



HAL
open science

RD 13 - Rectification du virage de Cassan, commune de Roujan (Hérault). Rapport final d'opération de fouille.

Katia Turrel, Delphine Lopez, Francis Dieulafait, Jean-François Modat, Aude Perrineau, Serge Sotos, Johanna Terrom, Christophe Vaschalde

► To cite this version:

Katia Turrel, Delphine Lopez, Francis Dieulafait, Jean-François Modat, Aude Perrineau, et al.. RD 13 - Rectification du virage de Cassan, commune de Roujan (Hérault). Rapport final d'opération de fouille.. Communauté de Communes Nord du Bassin de Thau. 2012. hal-03908896

HAL Id: hal-03908896

<https://hal.science/hal-03908896>

Submitted on 20 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.

RD 13 - RECTIFICATION DU VIRAGE DE CASSAN

Commune de ROUJAN (Hérault)

TOME 1 : rapport



Par
Katia TURREL et Delphine LOPEZ

Avec la collaboration de :
**Francis DIEULAFIT, Jean- François MODAT, Aude PERRINEAU,
Serge SOTOS, Johanna TERROM, Christophe VASCHALDE**

Septembre 2012

Service Archéologie et Patrimoine
Communauté de Communes Nord du Bassin de Thau
Service Régional de l'Archéologie Languedoc-Roussillon

RAPPORT FINAL D'OPÉRATION
FOUILLE PRÉVENTIVE

arrêté de prescription N° 10/197-8022
code INSEE 34-237

RD 13 - RECTIFICATION DU VIRAGE DE CASSAN

Commune de ROUJAN (Hérault)

Tome 1 : Rapport

Par
Katia TURREL (Responsable d'Opération)
et Delphine LOPEZ (Responsable d'Opération Adjointe)

avec la collaboration de :

Spécialistes :
Francis DIEULAFAIT, Jean-François MODAT, Aude PERRINEAU,
Serge SOTOS, Johanna TERROM, Christophe VASCHALDE

Equipe de fouille :
Thomas BARBARAN, Céline BARTALINI, Ronan BOURGAUT, Michel DIAZ,
Sophie GASCARD, Elie GHANEM, Véronique JUANA, Jean-Paul MAIACHANE,
Pierre MOUGIN, Claire TERRAT, Clémence MARINIER, Simon MOULIERES

Opération : Avril-Juillet 2011
Rapport : Septembre 2012

Service Régional de l'Archéologie – Languedoc-Roussillon
5 rue Salle l'Evêque CS 49020 – 34967 Montpellier cedex 2

Communauté de Communes Nord du Bassin de Thau
Service Archéologie et Patrimoine
Musée Villa-Ioupien – RD 158 E4 – 34140 Loupien – Tél. 04 67 18 68 18 – Fax 04 67 18 68 18



SOMMAIRE (TO ME 1)

CHAPITRE 1 : DONNÉES ADMINISTRATIVES

I Fiche sig na lé ti que	7
II Inte rve na nts	12
III Anê té s	14

CHAPITRE 2 : PRÉSENTATION ET CONTEXTE

I Pré se nta ti on gé né ra le de l'o pé ra ti on	21
I 1. Ori gi ne de l'o pé ra ti on	21
I 2. Moye ns mis en œ uvre	22
I 2. 1. Te rra in	22
I 2. 2. É tu de	22
I 3. Im pla nta ti on de la fo uille et mise en sé c uité	24
I 4. Mé th o de	26
I 4. 1. Stra té gie de la fo uille	26
I 4. 2. En re gi stre ment	28
II Co nte xte gé né ra l du si te	30
II 1. É tu de gé o mo rph o lo gi que et ap pro che sé di men ta ire	30
II 1. 1. Co nte xte gé o gra phi que	30
II 1. 2. Co nte xte gé o lo gi que	30
II 1. 3. Ob se rva ti ons et in te rpré ta ti ons	33
II 2. Do nné es his to ri que s	53
II 2. 1. His to ri que du Prieuré de Cassan	53
II 2. 2. Le mo na stè re des cha no ines de Cassan au Moy en Age	61
II 2. 3. Des co quilles Saint-Jacques dans la nécropole de Cassan	66
II 2. 4. Le pas sa ge de la Rou te de la Mon ta gne à Cassan	71
II 3. Co nte xte ar ché o lo gi que	87

CHAPITRE 3 : RÉSULTATS ARCHÉOLOGIQUES SCIENTIFIQUES

I Ét u de du ci me ti è re du XI ^e -XII ^e s.	91
I 1. Co nte xte d' in te rve nti on et pro blé ma ti que an thro po lo gi que	91
I 1.1. Pré am bu le	91
I 1. 2. Le pro to co le d' in te rve nti on	92
I 1. 3. Pro blé ma ti que an thro po lo gi que	94
I 2. Ét u de des mo des d' in hu ma ti on	97
I 2. 1. Prin ci pes mé th o do lo gi que s : la dé te rmi na ti on des ges tes	97
I 2. 2. Les pra ti que s fu né ra ire s ob se rvé es à Cas san	99
I 3. Ét u de pa lé o bi o lo gi que	122
I 3. 1. La dé te rmi na ti on du se xe	122
I 3. 2. L' es ti ma ti on de l'â ge au dé cès	125
I 3. 3. L' ét u de des va ri a ti ons ana to mi que s non mé tri que s	128
I 3. 4. La dé te rmi na ti on de la sta ture	128
I 3. 5. Les pa tho lo gi es	129
I 4. Ré sul ta ts et in te rpré ta ti ons	131
I 4. 1. Ca lcu l du nom bre mi ni ma l d' in di vi dus et re crute ment fu né ra ire	131

I 4. 2. La stature des individus	136
I 4. 3. Etat pathologique de la population	137
I 5. Organisation spatiale et chronologie du cimetière	143
I 5. 1. Le secteur 3 : zone funéraire	143
I 5. 2. Mise en place d'une chronologie relative des sépultures et apport des datations absolues	147
I 5. 3. L'organisation spatiale de l'espace funéraire	155
I 5. 4. Etude comparative des données cumulées sur le cimetière de Cassan	167
II. Les architectures du XI^e-XII^e s.	171
II 1. Le bâtiment A	171
II 1. 1. Les vestiges	171
II 1. 2. Interprétations	174
II 2. Le bâtiment B	176
II 2. 1. Les vestiges	176
II 2. 2. Interprétations	181
II 2. 3. Datations du bâtiment A et B	183
II 3. Débat sur la contemporanéité cimetière/ bâtiment	184
III. Les vestiges des XIII^e-XIV^e siècles	188
III 1. Restructuration du paysage et aménagements du bassin versant	188
III 1. 1. Les vestiges	188
III 1. 2. Interprétations	192
III 1. 3. Datations	197
III 2. Une activité artisanale temporaire	198
III 2. 1. Les vestiges	198
III 2. 2. Interprétations	201
III 2. 3. Datations	203
IV. Les vestiges contemporains et modernes	204
IV 1. Les structures bâties	204
IV 1. 1. Les vestiges	204
IV 1. 2. Mobilier et datations	209
IV 1. 3. Interprétations	213
IV 2. Espaces agricoles	216
IV 2. 1. Les vestiges	216
IV 2. 2. Mobilier et datations	216
IV 2. 3. Interprétations	216
V. Études spécialisées	218
V 1. Étude du mobilier céramique	218
V 1. 1. Essai de classification typologique	218
V 1. 2. Essai de datation	224
V 2. Étude des prélèvements ¹⁴ C	235
V 2. 1. Présentation des échantillons	235
V 2. 2. Résultats	235
V 2. 3. Interprétations	235
V 3. Mobilier en métal et en verre	250
V 3. 1. Le mobilier en verre	250
V 3. 2. Le mobilier en métallique	250
V 4. Faunes et malacofaunes	254
V 4. 1. La faune	254
V 4. 2. La malacofaune	254
V 5. Étude odontologique du cimetière de Cassan	256

V. 5. 1. Matériel et méthode	256
V. 5. 2. Résultats	261
CHAPITRE 4 : SYNTHÈSE	287
BIBLIOGRAPHIE Thématique	299

CHAPITRE 1 :
DONNÉES
ADMINISTRATIVES

I. FICHE SIGNALÉTIQUE

Identité du site

N° du site : 34 237 ???
Département : Hérault (34)
Commune : Roujan
Code INSEE de la commune : 34 237
Lieu-dit : Champs de l'Aire, Saint-Hilaire
Données cadastrales : Section AK202
Coordonnées Lambert : X = 723294 ; Y=6267897 ; Z = 140m
Propriétaire du terrain : Dominique Lebel

Opération

N° de dossier Patrimoine : 34 237 ???
Nom de l'opération : RD 13 - RECTIFICATION DU VIRAGE DE CASSAN
Arrêté de prescription : n°10/197-8022 du 15 avril 2010
Arrêté de désignation : n° 11/155-8022
Titulaire : Katia Turrel
Organisme de rattachement : Communauté de Communes Nord du Bassin de Thau (CCNBT), Service Archéologie et Patrimoine
Raison de l'opération : Prescription de fouille suite à la réalisation d'un diagnostic
Maître d'ouvrage : Conseil Général de l'Hérault
Type d'intervention : Fouille archéologique
Emprise de la fouille : 550 m²
Dates d'intervention : Du 4 avril au 19 Juillet 2011
Code CCNBT de l'intervention : RJ. CAS. 11.

Résultats

Chronologie :	Vestiges immobiliers :	Vestiges mobiliers :
Médiéval	Cimetière, four à chaux, bâtiments, murs, glacis, chemins.	Céramique, métal, monnaies, matériaux de construction, éléments architecturaux, faune, os humains.
Moderne et contemporain	Murs, structures bâties, chemins	Céramique, verre

Lieu de dépôt temporaire du mobilier archéologique

Musée de site gallo-romain Villa-Loupiain, RD 158 E4, 34140 LOUPIAN

Résumé¹

L'opération de fouille préventive RD13 rectification du virage de Cassan s'est déroulée sur la commune de Roujan, suite au projet du conseil général de l'Hérault de mettre en sécurité la route départementale devant l'ancien prieuré de Cassan. L'opération de fouille fait suite au diagnostic archéologique mené par l'INRAP sous la direction de Laurent Vidal les 12 et 13 janvier 2010. Le prieuré lui-même a fait l'objet de nombreuses campagnes de fouilles de sauvetage ou de diagnostics, menés par Liliane Tarou entre 2006 et 2008 et Laurent Vidal depuis les années 80.

La fouille a été réalisée par le Service Patrimoine et Archéologie de la CCNBT du 4 avril au 19 juillet 2011. L'emprise de la fouille située au nord du prieuré de Cassan, face à l'église, couvre une surface totale d'environ 550 m², sur une longue bande de 92 mètres de longueur et de 4 à 7 mètres de large. Elle est implantée sur le versant sud de la colline Saint-Hilaire et présente un double pendage vers l'ouest fortement marqué et plus léger vers le sud. Le substrat, composé d'une alternance de marnes, de bandes sableuses et de niveaux calco-grésodolomitiques se trouve à une profondeur variant de 0,40 m à plus de 2,80 m sous le sol actuel.

Le contexte archéologique sur un rayon de 1 km autour de la fouille est assez riche. Les sites médiévaux à proximité du prieuré sont présents : bâtiment et église sur la colline Sainte-Marthe plus au sud, mais également le site d'occupation très longue de Peillan au sud-est, qui présente pour la période médiévale un cimetière.

Rappelons que le prieuré de Cassan est un édifice médiéval, bien daté, dont la première occupation par des chanoines remonte au XI^e siècle, tandis que l'église prieurale est consacrée en 1115.

Les résultats de la fouille ont permis de confirmer les attentes liées au diagnostic. L'opération avait alors livré plusieurs dizaines de sépultures, un mur de terrasse, une zone de circulation et quelques fosses interprétées comme des silos. À la fouille, il s'est avéré que les silos supposés étaient en fait des sépultures. Le mur de terrasse déjà identifié a bien été reconnu et était lié à un puissant bâtiment. L'aire de circulation faisant partie des aménagements d'un chemin-creux, préfigure la route actuelle. A également été mis au jour un four à chaux.

L'opération a livré pour la période XI^e – XIII^e siècles, outre les vestiges du cimetière, au nord-ouest de la zone ouverte, un bâtiment qui est possiblement contemporain au cimetière. À partir du XIII^e siècle, trois types d'aménagements ont été observés. Premièrement, un mur terrasse ainsi que des aménagements liés à la circulation viennent s'appuyer contre le premier bâtiment. Deuxièmement, en partie centrale de l'emprise fouillée, un four à chaux a été mis en place, coupant les sépultures de ce secteur. Enfin, les vestiges d'un chemin creux illustrant la partie sud-est de la zone ont été découverts. Ces aménagements sont tous probablement liés à la vie du prieuré de Cassan.

En outre, plusieurs structures modernes et contemporaines liées à cet axe de circulation ont été mises au jour.

Le cimetière

La fouille a révélé 161 sépultures implantées selon trois grandes orientations : soit d'axe ouest-est légèrement décalée vers le nord d'une dizaine de degrés, soit d'axe plein ouest-est, et enfin des sépultures ouest-est légèrement décalées d'une dizaine de degrés vers le sud. Seule une sépulture est orientée nord-sud. L'arasement du site notamment sur la partie est, les labours et divers phénomènes érosifs n'ont pas permis de déterminer

¹ Les chiffres de ce résumé ont été corrigés. Ce ne sont pas les mêmes que ceux publiés dans le BSR 2010 qui a été réalisé avant la fin de l'étude.

l'organisation interne initiale du cimetière. À ce jour, aucune certitude ne peut être établie sur des possibles allées et rangées existantes au sein du cimetière médiéval.

Il est évident que l'étude du cimetière du prieuré de Cassan ne sera que partielle puisque l'emprise de la fouille n'en couvre qu'une zone très limitée. Le recoupement de ces observations avec les résultats des autres campagnes de fouilles et de sondages menées à proximité du prieuré, antérieurement à cette opération, permettra probablement de proposer une emprise plus globale de la zone funéraire liée à l'édifice prieural.

En outre, nous n'avons pas pu mettre en évidence de limite à la zone sépulcrale, aucune structure n'a été identifiée comme clôture. Les sépultures se poursuivent au nord et à l'est de la zone ouverte. En revanche on constate qu'aucune sépulture n'a été implantée à l'ouest d'une ligne sud-ouest/nord-est. Enfin, en termes de chronologie, on estime l'occupation du cimetière de Cassan entre les XI^e et XIII^e siècles, ce que confirment les datations réalisées par datation ¹⁴C qui montrent une occupation du cimetière entre les années 1020 et 1220.

La majorité des sépultures sont des inhumations primaires individuelles. Seules trois sépultures ont montré un dépôt double simultané. Concernant les modes d'inhumations, nous avons pu rencontrer :

- Un dépôt en pleine terre d'un individu de sexe féminin âgé de plus de 30 ans. Aucune pathologie majeure n'a été observée. La mise en évidence de l'espace de décomposition repose sur la conservation du volume du bassin et le maintien plus ou moins strict des connexions les plus labiles notamment les mains.

- 45 sépultures montrent les indices d'une décomposition au sein d'un contenant rigide en matière périssable non cloué, de type cercueil de bois chevillé, ou simples planches disposées dans la fosse.

- 8 sépultures se présentent en coffrage de pierre (fig. 1). Notons qu'une seule sépulture présente une orientation nord-sud parmi celles-ci.

- 31 sépultures montrent une décomposition au sein d'un contenant étroit et souple, de type linceul en fosses couvertes. Les couvertures peuvent être en pierres sèches ou scellées au mortier de chaux.

- 6 sépultures associent une décomposition au sein d'un contenant rigide en matière périssable avec la présence de dalles de couverture.

- enfin, 23 sépultures évoquent une décomposition au sein d'un contenant souple de type linceul sans aménagement architectural.

Aucun sarcophage n'a été découvert. Les pratiques funéraires observées montrent des sépultures ne contenant pas de mobilier pour des modes d'inhumations divers (linceul, coffrage de pierre, cercueil non cloué).

Les individus reposent sur le dos. Une différence est notable dans la position des membres supérieurs. Ils peuvent être fléchis, mais reposant sur le thorax, hyper-fléchis avec les mains sur les épaules ou les bras le long du corps.

Certaines sépultures, soient 3 au total, ont conservé l'ensemble de leurs niveaux de couvertures montrant ainsi une architecture plus complète, alternant, de la base vers le sommet, le défunt, posé au sein d'un coffrage de dalles, une couverture de dalles en schistes, une seconde assise de dalles liées au mortier, et finalement une dernière couverture, souvent partielle (située au niveau des membres inférieurs majoritairement). Un seul exemplaire de stèle, fragmentée, a été découvert. D'autres indices de signalisations de sépultures sont existants, mais non probants en l'état actuel de l'étude, comme d'éventuels trous de poteaux creusés dans le substrat gréseux.

Dans la zone ouest de la fouille, où les inhumations sont moins denses, la population est également variée, mais la présence plus nombreuse d'individus immatures, laisse penser que nous pourrions nous situer dans la zone extrême du cimetière.

Les premières observations montrent que nous sommes en présence d'une population variée. Hommes et femmes sont représentés, jeunes et adultes aussi. Le décompte total des individus a donné un NMI de 153 se répartissant en 131 adultes et 22 immatures répartis comme suit :

- 65 Hommes,
- 54 femmes
- 14 sont restés malheureusement indéterminés
- Parmi les immatures (dont 19 ont été déterminés), on ne compte aucun périnatal et un seul individu âgé entre 1 et 4 ans.

Ces données apportent des informations sur le recrutement funéraire de ce cimetière. Concernant les adultes, l'analyse du rapport hommes/femmes montre un équilibre et aucune anomalie démographique n'est à signaler. Pour les immatures, la courbe de mortalité du cimetière de Cassan comparée aux normes d'espérance de vie à 25 et 35 ans pour une population pré-jeunéenne montre un large déficit des très jeunes enfants et un sur effectif des immatures de la classe 10-14 ans. Une telle répartition du recrutement laisse penser à l'existence d'une population laïque sédentaire à proximité.

Plusieurs pathologies ont pu être observées. Tout d'abord, l'arthrose, pathologie dégénérative, est largement représentée au niveau des vertèbres et de l'articulation des genoux. De façon plus anecdotique, notons un cas d'amputation ante-mortem au niveau de la jambe droite et un individu, âgé entre 15 et 19 ans, montrant un cas d'ostéomyélite, dû probablement à un staphylocoque doré, qui a largement atteint le tibia gauche.

Notons la présence enfin de 6 sépultures présentant des individus accompagnés de coquilles (peignes glabres, de type coquille saint-jacques, pecten et coques), percées de deux trous sur l'umbo (fig. 2). Ces sépultures de jacquet sont alors postérieures au début du XII^e siècle si l'on se réfère à l'utilisation de la coquille comme symbole de pèlerinage ou de dévotion à Saint-Jacques.

Les autres aménagements

Un bâtiment a été mis au jour dans l'angle nord-ouest de la fouille. Ses dimensions totales n'ont pas pu être appréhendées car le bâti s'étend hors de la zone de fouille. Il comprend deux phases d'utilisation datées par les céramiques (majoritairement des vases à liquides, à bec tubulaires) et les datations par ¹⁴C entre les XI^e et le début du XIII^e s.

Le premier bâtiment, nommé bâtiment A (fig. 3), mesure au minimum 12 m de long et a été observé sur 1,35 m de large. Il présente un niveau de circulation en terre battue posé sur un radier de pierre. Ces niveaux sont pauvres en mobilier. La fonction initiale de ce bâtiment n'est pas identifiée.

Ce premier bâtiment est par la suite réaménagé. Se développe alors en son sein un habitat de petite dimension, nommé bâtiment B. Logé dans l'angle sud-ouest de l'ancien, il s'agit d'un habitat de 5,2 m de long. Il présente un sol en terre battue scellé par l'effondrement de sa toiture, ce qui a permis la bonne conservation de nombreuses céramiques et charbon de bois. On trouve à l'ouest du bâtiment une canalisation récupérant les eaux pluviales de la toiture, installée sur l'ancien mur sud du bâtiment A.

Au XIII^e s. on assiste à une restructuration du lieu. Le versant est aménagé de puissants remblais qui recouvrent le cimetière, de nouveaux murs et d'un glacis qui adoucissent la rupture du pendage naturel nord-sud. La base du mur sud du bâtiment est réemployée puis prolongée par la création d'un mur à l'est. Il devient un mur terrasse séparant au nord une zone agraire et au sud un axe viaire.

Ultérieurement l'implantation d'un four à chaux est venue sceller le niveau de fonctionnement du cimetière. Deux comblements successifs viennent colmater et sceller le fonctionnement du four. Le niveau supérieur a livré un denier coronat, en argent de Charles

d'Anjou (1246-1285). Cette monnaie aurait été frappée durant la période où Charles d'Anjou était roi de Sicile et de Jérusalem, entre 1277 et 1285. Par ailleurs, l'analyse ¹⁴C de l'échantillon de charbon issu du niveau inférieur du comblement couvre une période plus large, étendue de 1160 à 1260. Ce résultat implique que le bois consommé au sein du foyer du four a été abattu avant 1260.

L'ensemble des éléments étudiés pour cette structure nous amène à proposer une date de scellement de son fonctionnement dans la seconde moitié du XIII^e siècle, entre les années 1246 et 1260. Il est creusé directement dans la roche, à plus d'un mètre cinquante de profondeur, pour une amplitude de 5 mètres de diamètre. Il est possible que le four ait été bâti de manière temporaire et opportuniste, lors d'une campagne de travaux directement liés aux bâtiments du prieuré.

Depuis cette période, la zone située au sud du mur de terrasse ne cessera pas d'être entretenue, entraînant une migration progressive du chemin vers le sud. Durant la période moderne, ces variations sont notamment marquées par la présence de plusieurs structures successives rectangulaires interprétées comme les vestiges du piédestal d'un calvaire jusqu'à son dernier emplacement en date encore visible actuellement. La dernière transformation majeure de cet axe sera sa déviation vers le sud qui abandonnera une partie du chemin dit de la Montagne. Elle est datée par les archives de 1841.

Katia TURREL, Delphine LOPEZ, et Johanna TERROM
Service Patrimoine et Archéologie, CCNBT

II. INTERVENANTS

Intervenants scientifiques

Direction Scientifique :

Katia TURREL,
Responsable d'opération, Service Archéologie et Patrimoine de la CCNBT

Christian OLIVE,
Ingénieur d'études chargé du département de l'Hérault (Lodève / Béziers), Service Régional de l'Archéologie du Languedoc-Roussillon

Delphine LOPEZ,
Responsable Adjoint de l'opération, Service Archéologie et Patrimoine de la CCNBT

Intervenants administratifs

Service Régional de l'Archéologie du Languedoc-Roussillon :
5, rue Salle l'Evêque – CS 49020 – 34967 Montpellier cedex 2
Henri MARCHESI, Conseiller Régional de l'Archéologie
Christian OLIVE, Ingénieur d'études

Communauté de Communes Nord du Bassin de Thau, Opérateur :
Musée de site Villa-Loupian – RD154 EA – 34140 Loupian
Yves PIETRASANTA, Président
Christian TURREL, Vice-président délégué au Patrimoine
Jean-Christophe DALBIGOT, Directeur Général des Services
Ronan BOURGAUT, Responsable de l'archéologie préventive

Conseil général de l'Hérault, Aménageur :
1000 rue d'Alco, 34087 Montpellier Cedex 04
André Vézinet, Président
Jacques Atlan, Vice-président délégué au Patrimoine
Claude Raynal, Service Grands travaux Piémont Biterrois

Intervenants techniques

Fouille :
Agents CCNBT :
Ronan BOURGAUT, Delphine LOPEZ, Katia TURREL

Contractuel CCNBT :
Céline BARTALINI, Sophie GASCARD, Elie GHANEM, Véronique JUANA, Jean-François MODAT,
Simon MOULIERES, Pierre MOUGIN, Claire TERRAT, Johanna TERROM

Stagiaire en Master d'Archéologie Préventive, Université de Montpellier III :
Thomas BARBARAN, Michel DIAZ, Clémentine MARINIER

Asso cia tio n Arc hé o fa c to ry :
Je a n-Pa ul MALACHANE

Pré pa ra tio n du c ha ntier :
Ro na n BOURGAUT, De lp hine LOPEZ, Ka tia TURREL

Re le vé s de te rra in e t pho to gra phie s :
Éq uipe de fo uille

Mise e n fo rme du rap po rt :
De lp hine LOPEZ e t Ka tia TURREL

Tè xte s :
Je a n- Fra nç o is MODAT, De lp hine LOPEZ, Au de PERRINEAU, Se rge SOTOS, Jo ha nna TERROM,
Ka tia TURREL, Chri sto phe VASC HALDE

Info gra phie :
Jo se p AVELLA LLIERAS, Ro na n BOURGAUT, Vé ro ni que JUANA, De lp hine LOPEZ, So phie
SC HREURS, Ka tia TURREL

Tra ite me nt in fo rma ti que des do nné es :
Vé ro ni que JUANA, De lp hine LOPEZ, Pie rre MOUGIN, Jo ha nna TERROM, Ka tia TURREL

Tra ite me nt du mo bi lie r :
Vé ro ni que JUANA, Pie rre MOUGIN, C la ire TERRAT

Étude s spé cia li sé es, a ide e t co nse il de spé cia li stes :
Fra nc is DIEULAFAIT (Numisma te che rche ur ra tta ché à l'UMR 5608, TRACES)
Arme lle GARDEISEN (Arc hé o zo o lo gue , Ingé nie ur de re che rche 1è re c la sse a u CNRS UMR
5140)
Je a n- Fra nç o is MODAT (Étude s pa lé o nto lo gi que s - Se rvice Arc hé o lo gi que de l'Amic a le
La i que de Ca rca sso nne)
Au de PERRINEAU (Gé o mo rpho lo gue , Co ntra c tue lle Se rvice Arc hé o lo gi e e t Pa trimoine
CCNBT)
La ure nt SC HNEIDER (Chargé de Re che rche , 1è re c la sse, di re cte ur a djo int du LAMM)
So phie SC HREURS (De ssi na tric e Indé pe nda nte , Entre prise Bo o rco me , Mo ntp e lie r)
Se rge SOTOS (Histo rien a ma te ur)
Jo ha nna TERROM (Co ntra c tue l CCNBT, anthro po lo gue)
Chri sto phe VASC HALDE (Do c to ra nt e n a rc hé o lo gi e -ATER Aix-Ma rse ille Unive rsi té La bo ra to ire
d'a rc hé o lo gi e mé dié va le e t mo de me e n mé di té ra né e UMR 7298)
Dr M.A. TAMERS e t Mr D.G. HOOD (Ana lyse C14 - Entre prise BETA ANALYTIC , Mia mi, Eta t-Unis)
Je a n-Pie rre MAILHE (Arc hé o lo gue a ma te ur)

Re le vé to po gra phie :
Ama ud FAISSAT, Ca bi net de Gé o mè tre Expe rt Epsilo n, 14 Rue Gusta ve Eiffe l, 34570 Pigna n

Tè rra sse me nts :
Chri sto phe GUILBERT, Sa rl Do na t-Sa lle s, 3 a v. Co ndo rce t, 34550 Be ssa n

III. ARRÊTÉS

Arrêté de prescription de l'opération



PRÉFECTURE DE LA RÉGION LANGUEDOC-ROUSSILLON



Direction Régionale
des Affaires Culturelles
Languedoc-Roussillon

SERVICE REGIONAL DE L' ARCHEOLOGIE

Affaire suivie par : Christian Olive
Ligne directe : 04 67 02 32 77
Courriel : christian.olive@culture.gouv.fr
N/Réf. : CO/ AG/ 10/ 1362

ARRETE n° 10/197-8022
Portant prescription
d'une opération
de fouille archéologique

LE PREFET DE REGION
Préfet du département de l'Hérault
Officier de la Légion d'Honneur
Officier de l'Ordre National du Mérite

Vu le code du Patrimoine, notamment son livre V, titre II ;

Vu le décret n° 2004-490 du 3 juin 2004 relatif aux procédures administratives et financières en matière d'archéologie préventive ;

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

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

Vu le rapport de diagnostic archéologique, réalisé par M. Laurent VIDAL (INRAP), prescrit par arrêté n° 04/2616 du 9 novembre 2004 modifié par l'arrêté n° 09-308-7807 du 07/07/09, dont les résultats sont consignés dans le DFS reçu le 22 février sous la référence n° 09/308-7807 ;

Vu l'état de conservation et la nature des vestiges mis au jour, notamment des vestiges de l'époque médiévale (habitat et nécropole), qui présentent un intérêt scientifique certain ;

Considérant que les travaux envisagés sont susceptibles d'affecter des éléments du patrimoine archéologique, et en particulier les vestiges antiques.

Considérant que ces vestiges sont directement menacés par le projet ;

Considérant qu'il est nécessaire de sauvegarder ces vestiges par une fouille archéologique complémentaire ;

Sur proposition du Directeur régional des Affaires Culturelles ;

ARRETE

Article 1er :

Une opération d'archéologie préventive (fouille archéologique) sera réalisée préalablement aux travaux de rectification de la RD 13 au droit de l'église du prieuré de Cassan, sur le terrain sis en :

Région : LANGUEDOC-ROUSSILLON
Département : HÉRAULT
Communes : ROUJAN
Lieu-dit : RD 13 (CASSAN)
Cadastre : parcelle n° AK 202
Dénomination du projet : RD 13 / Cassan – Fouille.
emprise : 517 m2

Article 2 :

La réalisation de l'opération préventive est confiée au Conseil Général de l'Hérault, Agence départementale de Béziers, ZAC de Mercorent, îlot 29P, rue Alphonse Beau de Rochas, BP 50, 34501 Béziers Cedex, maître d'ouvrage du projet d'aménagement, qui y sera autorisée sur présentation du contrat passé avec l'opérateur qu'il aura retenu.

Sa réalisation peut être confiée, au choix du maître d'ouvrage, à l'Institut national de recherches archéologiques préventives, à un service archéologique territorial agréé ou à tout autre opérateur de droit public ou privé titulaire de l'agrément prévu au chapitre IX du décret susvisé.

Le contrat conclu avec l'opérateur comporte le projet d'intervention de celui-ci précisant les modalités de mise en œuvre des prescriptions contenues dans le cahier des charges annexé au présent arrêté.

Article 3 :

La fouille ne pourra être entreprise qu'après désignation du responsable scientifique de la fouille et autorisation par le préfet de région, délivrée à la demande de l'aménageur et au vu du dossier transmis comprenant le contrat mentionné à l'article 2, et le cas échéant, le justificatif d'agrément de l'opérateur et la déclaration sur l'honneur prévue à l'article 41 du décret susvisé.

Article 4 :

L'aménageur notifiera au préfet de région les dates de début et d'achèvement des opérations de fouilles. Il est responsable de la bonne conservation du mobilier mis au jour. Il est tenu de remettre, au préfet de région, un rapport final élaboré sous la direction du responsable d'opération désigné par le préfet et conforme à l'arrêté du 27 septembre 2004 susvisé.

Article 5 :

Le Directeur régional des Affaires Culturelles est chargé de l'exécution du présent arrêté qui sera notifié au Conseil Général de l'Hérault, Agence départementale de Béziers, ZAC de Mercorent, îlot 29P, rue Alphonse Beau de Rochas, BP 50, 34501 Béziers Cedex.

Fait à Montpellier, le 15 avril 2010

Pour le Préfet de Région Languedoc-Roussillon et par délégation
P/Le Directeur régional des affaires culturelles par autorisation


HENRI MARCHESI
Conservateur régional de l'Archéologie

COPIE : - Préfecture
- Mairie

Arrê té no mi na ti f de p re s c ri p ti o n de l' o p é r a ti o n



PRÉFET DE LA RÉGION LANGUEDOC-ROUSSILLON

**Direction régionale des
affaires culturelles**

Service régional de l'archéologie

Affaire suivie par : C.hristian Olive
Ligne directe : 04 67 02 32 77
Courriel : christian.olive@culture.gouv.fr
N/réf. : CO/EN/11/138

**Arrêté n °11/155-8022
prescrivant une autorisation
de réalisation de fouille archéologique**

**Le Préfet de région
Préfet du département de l'Hérault
Officier de la Légion d'Honneur
Officier de l'Ordre National du Mérite**

VU le Livre V du Code du Patrimoine, titre II relatif à l'archéologie préventive ;

VU le décret n°2004-490 du 3 juin 2004 relatif aux procédures administratives et financières en matière d'archéologie préventive ;

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

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

VU l'arrêté de prescription de fouille d'archéologie préventive n°10/197-8022 du 15 avril 2010 ;

VU les résultats de la consultation conduite par le Conseil Général de l'Hérault, Service Grands Travaux Piemont Biterrois, 173, Avenue Maréchal Foch, BP 50, 34501 Béziers Cedex ; maître d'ouvrage,

VU la convention de réalisation de fouilles d'archéologie préventive établie entre Monsieur le Président de la Communauté de Communes Nord du Bassin de Thau, Complexe Oïkos CD 5^E, 34560 Villeveyrac (Communauté de Communes Nord du Bassin de Thau, Service Patrimoine et Archéologie, Musée de site Villa-Loupian, RD 158 E4, 34140 Loupian) et le Conseil Général de l'Hérault, Service Grands Travaux Piemont Biterrois, 173, Avenue Maréchal Foch, BP 50, 34501 Béziers Cedex, signée le 16/03/2011, adressée à la DRAC le 23/03/2011 ;

CONSIDÉRANT que le projet d'aménagement prévu à cet emplacement détruirait irrémédiablement les vestiges archéologiques et qu'aucun travaux ne peut avoir lieu dans le secteur sans étude d'archéologie préventive préalable ;

SUR PROPOSITION du Directeur Régional des Affaires Culturelles,

ARRETE

Article 1^{er} : la réalisation d'une fouille archéologique, préalablement aux aménagements, ouvrages ou travaux portant sur le terrain sis en :

région : **Languedoc-Roussillon**
département : **Hérault**
commune : **Roujan**
lieu-dit : **RD 13 (Cassan)**
cadastre : **parcelle AK 202**

est autorisée.

• Le maître d'ouvrage de l'opération est :
le Conseil Général de l'Hérault, Service Grands Travaux Piemont Biterrois, 173, Avenue Maréchal Foch, BP 50, 34501 Béziers Cedex.

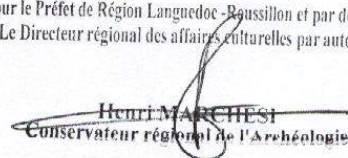
• L'opérateur est :
La Communauté de Communes Nord du Bassin de Thau, Service Patrimoine et Archéologie, Musée de site Villa-Loupian, RD 158 E4, 34140 Loupian

• le responsable scientifique de l'opération est **Madame Katia Turel (CCNBT), 2, Impasse du Charron, 34800 Aspiran**
(Numéro de désignation : 11/156-8022) ;

Article 2 : Le Directeur régional des Affaires Culturelles est chargé de l'exécution du présent arrêté, qui sera notifié au Conseil Général de l'Hérault, Service Grands Travaux Piemont Biterrois, 173, Avenue Maréchal Foch, BP 50, 34501 Béziers Cedex (maître d'ouvrage), à la Communauté de Communes Nord du Bassin de Thau, Service Patrimoine et Archéologie, Musée de site Villa-Loupian, RD 158 E4, 34140 Loupian, (opérateur) et à Madame Katia Turel (CCNBT), 2, Impasse du Charron, 34800 Aspiran (responsable de l'opération).

Fait à Montpellier, le 23 mars 2011

Pour le Préfet de Région Languedoc-Roussillon et par délégation
P/Le Directeur régional des affaires culturelles par autorisation


Henri MARCHESI
Conservateur régional de l'Archéologie

Auto risation du proprié taire de la par ce lle AK202 pou r la ré a lisa tion de la fo uille

Château Abbaye de Cassan



Pôle Aménagement durable du territoire
Service grands travaux Piémont-Biterrois
Hôtel du Département
170 avenue Foch
BP 50
34501 Béziers cédex 1

le 28 octobre 2010,

A l'attention de Monsieur Claude Raynaldi

V/ref : jd/10/73

Monsieur,

Veillez trouver ci-joint la réponse favorable à votre demande d'autorisation de fouilles archéologiques sur la parcelle AK 202.

Nous vous prions d'agréer, Monsieur, nos sincères salutations.

Nathalie Augereau
Chargée de communication



CHAPITRE 2 :
PRÉSENTATION
ET
CONTEXTE

I. PRÉSENTATION GÉNÉRALE DE L'OPÉRATION

I.1. Origine de l'Opération

Delphine LOPEZ

L'opération de fouille préventive « *RD13 - Rectification du virage de Cassan* » s'est déroulée sur la commune de Roujan, suite au projet du Conseil Général de l'Hérault de mettre en sécurité la route départementale RD 13 devant l'ancien prieuré de Cassan. Situé en milieu rural, cette opération qui se trouve dans un contexte archéologique dense (cf. Chapitre 2, II 3.) a motivé la prescription d'une fouille d'archéologie préventive.

La fouille a été financée par le Département de l'Hérault, et réalisée par le Service Archéologie et Patrimoine de la CCNBT (Communauté de Commune Nord du Bassin de Thau), sous la direction de Mademoiselle Katia Turel aidée de plusieurs collaborateurs (cf. Chapitre 2, I 2.).

L'opération de fouille fait suite à l'exécution les 12 et 13 janvier 2010 d'un diagnostic archéologique, mené par l'INRAP sous la direction de Laurent Vidal¹. Le prieuré lui-même a fait l'objet de nombreuses campagnes de fouilles de sauvetage ou de diagnostics menées par Liliane Tàrou (Tàrou, INRAP, 2006 et 2008) et Laurent Vidal depuis les années 80 (Vidal, 1995). Toutes ces opérations ont révélé la présence de plusieurs aménagements, allant du XII^e au XIX^e siècles, liés à la vie du prieuré. La dernière en date a tout particulièrement mis l'accent sur la présence d'un espace funéraire lié au prieuré et d'une zone d'habitat.

Par conséquent, la présente opération avait pour objectif d'appréhender et de caractériser de manière exhaustive les diverses structures présentes. Pour le cimetière, les objectifs étaient d'étudier son organisation, les rites funéraires, la typologie des sépultures. En outre, une étude archéo-thanatologique devait permettre de comprendre le recrutement de la population enterrée dans le cimetière du Prieuré de Cassan, d'identifier les pathologies et de proposer une datation pour son occupation. Pour la zone d'habitat, l'objectif était de définir son emprise, d'identifier sa fonction et de le replacer chronologiquement. Enfin, en complément de ces données, il était intéressant de comprendre l'évolution topographique du paysage de ce secteur situé au pied du versant sud de la colline de Saint-Hilaire, profondément remanié par les aménagements humains et l'érosion naturelle.

¹ Vidal, 2010

I 2. Moyens mis en oeuvre

Delphine LOPEZ

I 2. 1. Terrain

L'intervention a duré 15 semaines, du 4 avril au 19 juillet 2011. L'ensemble de l'opération a été réalisé à 10 personnes dont la responsable d'opération, Katia TURREL. L'équipe était constituée d'une responsable d'opération adjointe, Delphine LOPEZ, responsable du secteur 2 et de deux coresponsables du secteur 3, Johanna TERROM (Anthropologue), et Jean-François MODAT (Paléontologue du Service Archéologique de l'Amicale Laïque de Carcassonne, en stage à la CCNBT). L'équipe se composait également de 7 techniciens (6 CDD et une stagiaire), Céline BARTALINI, Sophie GASCARD, Elie GHANEM, Véronique JUANA, Pierre MOUGIN, Claire TERRAT, Clémence MARINIER (Stagiaire en Master 2 Université Paul Valéry). L'opération a pu bénéficier du soutien technique ponctuel de Ronan BOURGAUT (Responsable de l'archéologie préventive du Service Archéologie et Patrimoine de la CCNBT), Michel DIAZ (Stagiaire en Master 2 d'archéologie préventive, Université Paul Valéry - Montpellier III), Thomas BARBARAN (Stagiaire en Master 1 d'archéologie préventive, Université Paul Valéry - Montpellier III), et Simon MOULIERES (CDD, CCNBT) et des Services Techniques de la CCNBT. L'équipe s'est adjointe la présence d'une géomorphologue, Aude PERRINEAU, pour l'étude sédimentaire, durant une semaine. La fouille a également pu profiter des précieux conseils de Christian OLIVE (Ingénieur d'études chargé du département de l'Hérault, DRAC - Languedoc-Roussillon). Régulièrement, Jean-Paul MALACHANE (Association Archéofactory), nous a rendu visite afin de pratiquer une prospection électrique à l'aide d'un détecteur. Merci à nos nombreux confrères pour toutes les informations, Louis BERMOND, Christophe PELLECUER, Serges SOTOS, Jean-Paul CROS, Jean-Claude RIVIERE, Jean-Pierre MAILHE, à l'équipe et aux nombreux visiteurs du Prieuré de Cassan respectueux et intéressés par notre travail.

7 jours de pelle mécanique ont été nécessaires pour l'ouverture de la zone de fouille et la réalisation des sondages complémentaires. Une pelle à pneu 15T, munie d'un godet lisse de 2 m de large été employée. Aucun camion n'a été nécessaire à l'évacuation de la terre, cette dernière étant stockée à proximité du site et a servi pour le rebouchage. Ce dernier a nécessité 1 journée à l'aide d'une pelle mécanique. L'ouverture comme le rebouchage ont été exécutés par Christophe GUILBERT de la Société Donat-Salles.

Le levé topographique de la zone de fouille et des vestiges a été assuré par Amaud FAISSAT, du Cabinet de Géomètre Expert Epsilon. Au cours de cette opération, 5 interventions ont été nécessaires conduisant aux relevés de 513 points (cf. Annexe 8).

I 2. 2. Étude

6 semaines ont été nécessaires au traitement du mobilier. Il a été exécuté par Véronique JUANA, Delphine LOPEZ, Pierre MOUGIN, Claire TERRAT, Clémence MARINIER, Katia TURREL et l'aide ponctuelle de Ronan BOURGAUT. L'inventaire et l'étude du mobilier céramique ont été réalisés par Katia TURREL. L'inventaire des isolations a été réalisé par Véronique JUANA, Delphine LOPEZ et Pierre MOUGIN, avec la collaboration de Ronan BOURGAUT et Michel FEUGERE. Les tamisages et le tri des prélèvements ont été réalisés par Delphine LOPEZ.

4 semaines ont été nécessaires à l'étude géomorphologique réalisée par Aude PERRINEAU (4 semaines), 20 semaines à l'étude anthropologique réalisée par Johanna TERROM et 8 semaines à l'étude paléontologique de Jean-François MODAT (Service Archéologique de l'Amicale Laïque de Carcassonne), 6 semaines à l'étude historique réalisée par Serge SOTOS (Historien Amateur). L'analyse des céramiques a été réalisée par

Katia TURREL (CCNBI) durant 4 semaines. Elle a pu bénéficier des conseils de Laurent SCHNEIDER (Chargé de Recherche, 1^{ère} classe, directeur adjoint du LAMM). Les études C¹⁴ ont été confiées au Dr M.A. TAMERS et à Mr D.G. HOOD de l'entreprise BETA ANALYTIC (Miami, Etats-Unis) et a durée 2 mois. Aucune étude faunique n'a été envisagée au regard du peu de reste. Cependant Armelle GARDEISEN (Archéozoologue, Ingénieur de recherche 1^{ère} classe au CNRS, UMR 5140) a gentiment accepté de les identifier et Delphine LOPEZ (CCNBI) en a rédigé l'étude. L'identification des deux monnaies a été réalisée par Francis DIEULAFAIT (Archéologue Numismate, UMR 5608 TRACE). Christophe VASCALDE (Doctorant-ATER, Aix-Marseille Université Laboratoire d'archéologie médiévale et moderne en méditerranée UMR 7298) a gracieusement accepté de nous éclairer sur les fours à chaux et a co-écrit la partie qui traite de ce sujet.

Ce sont au final 50 semaines qui ont été consacrées à la réalisation de ce rapport. La DAO a été faite à l'aide du logiciel Adobe Illustrator CS2 et CS3, sous licence, et réalisée par Delphine LOPEZ, Véronique JUANA, Sophie SCHREURS et Katia TURREL. L'enregistrement de l'ensemble des données de terrain, a été effectué sur la base de données SYSLAT par Delphine LOPEZ, Véronique JUANA, et Katia TURREL. Delphine LOPEZ et Katia TURREL ont réalisé la rédaction et la mise en forme de ce rapport, avec la participation des spécialistes déjà cités.

I 3. Implantation de la zone de fouille et mise en sécurité

Delphine LOPEZ

La fouille archéologique est située sur la parcelle AK202 (fig.1) sur la Commune de Roujan (Hérault). L'emprise de la fouille au nord du prieuré de Cassan et de la route départementale RD-13, face à l'église, couvre une surface totale d'environ 550 m². Elle forme une longue bande de 92 mètres de long sur 4 à 7 mètres de large. La prescription archéologique portait sur 517 m², cependant la découverte d'un bâtiment en limite nord de la fouille nous a conduit à élargir cette superficie.

Quelques contraintes avaient cependant laissé envisager que la superficie prescrite ne serait pas atteinte. En effet, une série de grands arbres (arbre de Judée, omes...) non abattus bordaient le fossé limitant la route au nord. Ainsi, c'est un espace au sud-est de l'emprise de la fouille d'environ 55 m de long sur 1 à 2 m de large qui n'a pu être exploité. De plus, pour des raisons de sécurité, cette superficie a dû être réduite par la suite, les vestiges archéologiques se trouvant dans le secteur 2 à 2,80 m de profondeur sous le sol actuel. Dans cette zone, deux paliers au nord et au sud de l'emprise ont été nécessaires, ainsi qu'une série d'escaliers à l'ouest pour sortir de la fouille (fig. 2). Le premier au sud mesure 1m de large sur 32 m de long. Le second au nord de 1 à 2 m de large sur 17 m de long. Par chance, cette parcelle n'est traversée par aucun réseau, si ce n'est un réseau électrique aérien le long du fossé bordier de la RD 13.

L'opération de fouille archéologique étant située en milieu rural mais surtout en bordure d'une route très fréquentée, nous avons choisi de clôturer l'ensemble de l'emprise à l'aide de clôtures mobiles galvanisées de chantier de 2 m de haut, portant tous la signalétique de sécurité requise. Nous espérons aussi éviter les risques de chutes de visiteurs non autorisés, mais également réduire le pillage du site. Si l'objectif fût atteint dans le premier cas, il n'en fut pas de même pour les pillards qui n'hésitent pas à braver les interdictions et le danger tout en sabotant notre travail.

I 4. Méthode

De lphine LOPEZ

I 4. 1. Stratégie de la fouille

Dès l'ouverture de la fouille et suite au résultat énoncé par le diagnostic de Laurent Vidal, nous avons choisi de séparer l'emprise de la fouille en deux secteurs. Ainsi le secteur 2, à l'ouest, est celui dit de « l'habitat » et le secteur 3, à l'est, celui du « cimetière ». La dénomination secteur 1 est réservée au diagnostic de 2010. Ainsi sur une ouverture de 550 m², le secteur 2 couvre une superficie d'environ 190 m² tandis que le secteur 3 fait environ 360 m².

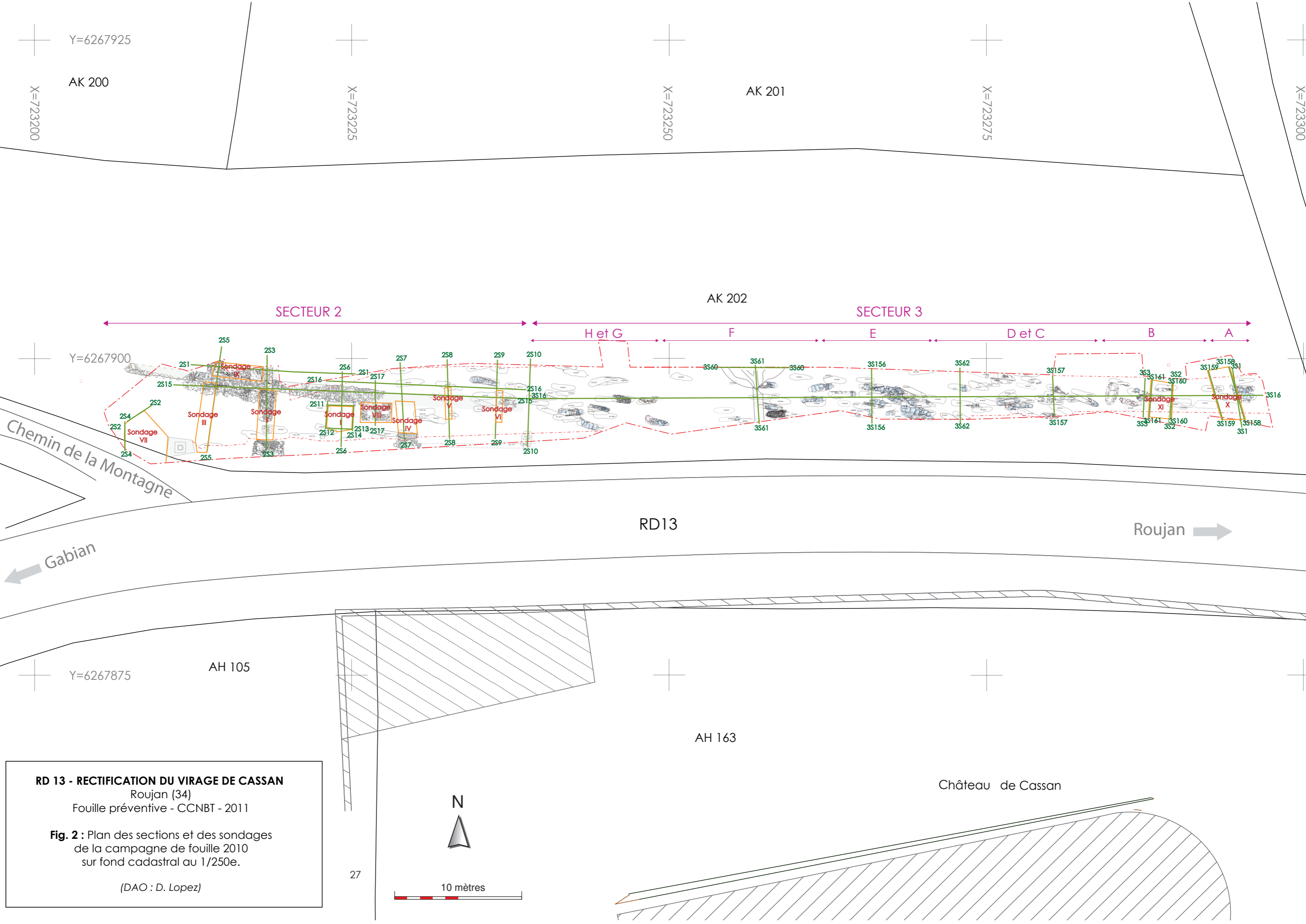
Le terrassement a été réalisé sur l'ensemble de la zone, jusqu'à apparition des vestiges. À l'est de l'emprise de la fouille, ce niveau d'apparition se situe au minimum à 0,45 m sous la surface actuelle soit à 145,30 m NGF. Le niveau du substrat apparaît également à ce niveau. À l'ouest de l'emprise de la fouille, le niveau d'apparition des vestiges se situe au minimum à 0,95 m sous la surface actuelle soit à 141,30 m NGF. Malgré un pendage vers l'ouest toujours actuellement très marqué et visible (plus de 3 m de dénivélé), nous avons constaté à l'ouverture que l'accumulation sédimentaire a été plus importante à l'ouest de la fouille qu'à l'est, ce qui laissait supposer une meilleure conservation des vestiges dans le secteur 2. Une telle remarque nous a conduit à pratiquer un profond sondage dans le secteur 2 afin d'observer à quel niveau se trouvait le substrat et de vérifier que les sépultures ne s'étendaient pas dans ce secteur. Ainsi, le sondage I de 2 m x 2 m a été pratiqué jusqu'à l'apparition du substrat à 140,20 m NGF, soit à 1,76 m sous la surface actuelle. Nous n'y avons alors rencontré aucune sépulture. Une fois les vestiges mis aux jours, la stratégie de fouille fut la suivante :

- une fouille exhaustive pour le secteur 3 et toutes les sépultures révélées ne passant pas sous les bernes,
- une fouille en sondage pour le secteur 2, avec une fouille exhaustive du bâti dans l'emprise de la fouille.

Par conséquent, 9 sondages ont été réalisés dans le secteur 2, en plus du dégagement de toutes les structures bâties rencontrées. Numérotés de I à IX, ils sont tous de tailles et de profondeurs variées (fig. 2) :

- Sondage I (seul sondage mécanique) = 4 m² (2x2)
- Sondage II = 2,8 m² (4x0,7)
- Sondage III = 2,6 m² (5,2x0,5)
- Sondage IV = 1,76 m² (0,8x2,2)
- Sondage V = 0,66 m² (0,3x2,2)
- Sondage VI = 0,66 m² (0,3x2,2)
- Sondage VII = 9 m² (3x3)
- Sondage VIII = 1,54 m² (2,2x0,7)
- Sondage IX = 2,4 m² (4x0,6)

Afin de compléter les données archéologiques, nous avons prévu 4 jours complémentaires de fouille à la mini-pelle. Ils se sont soldés par le retour sur 2 jours de la pelle à pneu de 15T. La surprise est venue de la découverte dans les sondages II et III de deux inhumations. En effet, dans ce secteur, la densité des sépultures était moindre que dans le secteur 3, et le sondage I était vierge de tombes. Immédiatement la stratégie de fouille a été révisée et la décision prise, de re-décaper avec une pelle puissante le secteur 2 jusqu'au niveau de ces vestiges.



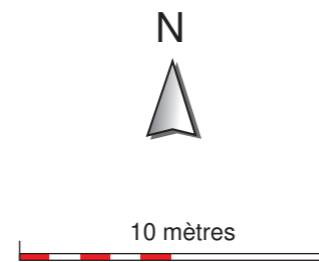
RD 13 - RECTIFICATION DU VIRAGE DE CASSAN

Roujan (34)

Fouille préventive - CCNBT - 2011

Fig. 2 : Plan des sections et des sondages de la campagne de fouille 2010 sur fond cadastral au 1/250e.

(DAO : D. Lopez)



Château de Cassan

I 4. 2. Enre gistre ment

L'enre gistre ment des plans, des sections et des élévations

41 sections, numérotées de 1 à 41 (cf. Annexe 2) ont été implantées dans le secteur 2 (fig. 2). Leur levé topographique s'est fait à l'échelle 1/20°. La totalité des structures mises au jour a fait l'objet de relevés en plan à l'échelle 1/20° ou 1/10°. On en compte 38 numérotés de 1 à 38 (cf. Annexe 2). 3 relevés en élévation ont été réalisés à l'échelle 1/20°. Le point 0 ($\Delta 1$) a été positionné sur le niveau de circulation actuel, à l'extrémité ouest de la zone de fouille. Il est à 141,43 m NGF.

Dans le secteur 3, 161 sections numérotées de 1 à 161 (cf. Annexe 2) ont été implantées (fig. 2). Leur levé topographique s'est fait à l'échelle 1/10°. La totalité des structures mises au jour a fait l'objet de relevés en plan à l'échelle 1/10°. On en compte 118 numérotés de 1 à 118 (cf. Annexe 2). Le point 0 ($\Delta 2$) a été positionné sur le sol actuel, à l'extrémité est de la zone de fouille. Il est à 145,45 m NGF.

Chaque section et plan est précédé de son numéro de secteur afin de ne pas les confondre (exemple : 2S1, 3P12...). Les relevés définitifs des figures ci-jointes sont exprimés en nivellement NGF et repositionnés en Lambert 93CC43 à des échelles variables permettant une impression au format A4 ou A3.

L'enre gistre ment du mobilier

L'enre gistre ment du mobilier céramique (cf. Annexe 4) issu de la fouille a été réalisé à l'aide d'un tableur MICROSOFT EXCEL, selon la typologie élaborée par le CATHMA² pour les céramiques médiévales et le DICOCER³ pour les céramiques antiques. Il a reçu le marquage suivant : **RJ-CAS-11** (Ro ujan, CASSan, 2011).

L'enre gistre ment des unités stratigraphiques (cf. Annexe 1)

Les numéros d'unités stratigraphiques sont notés :

- **RJ-CAS-11 2XXX** pour le secteur 2
- **RJ-CAS-11 3XXX** pour le secteur 3

L'ensemble de ces numéros a été enregistré à l'aide du système d'information SYSLAT 2.0.1. Précisons ici que plusieurs méthodes d'enregistrement pour les numéros de « Faits » ont été employées selon la nature des vestiges. Tout d'abord et afin de ne pas multiplier les numéros, les structures peu importantes ont été dotées d'un numéro unique et composite regroupant le fait, l'Us négative et l'Us positive. Pour les autres, la méthode standard dite « Us-Fait »⁴ a été adoptée. Seule exception, celle des sépultures pour lesquelles nous avons donné un numéro de Fait unique qui contient toutes les Us de la structure (cf. Annexe 6). Le protocole d'intervention particulier aux sépultures est largement décrit dans l'étude anthropologique de Johanna Terrom (cf. Chapitre 3, I). Aucun numéro d'ensemble n'a été créé, si ce n'est la dénomination « Bâtiment A » et « Bâtiment B » qui différencie les deux états du bâtiment découvert dans le secteur 2.

² Collectif, 1993

³ PY, 1993

⁴ C'est-à-dire que le numéro d'Us significatif a été choisi comme le nombre qui suit le préfixe de l'abréviation du type de Fait.

L'enregistrement des objets particuliers

Les objets isolés ont été dotés d'un numéro d'inventaire allant de 1 jusqu'à 145 (cf. Annexe 5). Le mobilier issu d'un dépôt dans les sépultures a reçu un double numéro : un numéro d'isolation et un numéro d'Unités Stratigraphique, introduit au catalogue anthropologique (cf. Annexe 6).

L'inventaire des photographies

Les photographies numériques ont été prises par l'ensemble des fouilleurs, et sont numérotées de 1 à 708, suivies d'une lettre pour les différents clichés.

II. CONTEXTE GÉNÉRAL DU SITE

II.1. Étude géomorphologique et approche sédimentaire

Aude PERRINEAU

II.1.1. Contexte géographique

Le site étudié se situe dans la partie centrale du Languedoc méditerranéen, région de faible relief parsemée de collines. Le château de Cassan se situe ainsi dans un fond de vallon propice à l'accumulation de colluvions provenant des hauteurs avoisinantes, c'est-à-dire les collines Saint Hilaire au nord et Sainte Marthe au sud (fig. 3 et fig. 4).



Fig. 3 - Vue tridimensionnelle de la région autour du site. © Google Earth, relief exagéré 2 fois

Les alentours sont occupés par des vignobles, broussailles et forêts (figure 3). On n'y trouve pas d'affleurement en place, à part quelques rares bancs de calcaires/dolomites. De ce point de vue, l'ouverture du chantier jusqu'au substrat sur une bande de près de 90 m de long est une opportunité de documenter la géologie et la stratigraphie micro-locale.

II.1.2. Contexte géologique

La zone de fouille se situe à la transition de deux grands domaines structuraux, la Montagne Noire (au sens large) au nord-ouest et le bassin de l'Hérault au sud-est (figures 4 et 5 ; Gèze, 1979).



Fig. 4 - Situation du château de Cassan le long de la RD13, entre Gabian et Roujan. © Géoportail



Fig. 5 - Photographie prise depuis la RD13 en direction de la colline Sainte Marthe. © Pemineau

Les Monts de Faugères et de Cabrières forment l'extrémité orientale de la Montagne Noire. L'extrémité sud-orientale de la Montagne Noire est majoritairement composée de roches d'âge paléozoïque, qui sont les roches les plus anciennes de la région.

Les roches triasiques affleurent le long de la bordure sud de ces monts et dans la zone de fouille. Le contexte de leur dépôt est celui de lagunes et d'une mer peu profonde venue du sud sous un climat chaud, provoquant le dépôt de marnes bariolées et d'évaporites. Ces niveaux ont été déformés lors de l'orogénèse pyrénéenne.

La plaine du Bas Languedoc est occupée actuellement par l'Hérault et ses affluents. Les dépôts miocènes qui la composent à proximité de la zone de fouille sont composés de sédiments sableux et mameux déposés par une transgression marine dans le golfe de l'Hérault. La mer se retire à la fin du Miocène. Les dépôts postérieurs sont des dépôts continentaux et fluviaux.

La région comprend également des épanchements volcaniques quaternaires, qui s'étendent sur une bande nord-sud depuis le Causse du Larzac jusqu'à Agde et jusqu'à 30 km au large (chaîne de l'Escandorgue). La partie supérieure des collines Saint Hilaire et Sainte Marthe est ainsi composée de basalte. Ces remontées magmatiques auraient été provoquées par l'ouverture de fractures dans la croûte lors de mouvements tectoniques récents.

Le drainage se fait du nord-ouest au sud-est, par plusieurs rivières se jetant dans l'Hérault, dont la Thongue.

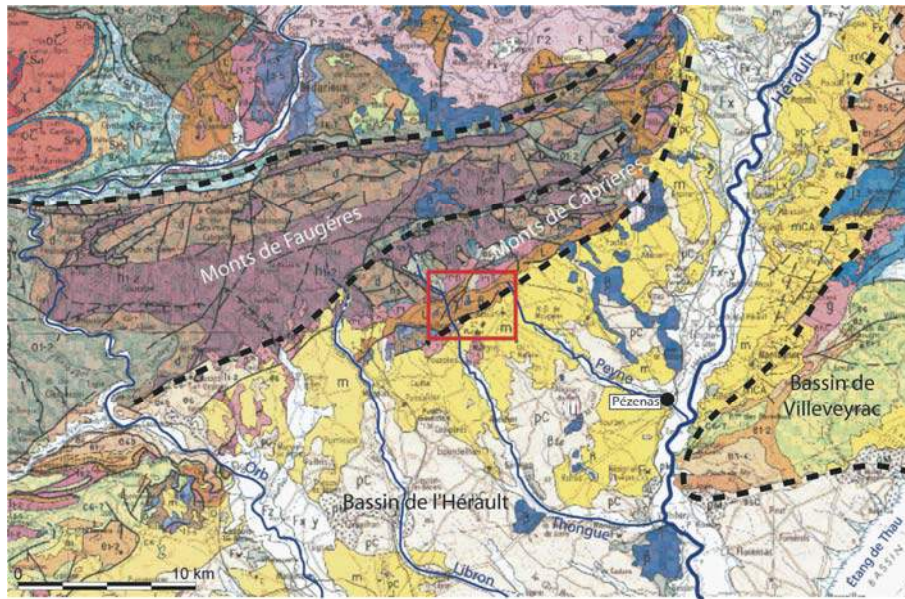


Fig. 6 - Carte géologique de l'Hérault et principales zones structurales (extrait de la carte géologique de France au 1/250000, Info terre, BRGM).

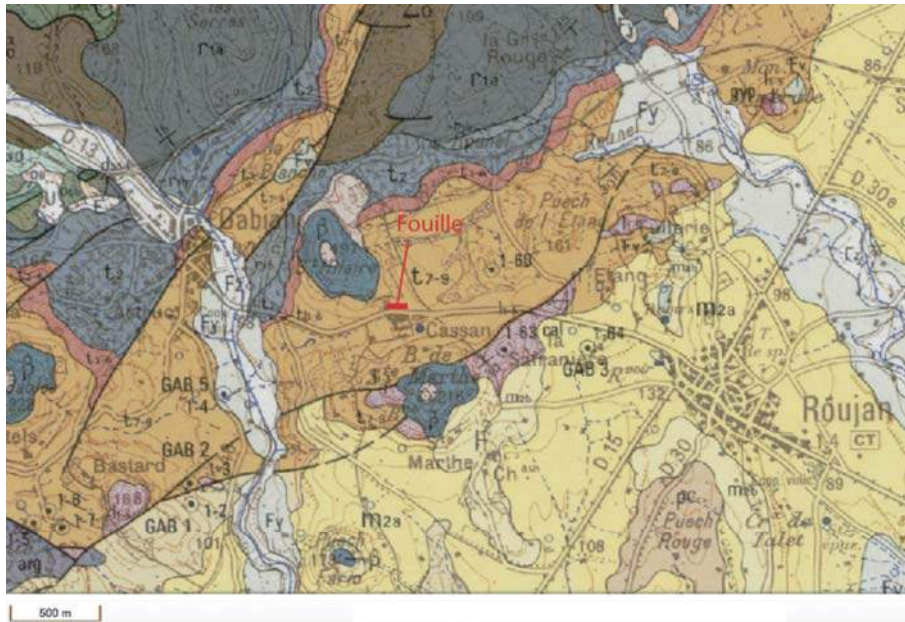


Fig. 7 - Carte géologique détaillée de la région de Cassan
 (extrait de la carte géologique de France au 1/50000, feuille de Pézenas, BRGM).

Le château de Cassan se situe sur les terrains de bordure, d'âge Trias supérieur (Keuper, en orange, fig. 7). Le substrat est composé majoritairement de marnes colorées avec des alternances de bancs gréseux et dolomitiques. Juste au nord se trouvent des niveaux triasiques plus anciens (en rouge et en bleu sur la figure 7), qui sont également des dépôts marins formés par des successions d'épisodes d'émersion et d'immersion locales. Les dépôts plus récents ayant été érodés par la suite, une surface d'érosion ancienne sépare aujourd'hui les couches triasiques des dépôts quaternaires. À l'est de Cassan, une faille ancienne sépare les marnes du Keuper des calcaires et dolomies du Jurassique, exploitées dans une petite carrière.

II. 1. 3. Observation et interprétations

Méthode :

La surface dégagée par la fouille est grossièrement rectangulaire et s'étend dans la direction est-ouest. Les observations ont été réalisées, pour la plupart, le long de la berge nord de la fouille, plus haute et moins perturbée que celle qui longe la route. Ces

observations ont été réalisées dans la deuxième moitié du mois de juin et n'ont pas été facilitées par le temps chaud et sec et la dureté des bernes. Des logs ont néanmoins été réalisés en différents endroits et extrapolés pour parvenir à la coupe générale de la figure 6. Ils sont repérés par les lettres de l'alphabet (A à K). Sur cette coupe, d'orientation est-ouest, les distances sont mesurées à partir de l'extrémité est de la zone de fouille. La figure (fig. 8) reprend le zonage utilisé pour la fouille avec 2 zones, les zones 3 et 2, signalées en marron, ainsi que les subdivisions de la zone 3 (3A à 3E).

Contexte géologique de la fouille et relations avec les structures archéologiques :

La coupe de la figure 6 montre la stratigraphie générale de la fouille. Deux unités principales peuvent être différenciées du point de vue géomorphologique : le substrat triasique, majoritairement mameux, d'une part et un niveau de colluvions sus-jacent d'autre part.

La topographie de la zone de fouille est légèrement inclinée en direction de l'ouest. L'épaisseur des colluvions et la profondeur du substrat sous la surface actuelle augmentent dans cette direction. L'épaisseur des colluvions est d'environ 45 cm dans la partie est de la fouille. Elle reste à peu près constante jusqu'à la zone 3C, où elle diminue à 35 cm avant d'augmenter considérablement dans la zone 2.

Ces colluvions apparaissent homogènes, d'épaisseur supérieure à 2 mètres dans la partie basse de la fouille (figure 7). Elles ont pu être déposées au cours d'épisodes successifs, mais leurs traces ne sont pas visibles. Cette homogénéité est selon toute vraisemblance due à l'homogénéité des apports, la zone source que constitue la colline Saint Hilaire étant également composée de niveaux du Trias supérieur. Au moment de l'observation, le niveau était sec et friable. La matrice brun clair contient des éléments de tailles variées, millimétrique à occasionnellement pluricentimétrique, quelques galets ronds mais plutôt anguleux pour la très grande majorité, fragments de coquilles, des os, plus rarement de la terre cuite.

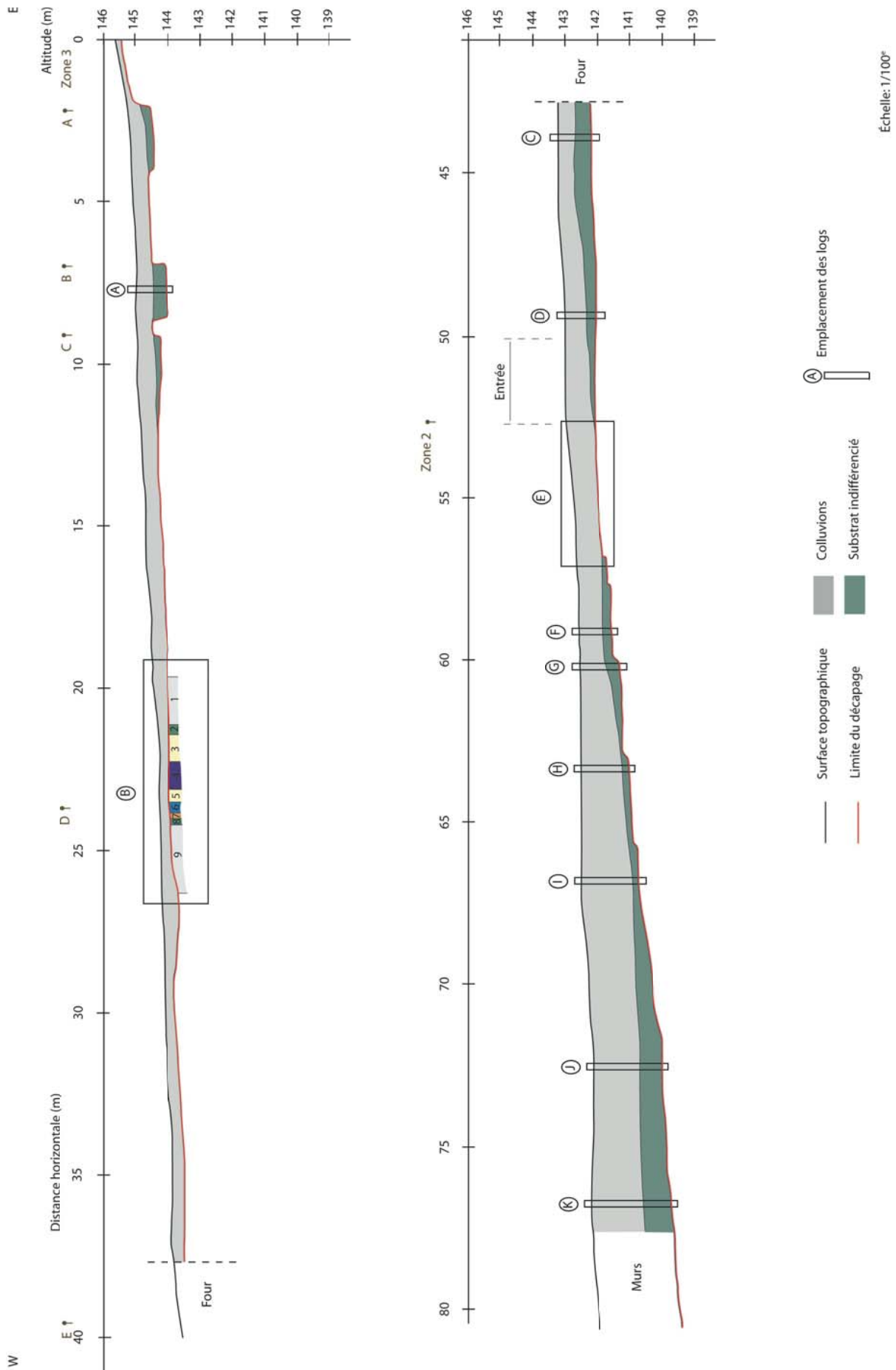


Fig. 8 - Coupe générale de la fouille. © Perrineau

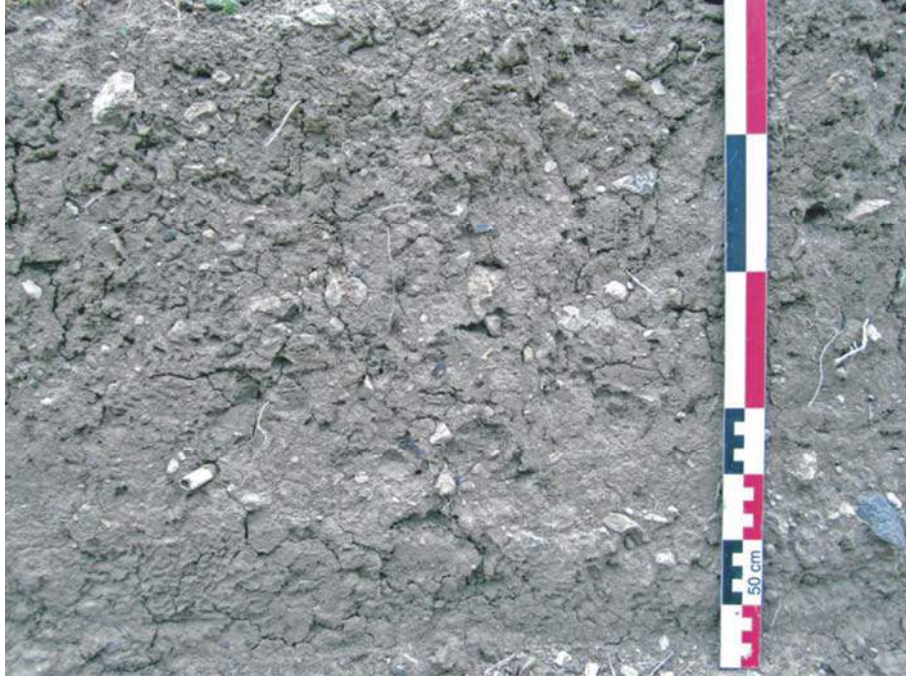


Fig. 9 – Aspect de la couche de colluvions. © Pemineau

Les fonds de fosses des sépultures mises en évidence lors de la fouille sont creusées dans le substrat. Leur niveau d'apparition suit celui du substrat et s'approfondit vers l'ouest avec lui. Le décapage s'est donc arrêté au niveau ou légèrement sous le niveau d'apparition du substrat selon les endroits. Dans la partie ouest de la fouille, des vestiges architecturaux (murs) sont également recouverts par ces colluvions. Cette observation suggère que la paléo-topographie de l'époque médiévale était proche de l'actuelle mais que la pente dirigée vers l'ouest a depuis été en partie nivelée par l'apport détritique. Les colluvions se sont mises en place postérieurement à cette période. Le facteur déclenchant de l'érosion des versants de la colline, à l'origine de ces dépôts de bas de pente, n'est pas clair, bien qu'il soit certainement à rechercher dans un changement dans l'exploitation humaine du milieu (activités agricoles remplaçant la couverture forestière par exemple).

Il n'y a pas d'évidence de paléo-système de drainage.

Observations stratigraphiques détaillées :

Les logs décrits ci-dessous sont présentés depuis l'est (zone haute) jusque vers l'ouest (zone basse).

Zones 3A et 3B

Le log A, dans la zone 3B, illustre les caractéristiques de la partie haute de la fouille (figure 10). Le substrat est représenté par un niveau mamelonné de couleur verdâtre, contenant un passage sableux. Le niveau est compact, sans orientation visible, et sa limite avec l'horizon supérieur est nette et horizontale.

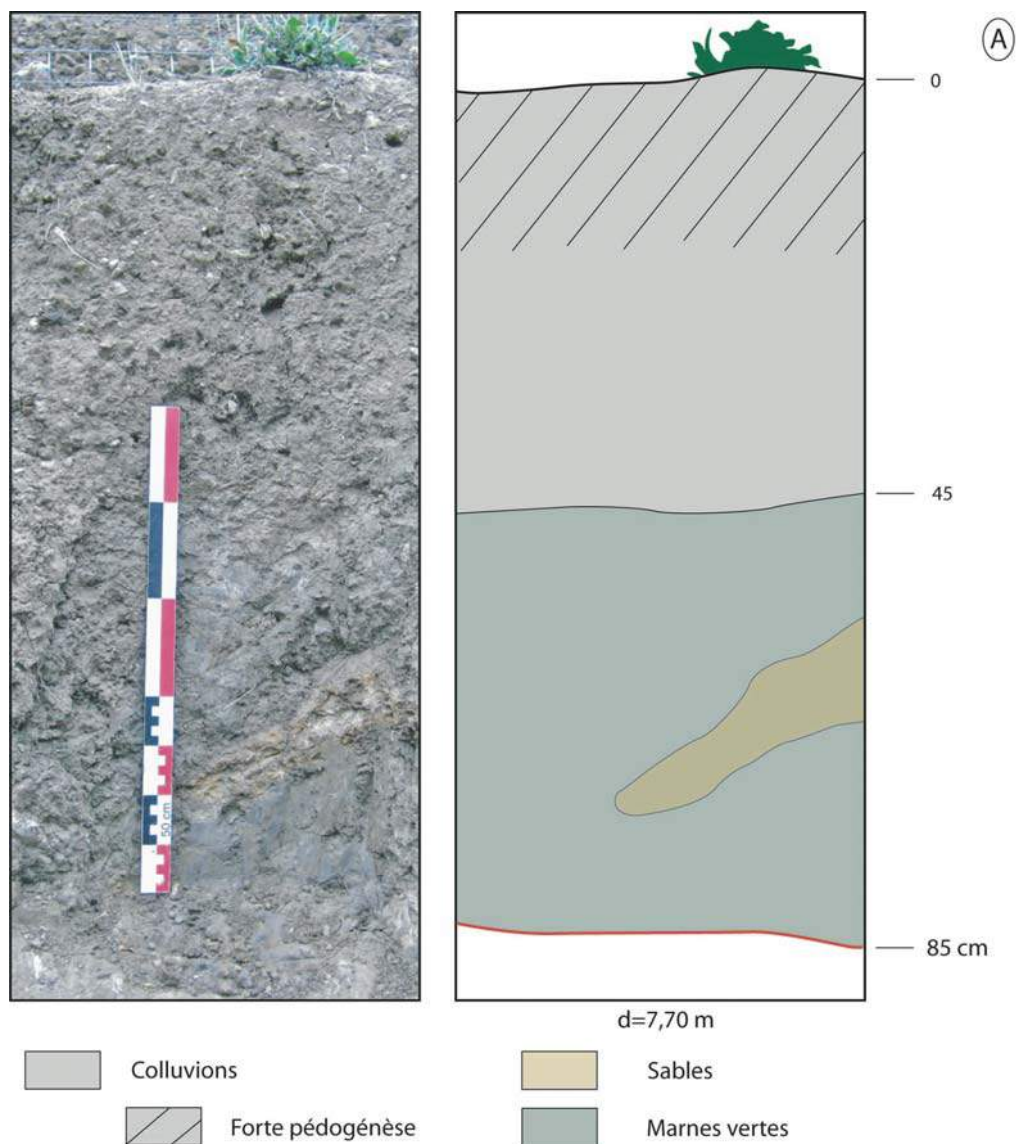


Fig. 10 - Log A. © Perrineau

Zones 3C et 3D

Dans la fin de la zone C et le début de la zone D, le décapage s'est arrêté à la limite entre le substrat et les colluvions. Le substrat n'est visible que dans les fosses creusées pour les inhumations, où apparaît une succession très nette de couches triasiques (figure 12).

Les principaux niveaux (exclusion des très fins niveaux intermédiaires) sont les suivants (figures 10 et 11) : (1) niveau dolomitique grisâtre très altéré, à patine blanchâtre en surface ; (2) niveau mameux verdâtre très altéré se désagrègant facilement ; (3) niveau mameux jaunâtre également altéré ; (4) niveaux mameux bleu foncé et violacé à structure en feuillets ; (5) niveau mameux blanchâtre à jaunâtre sans structure particulière ; (6) niveau mameux bleuâtre sans structure particulière ; (7) bancs orangés gréseux ; (8) niveau mameux vert foncé à structure en feuillets ; (9) banc dolomitique massif à patine blanchâtre.

L'épaisseur de certaines couches est variable : celle du niveau (6) varie entre 75 et 110 cm. L'orientation des bancs change également. Elle est est-ouest au niveau de la sépulture 3015 et devient presque nord-sud plus à l'ouest (figures 13) (a) et (b)). Ces observations sont en accord avec le caractère fortement déformé des niveaux triasiques décrit dans la notice de la carte géologique. Le pendage est bien visible pour le niveau (8), très fortement basculé en direction de l'est (figure 13 (c)) ; il l'est beaucoup pour les autres niveaux, qui ne présentent généralement pas de structures claires. Les pendages ont donc été dessinés quasiment verticaux sur la figure 6. De telles alternances de niveaux mameux et de niveaux calco-grés-dolomitiques sont généralement imputées à des variations de hauteurs de tranches d'eau et du climat au moment du dépôt.

La suite de la zone 3D est une zone très perturbée par de nombreuses sépultures (figure 13). La fin de la zone est occupée par un four qui ne permet pas d'étudier la stratigraphie d'origine.



Fig. 11 - Vue de la zone D. © Permineau

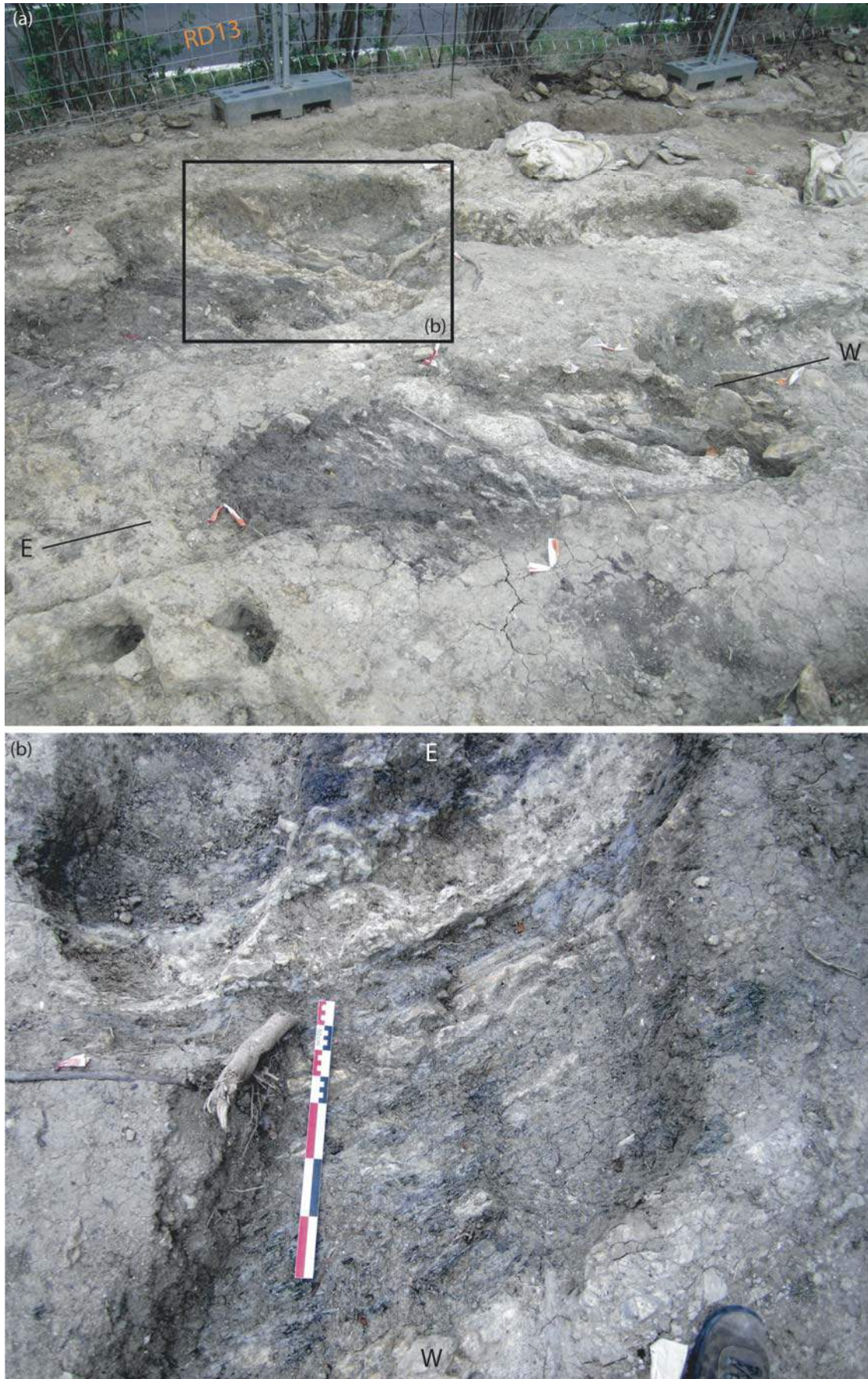


Fig. 12 - Appa rition d u sub str at d ans les fo sse s cre usé es po ur les inhuma tions (zo ne C/D). © Pe rmine a u

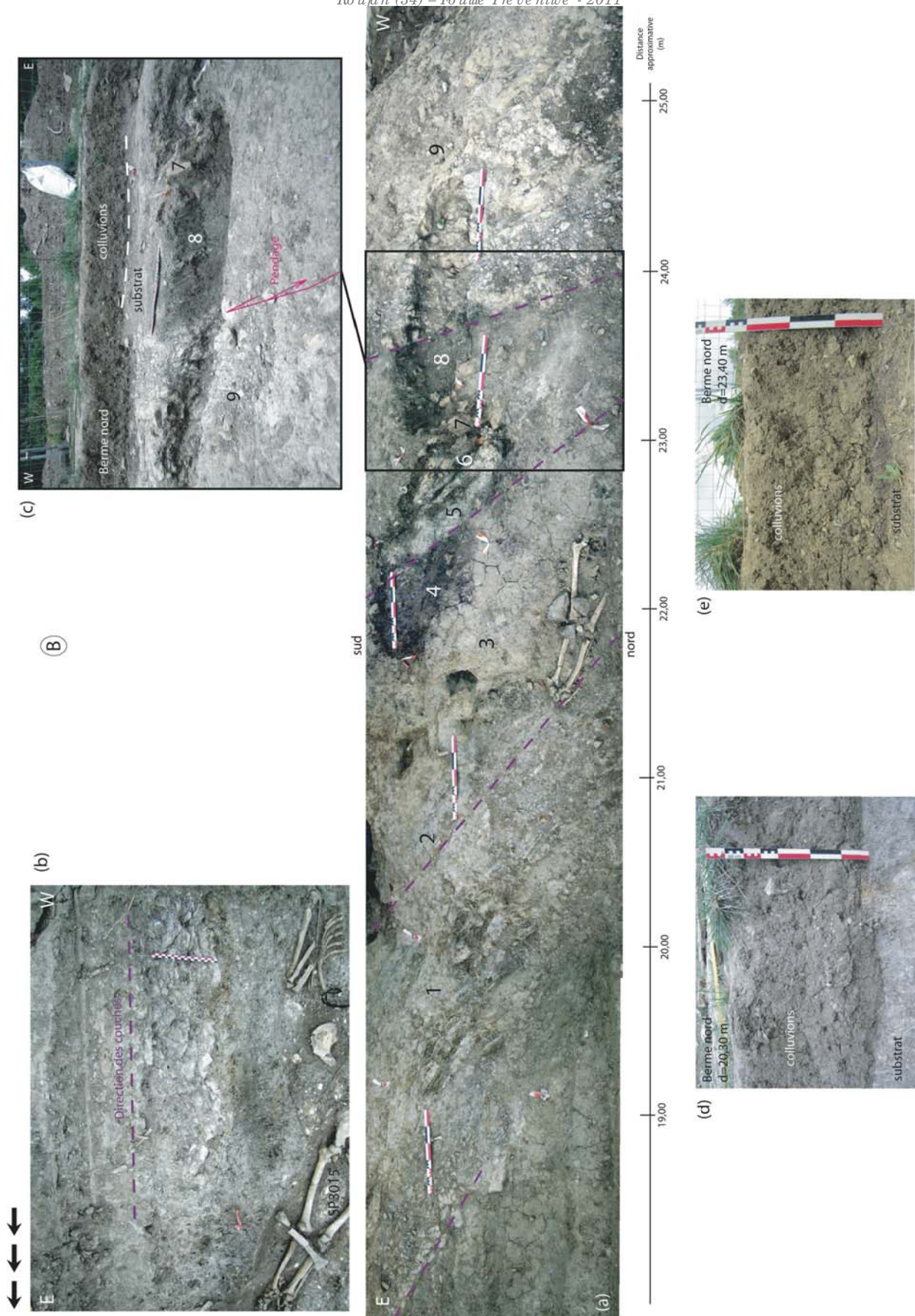


Fig. 13 - Stratigraphie de la zone C/D. © Pe mine a u

(a) Vue panoramique générale avec numérotation des principaux niveaux. (b) Vue de la direction des couches plus à l'est. (c) Vue du pendage des couches. (d) et (e) Discordances entre le substrat et les colluvions.



Fig. 14 - Photographies des différents niveaux constituant le substrat des zones 3C/D. © Pe mine a u

Zones 3E et 2

Le log C (figure 15) montre, sous un premier niveau de substrat mameux verdâtre, un niveau bien développé de sable. Cette alternance entre niveau mameux verdâtre et niveau sableux marque la partie ouest du chantier (figure 14). Les sables sont de couleur jaune. Le niveau est fin et homogène. Sa structure est particulière. Le niveau est friable mais faiblement consolidé. Sa limite avec le niveau supérieur est nette.

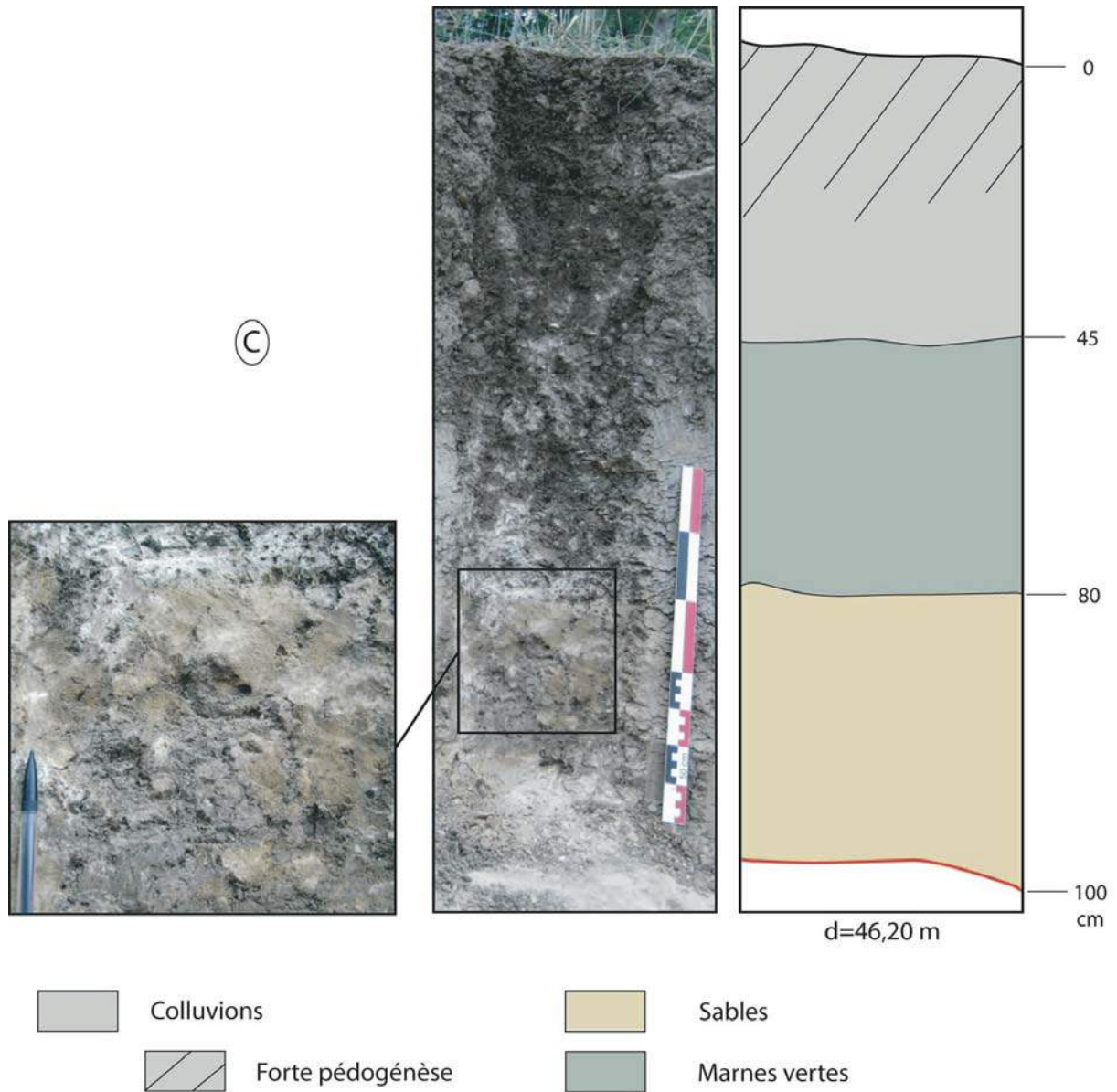


Fig. 15 - Log C. © Pe mme a u

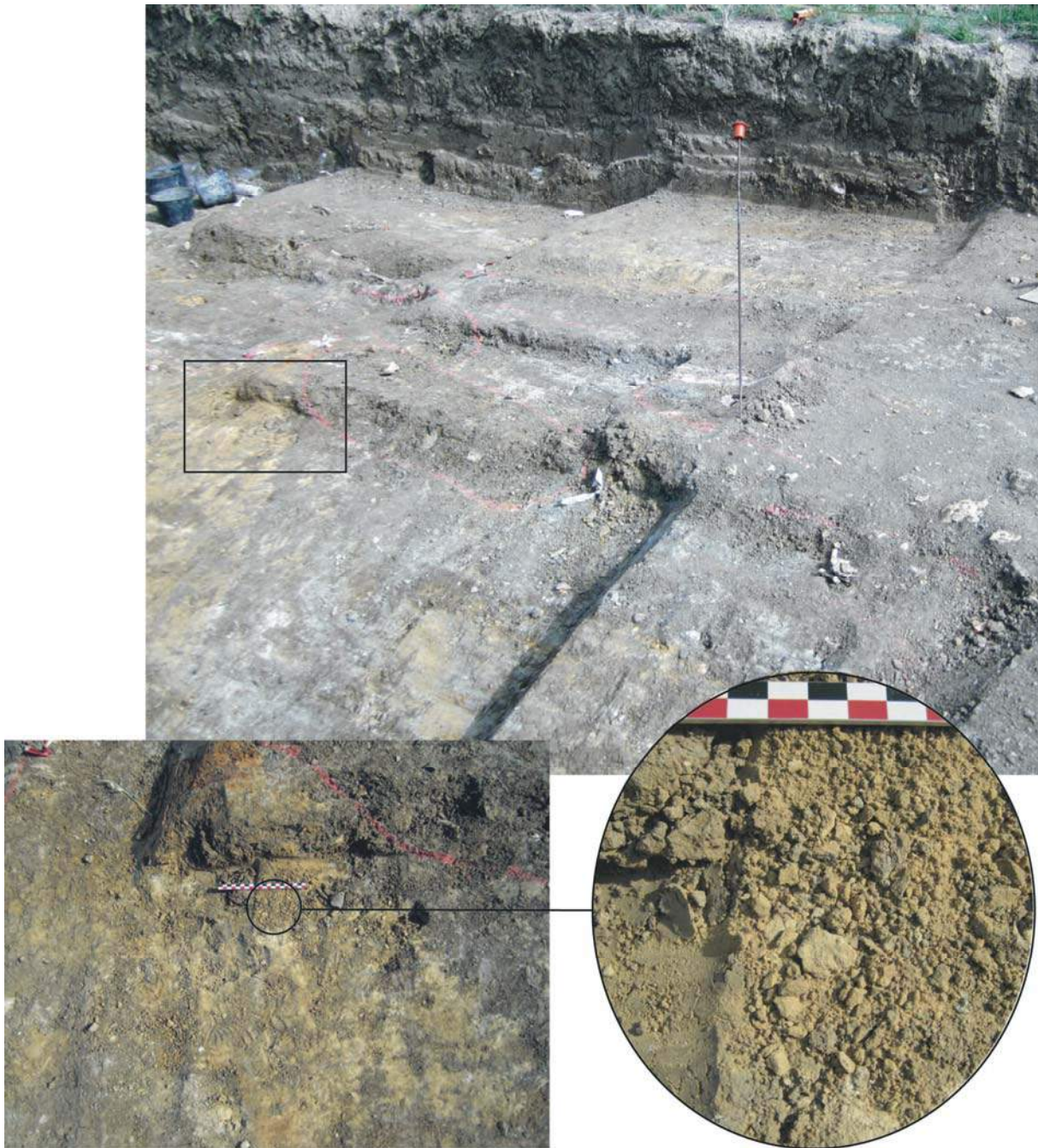


Fig. 16 - Vue de la partie basse de la fouille (zone 3) avec l'alternance, au niveau du décapage, des niveaux mameux verdâtres et des sables jaunes. © Pe mine au

Le log D (figure 17) montre l'existence d'un niveau intermédiaire colluvion/substrat témoignant d'une altération du substrat par des processus pédogénétiques.

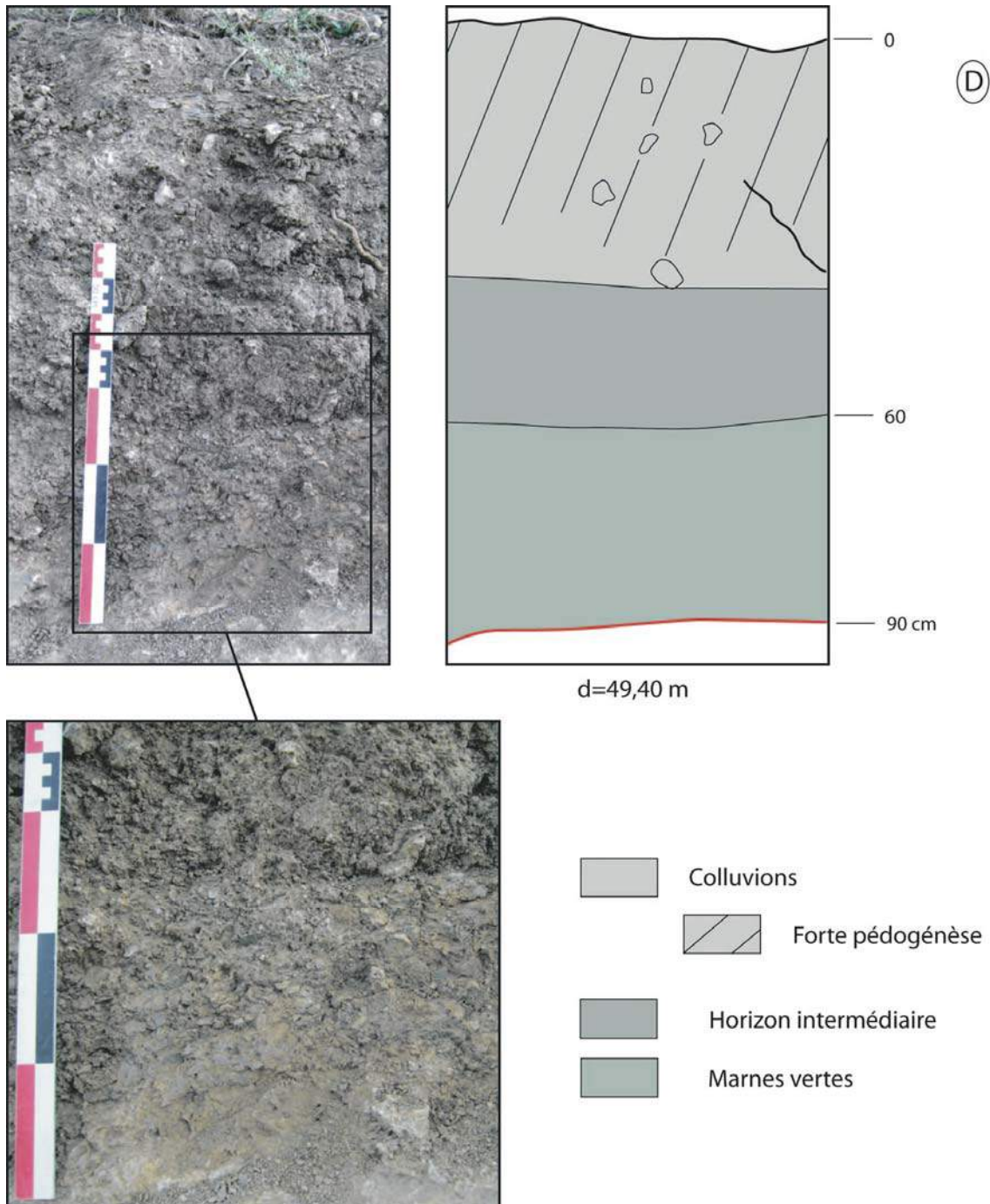


Fig. 17 - Log D. © Penneau

Le nive au sable ux appa rît enc ore dans les logs E (figure 18), F (figure 19) et G (figure 20).

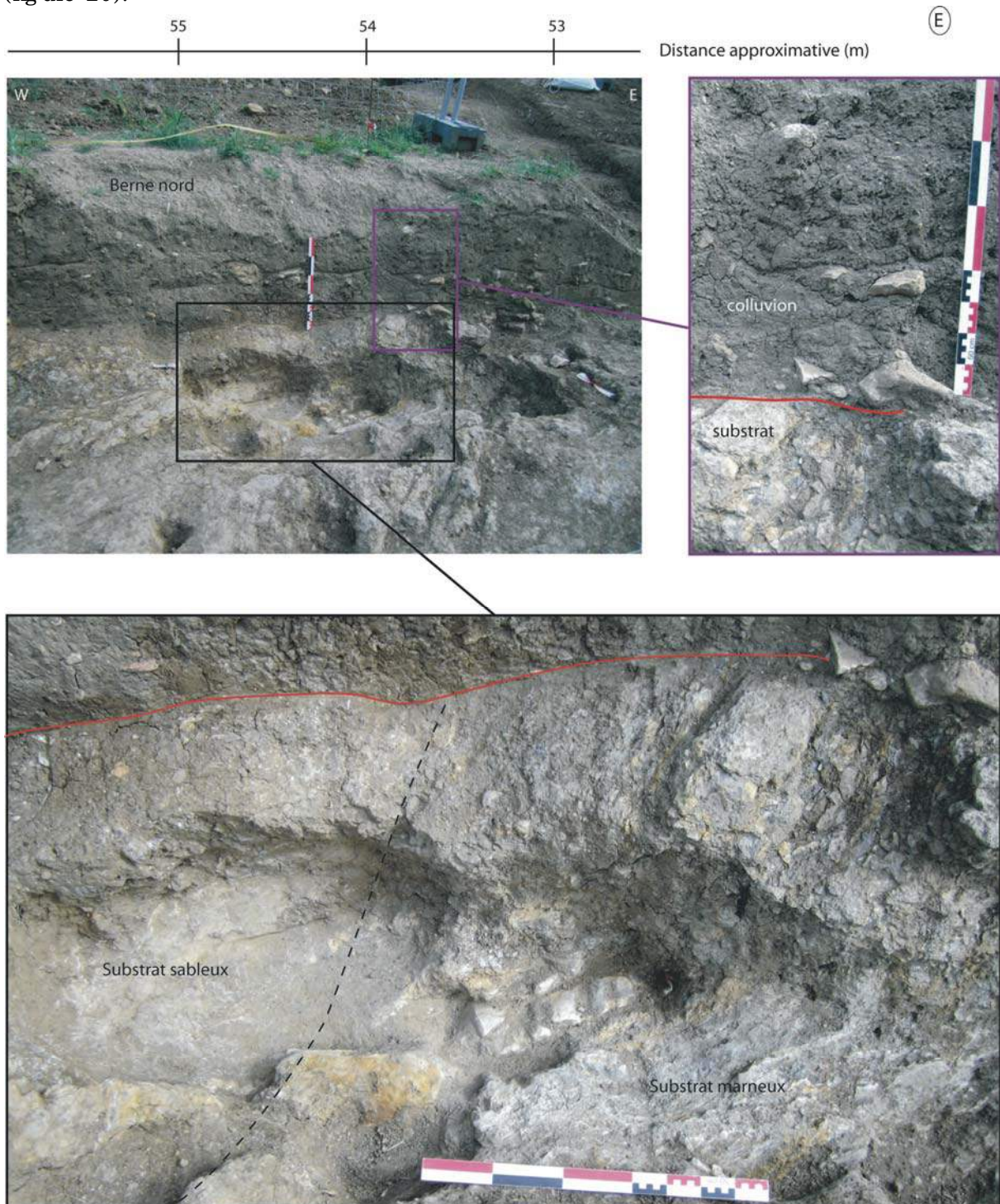


Fig. 18 - Log E © Penine au

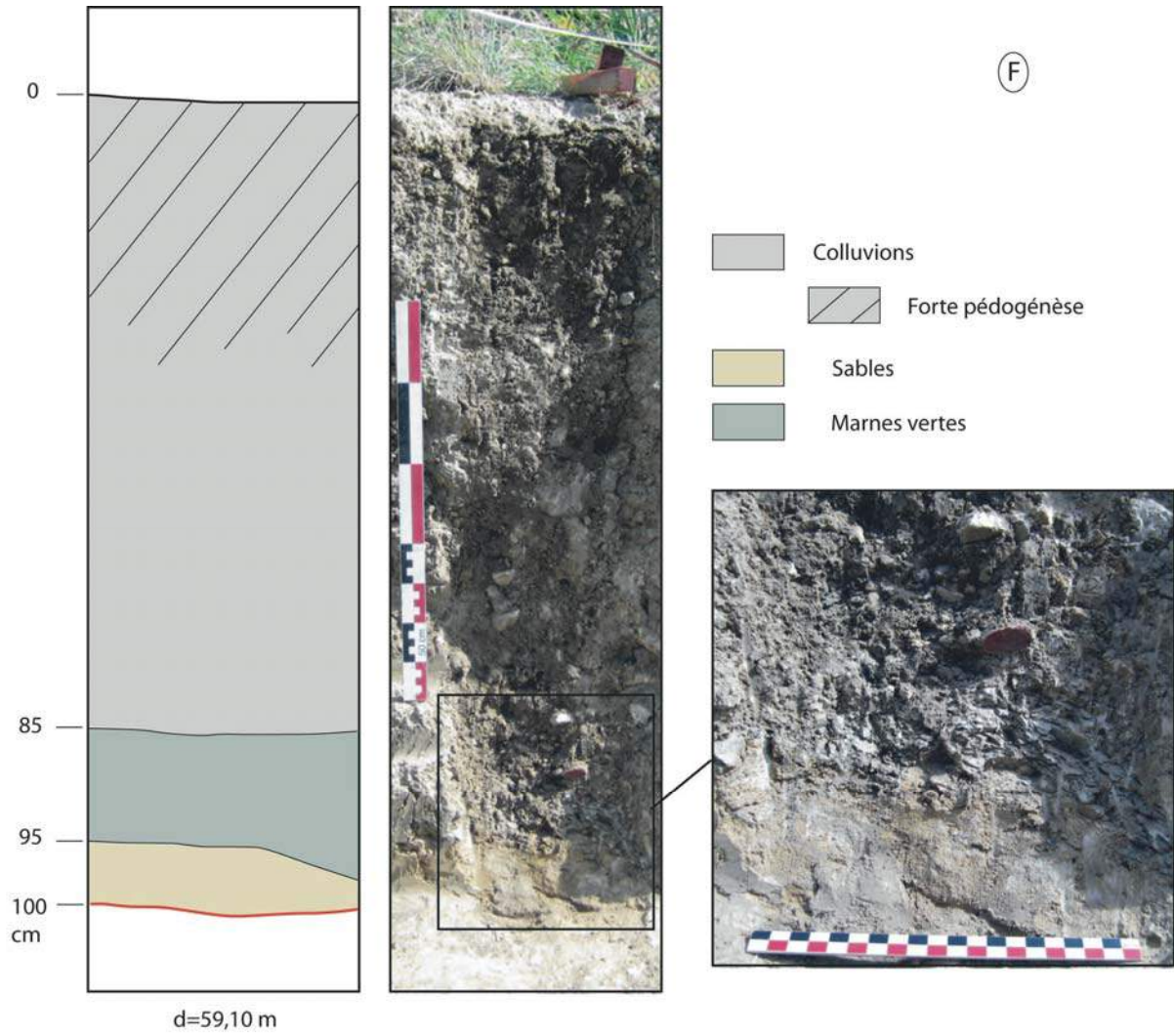


Fig. 19 - Log F. © Pe mine a u

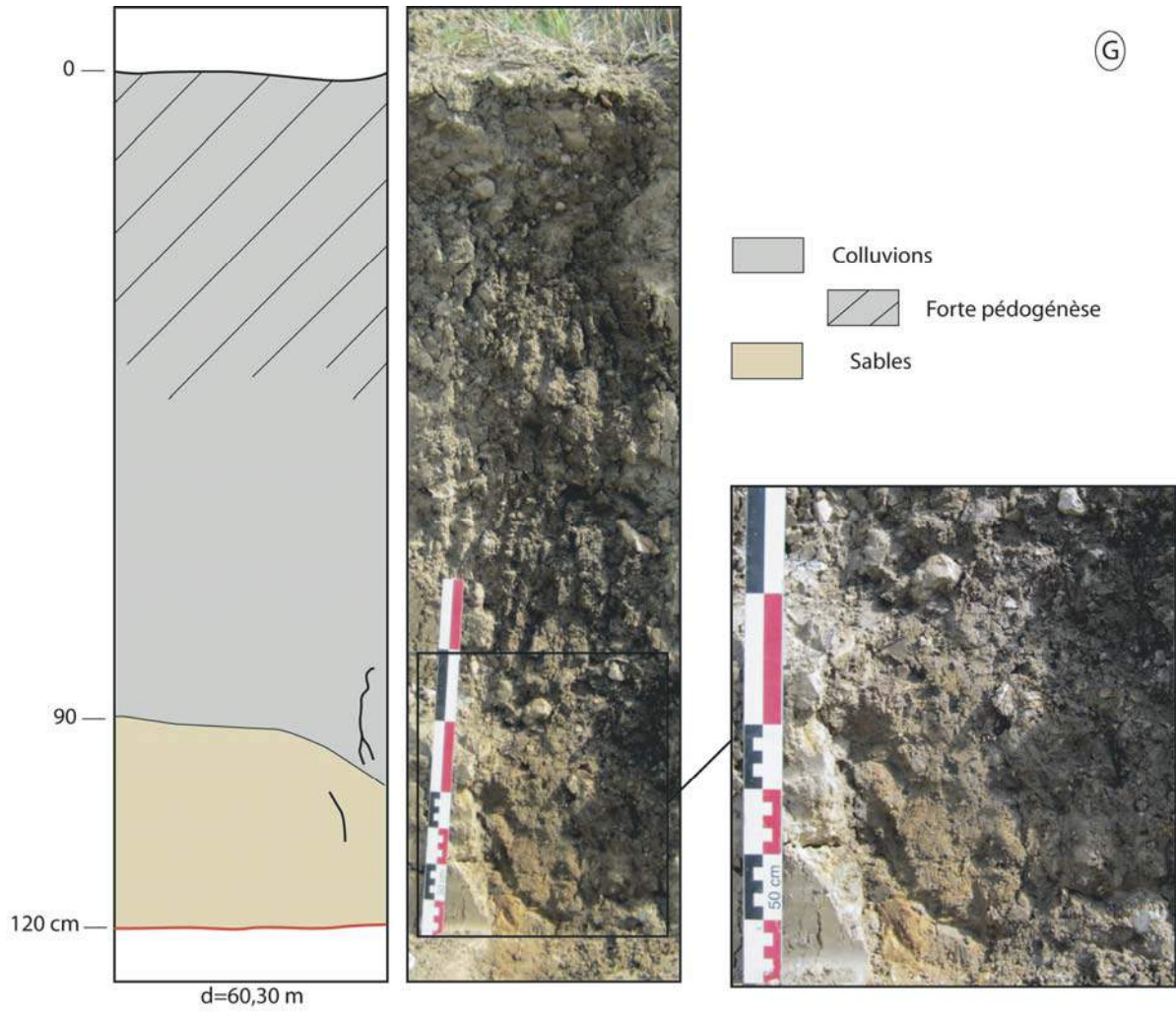


Fig. 20 - Log G. © Pe mine au

Les derniers logs (figures 21 à 24) documentent l'augmentation de l'épaisseur de colluvion. Les deux derniers logs ont la particularité de présenter un ou plusieurs niveaux charbonneux à la base de la colluvion.

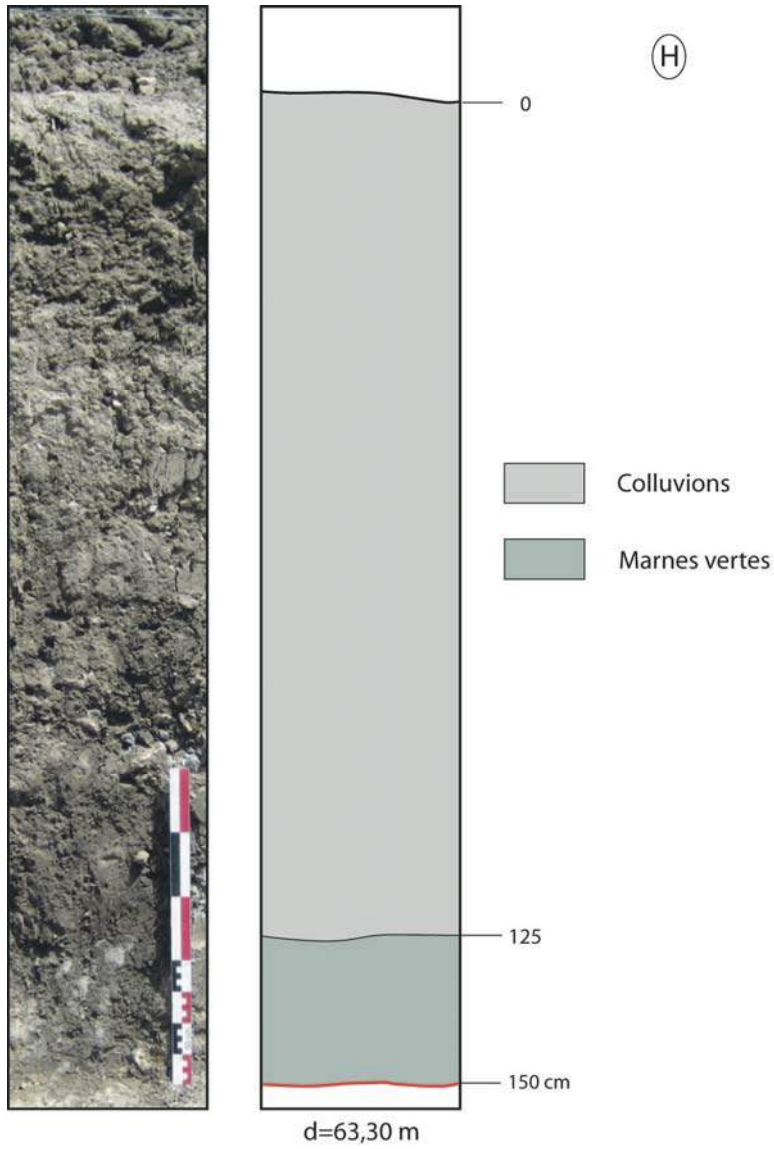


Fig. 21 - Log H. © Perrineau

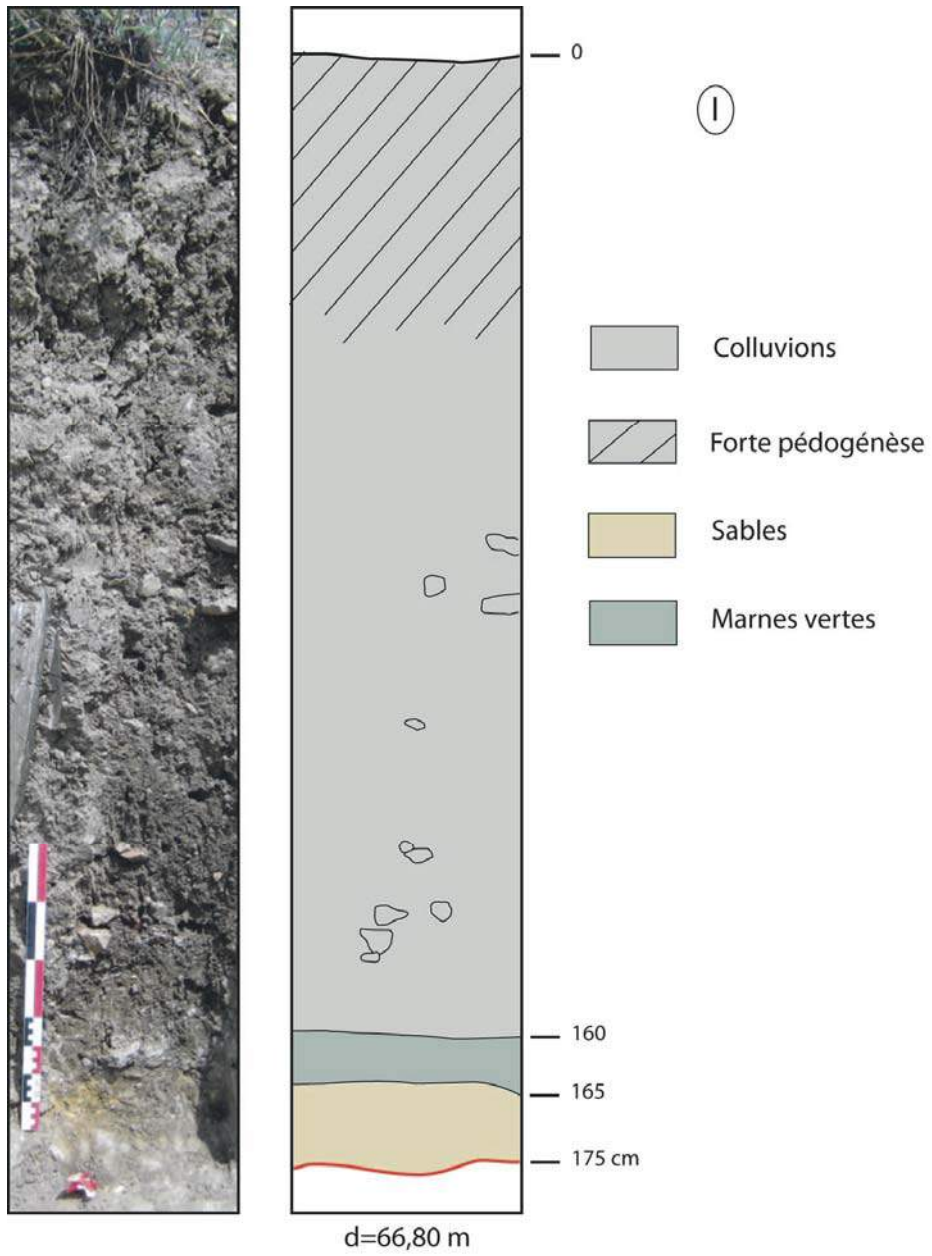


Fig. 22 - Log I © Perineau

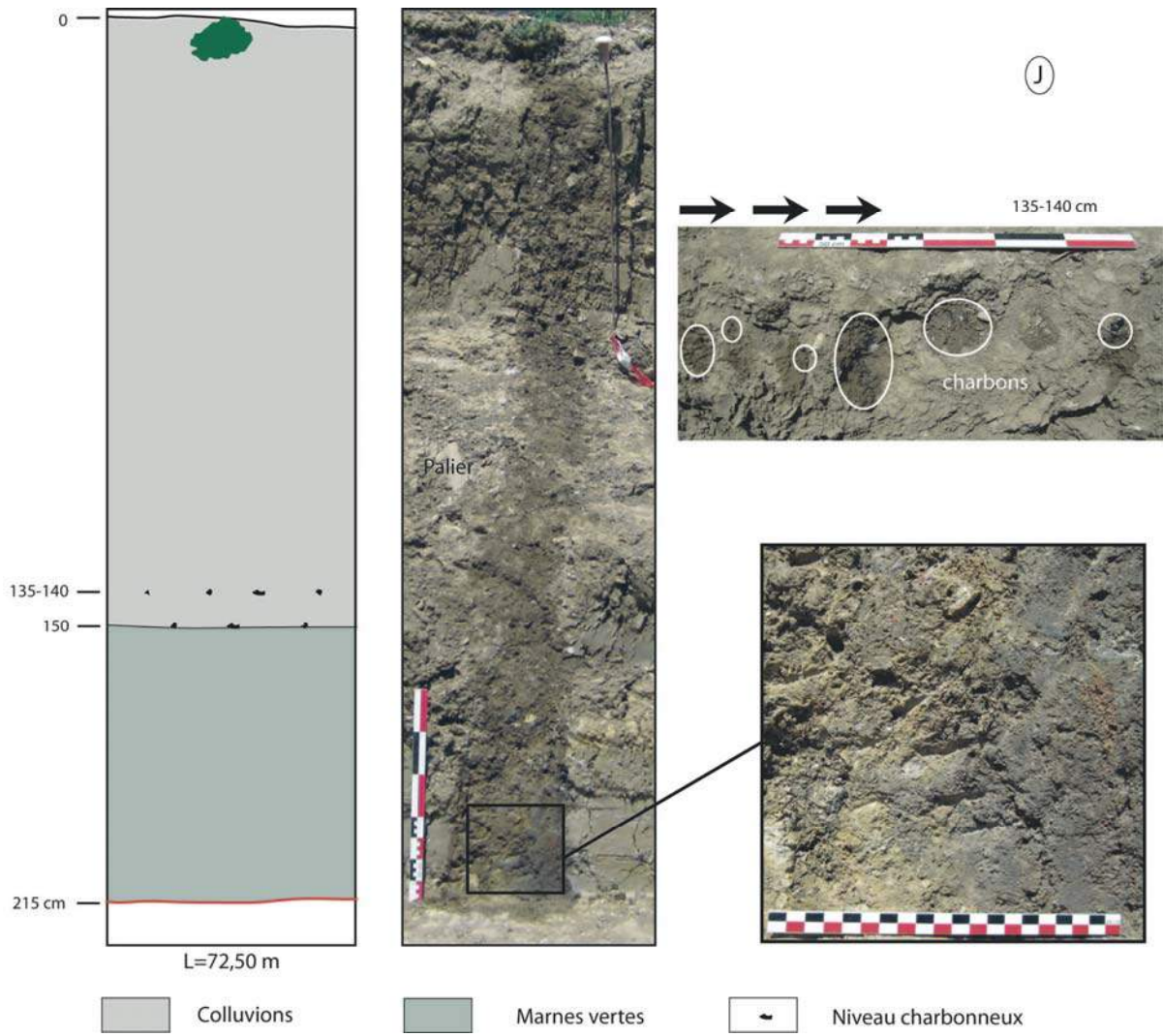


Fig. 23 - Log J. © Pe mine a u

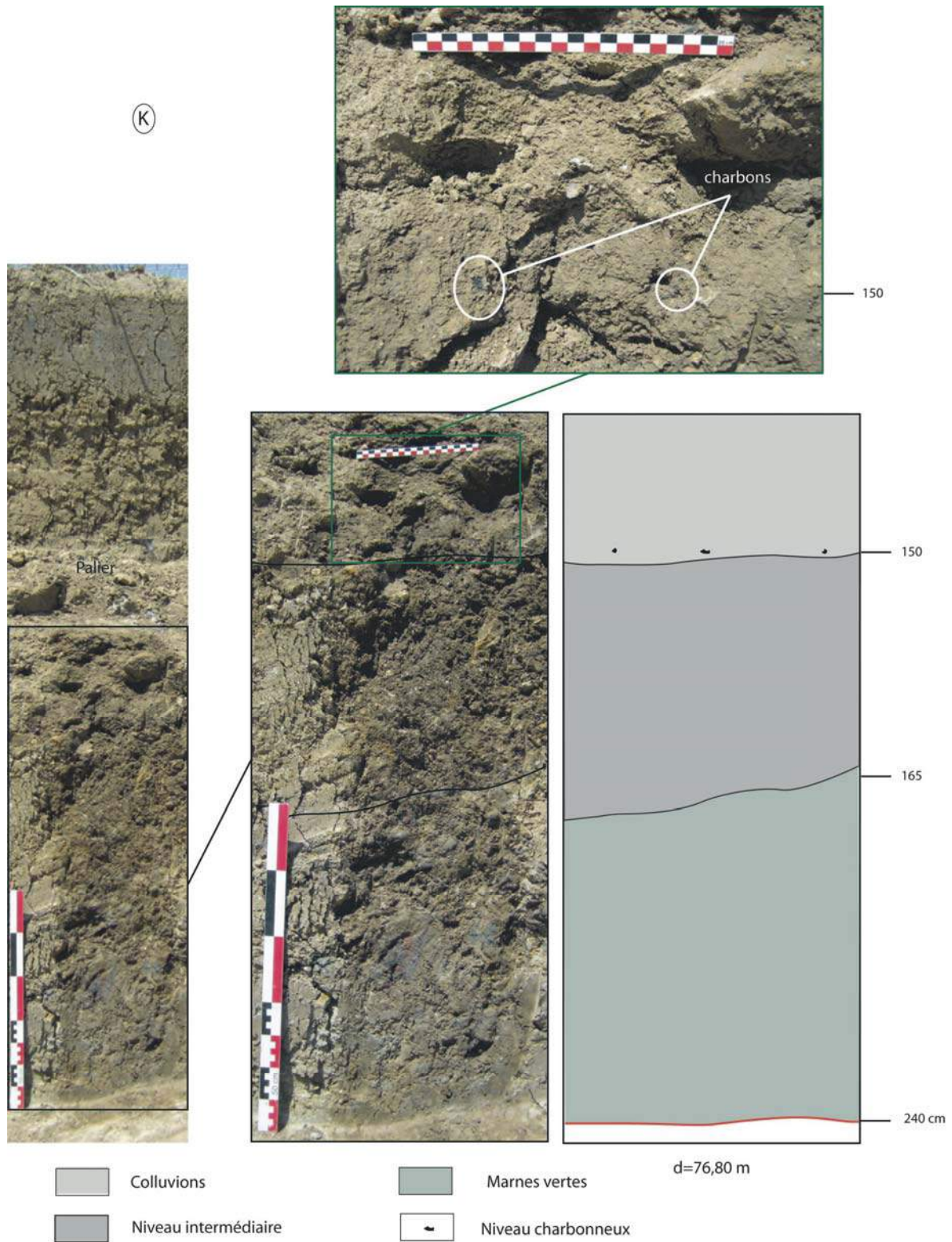


Fig. 24 - Log K © Penne a u

Conclusion

L'étude du site du virage de Cassan a montré une stratigraphie relativement simple, une couche de colluvions homogène reposant directement sur le substrat triasique. Les variations dans la nature du substrat affleurant sous ces colluvions, au niveau du décapage, s'expliquent, d'une part, par l'alternance de niveaux différents et, d'autre part, par son caractère fortement déformé. La région a été soumise à une érosion importante depuis la fin du Trias, expliquant l'absence de dépôts postérieurs, à l'exception d'un niveau de colluvion très récent, puisque mis en place postérieurement à l'occupation médiévale. La dynamique de dépôt du site à l'Holocène n'a donc fait intervenir uniquement que des phénomènes de dépôt gravitaire en provenance des reliefs voisins.

II. 2. DONNÉES HISTORIQUES

Serge SOTOS

II. 2.1. Historique du prieuré de Cassan

En 1066, dans le cadre du nouveau canonial, cinq chanoines quittent le Chapitre cathédral Saint-Nazaire de Béziers alors en décadence et se retirent entre Gabian et Roujan, auprès de l'église paroissiale de Cassan dédiée à la Vierge Marie, pour y mener un idéal de vie apostolique¹.

Enfin, le 12 mars 1080, durant la réforme grégorienne, Guilhem Alquier, son épouse Marie et leurs enfants, membres d'un puissant et prestigieux lignage aristocratique du Biterrois², leur cèdent cette église et une pièce de terre attenante³.

Cette fondation du Prieuré de Cassan constitue le fait le plus original de l'histoire religieuse du Biterrois au XI^e siècle selon le professeur Henri Vidal⁴.



Fig. 25 - Le monastère de Cassan implanté entre les collines boisées Sainte-Marthe (215 m) et Saint-Hilaire (197 m).

L'établissement canonial se développe considérablement durant le priorat de Pierre Teudald (1080-1106). Les donations nombreuses affluent de toutes parts et constituent rapidement un temporel des plus importants⁵. Ses possessions sont réparties dans plus de 90 paroisses de 7 anciens diocèses, soit 4 de nos actuels départements, et comptent près de 30 églises. Mais c'est toutefois sous la direction du second prieur, Guiraud (1106-1121), que le prieuré va connaître sa plus grande renommée.

Guiraud fait édifier un nouveau monastère et une nouvelle église prieurale solennellement consacrée le 6 octobre 1115, par deux archevêques et six évêques⁶.

Dans l'abside centrale, le maître-autel est garni de plus de 27 reliques et consacré à la Vierge Marie et à saint Jean-Baptiste.

¹ Cilly N. de, 1884, p. 13-18 ; Serge Sotos, 1990, § 1 : L'établissement du Prieuré et ses origines, p. 11-33.

² Les Alquier de Comeilhan, d'ascendance comtale ou vicomtale carolingienne selon Duhamel-Amado Cl, 2007b, n° 10 : Comeilhan, p. 85-86.

³ Cilly N. de, 1884, p. 18 ; *Gallia Christiana*, VI, Instr., col. 129 ; *Histoire Générale de Languedoc*, V, col. 654.

⁴ Vidal H., 1951, p. 25.

⁵ Sotos S., à paraître.

⁶ *G. Chr.*, t. VI, Instr., col. 133-134 ; et publication partielle du texte dans *HGL*, t. V, col. 850-851.

Des deux autels, situés dans les absidioles latérales nord et sud⁷, le premier est consacré à saint Michel et à saint Augustin — Père de l'Église qui a donné la règle suivie par les chanoines — par l'évêque saint Raimond de Barbastro (en Aragon, ancien suffragant de la métropole de Narbonne), et gami de plus de 11 reliques.

Le second, consacré par Gautier, évêque de Maguelone, aux apôtres, saint Pierre, saint Paul, saint André et saint Jacques le Majeur, ainsi qu'à sainte Foy, reçoit plus de 17 reliques⁸.

L'acte (la *memoratio* de la cérémonie) signale le don fait à cette occasion par un certain Guilhem *Anglicus*, d'une croix reliquaire gami de 7 reliques christiques et mariales en provenance de Terre-Sainte⁹.

La concélébration de la consécration par les archevêques de Narbonne et d'Arles et par six évêques, en présence d'une foule de seigneurs laïques, donne à cette cérémonie¹⁰ un éclat exceptionnel.



Fig. 26 - Chapiteau et tailloir de Sainte-Marie de Cassan (12^e s.).
© S. SOTOS

Nous pouvons y voir le témoignage de l'importance du jeune prieuré et de la valeur accordée à son prieur, au moins dans tout le Bas-Languedoc.

⁷ Ces deux autels sont à mettre en rapport avec deux absidioles symétriquement disposées de part et d'autre de l'abside centrale ; lequel chevet roman a été mis au jour par les archéologues effectuant, en 1986, une fouille de sauvetage urgent dans l'église prieurale Sainte-Marie. L'unique abside actuelle ayant été construite dans la seconde moitié du XVIII^eme siècle (Bismuth T., Escalon G., Vidal L. 1986, 25 p.).

⁸ « Dans l'autel de saint Pierre sont contenues les reliques de ce même bienheureux Pierre, et de Paul, apôtres, du bienheureux Romain martyr, du Sépulcre du Seigneur, et d'autres saints ; de plus, des cheveux de saint Pierre, de saint Valentin, de saint Iréné, du Suaire, de saint Luperce, de saint Maurice, du sang des Innocents, des pierres [de la lapidation] de saint Etienne, de saint Nicolas, de saint Germain, de saint Maxime, et de saint Ver ».

⁹ « Dans la croix que Guilhem *Anglicus* a rapporté des pays d'Outre-Mer, sont contenus : du bois [de la Croix] du Seigneur, de son Sépulcre et du lieu de sa naissance, du lieu de son calvaire, de la pierre roulée [fermant son Sépulcre], du sépulcre de la bienheureuse Marie, et du Mont-Sinaï » (*G. Chr.*, t. VI, Instr., col. 133-134 ; *HGL*, t. V, col. 850-851).

¹⁰ Le plus souvent, le métropolitain et quelques évêques seulement assistaient à la consécration, d'une cathédrale. Voir Jacques Bousquet 1972, p. 52-55.

Comme l'a démontré Henri Barthès¹¹, et comme le prouvent plusieurs chartes de la maison, le priarat de Guiraud fut particulièrement marqué par les relations étroites entretenues par le Prieuré de Cassan avec les milieux des pèlerins et croisés de Terre-Sainte.

Guiraud augmente grandement les richesses et la renommée du prieuré, en fait un important centre de prières, célèbre et recherché, et l'un des phares de la spiritualité en Bas Languedoc.

Des membres de l'aristocratie s'y font admettre comme frères laïcs ou convers, et lui offrent leurs biens. Certains y envoient leurs jeunes fils, afin seulement qu'ils soient instruits à l'école du prieuré, ou même le plus souvent qu'ils y demeurent et deviennent plus tard chanoines. D'autres, recherchent la proximité du centre de prières et viennent s'établir auprès de lui, afin de pouvoir bénéficier des bienfaits célestes conséquents aux prières des pieux chanoines¹².

Le prieur Guiraud fait aussi bâtir en 1118 un hôpital-hôtellerie pour les pauvres, les malades, les nombreux pèlerins et voyageurs de passage¹³ sur la voie contiguë, dite *Chemín public de Faugères*, importante voie de pénétration du littoral languedocien vers l'amère pays, via le Biterrois.



Fig. 27 - Châsse en émail champlevé de Cassan (13^e s.). (Montpellier, Musée Languedocien).
© Musée Languedocien

¹¹ Barthès H. 1988, p. 28 ; et son étude inédite, Henri Barthès 1988 ; reprise de son travail antérieur, aussi inédit, Barthès H. 1987. A compléter par notre étude approfondie sur le sujet, So tos S., en cours a.

¹² So tos S., à paraître.

¹³ Cilly N. de, 1884, p. 42-43 ; voir infra II.1.d, « Le passage de la Route de la Montagne à Cassan ».



Fig. 28 - Reliquaire de sainte Marthe (14^e s.) (Roujan, église paroissiale Saint-Laurent)

Certains pèlerins viennent directement à Cassan pour y vénérer les reliques renfermées dans les autels de la priurale ou exposées sur ceux-ci dans des châsses et reliquaires précieux (Epine de la Sainte Couronne du Christ, fragment de pierre du Saint-Sépulcre, un Saint Suaire du Christ, un membre supérieur de sainte Marthe¹) faisant ainsi de Sainte-Marie de Cassan un véritable sanctuaire régional de pèlerinage (Fig. 27 et 28).

Pour d'autres pèlerins, la vénération de ces mêmes reliques constitue seulement une étape dans leurs pérégrinations vers Sainte-Foy de Conques, Saint-Jacques de Compostelle, ou même Rome. Remarquons, que la priurale dispose justement d'un autel dédié à la fois à la jeune vierge martyre sainte Foy, et aux apôtres saint Jacques le Majeur et saint Pierre².

Il faut souligner que le Prieuré de Cassan constitue alors une étape jacquaire – hospitalière et culturelle – sur le *Chemin public de Faugères*. Des jacquets, pèlerins revenant de Compostelle et porteurs de leurs enseignes de pèlerinage, des coquilles Saint-Jacques, sans doute accueillis à l'hôtellerie-hôpital (*hospitalli*) de Cassan y moururent en effet et furent ensevelis dans le cimetière³.

Nonobstant les reliques de la priurale, l'hôtellerie-hôpital présente aussi, et à lui seul, un grand attrait pour les voyageurs et les pèlerins. Il valait mieux cheminer d'hôtellerie en hôtellerie où l'on était assuré d'avoir gratuitement, grâce aux préceptes christiques et aux règles de saint Benoît ou de saint Augustin, le gîte et le couvert, que de dormir à la belle étoile, éventuellement dans le froid, ou sous la pluie, et surtout sous la menace des poignards des brigands ou des bêtes féroces.

¹ Liste à laquelle il faut rajouter un bras de saint Guiraud à partir du milieu du XII^e s.

² Autel consacré le 6 octobre 1115, à la fois à la jeune vierge martyre sainte Foy, et aux apôtres saint Jacques le Majeur et saint Pierre : « *Alte num quoque praedictus Magalonsis episcopus in honore beatorum apostolorum Petri et Pauli, Andreae et Jacobi, et sanctae Fidis virginis in cujus festivitate haec dedicatio celebratur* ».

³ Deux tombes de jacquets (tombes à coffres de lauzes, datables du XII^e s.), chacune contenant une enseigne de pèlerinage de Compostelle - partie bombée d'une coquille Saint-Jacques de taille moyenne et percée de deux orifices à sa base pour passer le lac en faisant un pendentif - ont été découvertes à l'amère du chevet de l'église et face à l'*hospitalli* de saint Guiraud. Voir infra II.1.c, « Des coquilles Saint-Jacques dans la nécropole de Cassan ».

Pour ses mérites, le prieur Guiraud est appelé en 1121 sur le siège épiscopal de Béziers. Il y demeure jusqu'à sa mort le 5 novembre 1123. Canonisé *vox populi*, il supplante le légendaire évangéliste du diocèse, saint Aphrodise, et devient pour sept cent ans le saint patron de la cité⁴.

Sainte-Marie de Cassan est une nécropole illustre, qui accueille de grands seigneurs laïques, un véritable « Saint-Denis » des Tencavel, lignage vicomtal de Béziers : les vicomtes Raimond Tencavel en 1167 et Roger II Tencavel en 1194, père et fils, ainsi que l'épouse du second⁵ vers 1200 (peu après Noël 1199), Adalaïs de Toulouse (dite aussi de Burlats), fille du comte de Toulouse Raimond V, et par sa mère, Constance de France, nièce du roi de France Louis VII le Jeune.

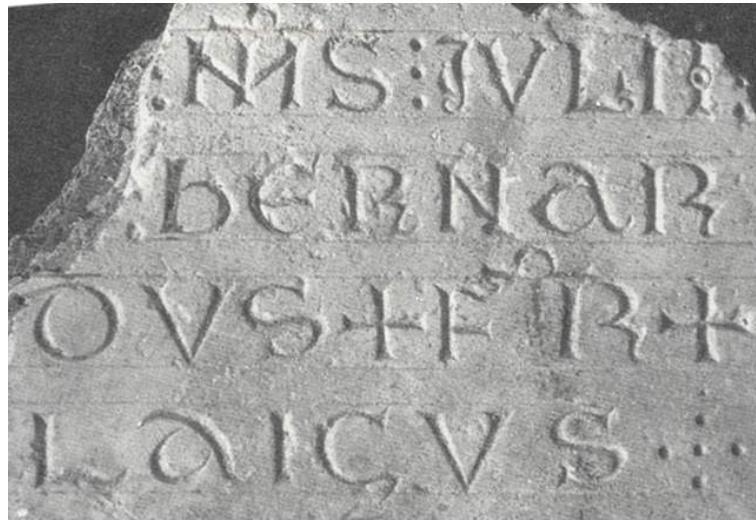


Fig. 29 - Epitaphe de Bernard, frère laïc 12^e s. (Château de Cassan, perdue).
© S. SOTOS

Cassan abrite aussi la dernière demeure de hauts dignitaires ecclésiastiques, prélats, évêques et archevêques célèbres :

- Guilhem de Rocozels, ancien chanoine de Cassan, puis abbé de l'abbaye Saint-Aphrodise de Béziers (1189-1199), enfin évêque de Béziers (1199-1205), assassiné le 22 avril 1205 lors des événements précédant la Croisade contre les Albigeois⁶.

- Pierre II de Cassan, abbé de Saint-Aphrodise, 1227.

- Pierre Amiel, ancien chanoine de Cassan devient archevêque de Narbonne (1225-1245), et prend une part active à l'implantation royale en Languedoc, participe à la *Reconquista* à Valence (Espagne) et lance l'assaut en 1244 contre la forteresse cathare de Montségur⁷.

- Guillaume, archidiacre de Paris, frère de Pierre de Nemours, évêque de Paris (1208-1218), il est le dynamique prêcheur et ingénieur en engins de siège de la Croisade contre les Albigeois⁸.

⁴ Sotos S. 1990, § Saint Guiraud, p. 34-69.

⁵ On ne sait rien de la sépulture de la vicomtesse Saure, seconde épouse de Raimond Tencavel et mère de Roger II. Il est fort probable qu'elle se fit ensevelir à Cassan auprès de son époux. Ainsi, dès le milieu du XII^e s. Sainte-Marie de Cassan devint la nécropole exclusive de la maison princière des Tencavel. C'est la Croisade contre les Albigeois, qui en portant un coup fatal à ce lignage, mis fin à leur nécropole dynastique à Cassan. Voir Noguièr 1886, p. 48-95.

⁶ Bonami Ch. 1976, p. 29-30, et Bonami Ch. 1974, p. 16-17.

⁷ Notices biographiques dans *Gallia Christiana*, t. VI, col. 65-71 et *HGL*, t. IV, p. 251-252 ; et article de C. Peyta vie 2007, p. 16-17.

⁸ Nous avons retrouvé son épitaphe, inédite. Sur ce personnage, voir Guilhem de Tudèle, *Chanson de la Croisade*.

- Guillaume Durand le Jeune, homme politique et diplomate auprès des papes d'Avignon, et du roi de France Philippe IV le Bel, dont il est l'ami et le conseiller. Son nom fort célèbre en son temps, est mêlé aux affaires de la papauté en Italie, au long procès des Templiers (1307-1314), où il est l'un des 8 instructeurs nommés par le pape Clément V⁹, et au concile de Vienne (1311-1312) où il s'oppose à la centralisation pontificale et défend le pouvoir épiscopal. Constaamment soucieux des problèmes d'Orient, il prend une part active, en 1323, à la préparation d'une nouvelle croisade. Une ambassade auprès du roi de Chypre l'amène dans cette île où il rend l'âme en juillet 1330. Il y est enseveli et finalement le splendide tombeau (Fig. 30) qu'il s'est fait édifier à Cassan dans la chapelle gothique funéraire Saint-Privat, de meure vide¹⁰.



Fig. 30 - Gisant de Guillaume Durand le Jeune, évêque de Mende (1296-1330).
(Toulouse, Musée des Augustins)
© Musée des Augustins / Toulouse

Le XIII^e siècle marque un tournant tout à fait décisif pour le prieuré.

Au niveau religieux, l'illustre pape Innocent III (1198-1216), ardent partisan de la théocratie, et à l'origine de la Croisade contre les Albigeois, promulgue en 1216 une bulle d'exemption à l'encontre du prieuré conventuel, et ainsi le soumet directement au Saint-Siège. Cassan devient donc indépendant vis-à-vis de la juridiction de l'ordinaire, des évêques de Béziers, et n'a plus de comptes à rendre qu'au pape à Rome¹¹.

⁹ Bertrand de Got, pape français (1305-1314).

¹⁰ Sur ce personnage, voir Maurice P. 2004 : p. 87-96 ; et sur son gisant, voir Cazes D. 1978, p. 4-10.

¹¹ Arch. dép. Hérault, 12 H 2. ; Sotos S., à paraître, voir cette date.



Fig. 31 - Armoines du Prieuré de Cassan (13^e s.)
 « D'or à la croisette de sable, dans une comière de même, au chef d'azur chargé de 3 fleurs de lys d'argent ».

Au niveau politique, Cassan se place, dès 1268, dans la vassalité du roi de France, ce qui lui confère une protection supplémentaire, laquelle sera largement confortée en 1335 lorsque le roi Philippe VI de Valois accorde au prieuré, à ses possessions et à ses membres, privilège de protection et sauvegarde royales¹².



Fig. 32 - Sceau de Bertrand, prieur de Cassan (1303)
 « *SIGILLUM BERTRANDI DEI GRACIA PRIORIS CACIANI* »
 (« Sceau de Bertrand, prieur de Cassan par la grâce de Dieu »).
 (Paris, Archives nationales, J 478, n° 10).
 © Archives nationales

La communauté canoniale de Cassan subit durement les contrecoups de la Grande Peste Noire (1348) et de la Guerre de Cent ans (Routiers), et à l'instar de tant d'autres établissements réguliers, entre lentement, mais sûrement, en décadence, dès la deuxième moitié du XIV^eme siècle.

¹² So to s S., à paraître, voir à ces deux dates.

Pour cette raison, Cassan est rattaché en 1364¹³ par le pape Urbain V, très proche du prieuré, à l'ordre des chanoines de Saint-Ruf de Valence, puis enfin, intégré en 1660 à la Congrégation de France dirigée par la puissante abbaye Sainte-Geneviève de Paris.

Le monastère roman de saint Guiraud est presque entièrement rasé durant le troisième quart du XVIII^e siècle par le prieur-commandataire François Pas de Beaulieu (1750-1790), pour laisser la place à de splendides bâtiments conventuels (Fig. 33), forts luxueux, dans le goût de l'époque, d'un genre qui leur confère un aspect quasi palatial, probablement édifiés par l'un des Girard, célèbre famille d'architectes montpelliérains.



Fig. 33 - Le nouveau monastère de Cassan (fin 18^e s.)
© S. SOTOS

Les cinq derniers chanoines sont chassés en 1790, le prieuré et ses 200 hectares de terres proches vendues en 1791 à Marc Antoine Thomas Mériageux, avocat piscénois, député du Tiers-Etat aux Etats Généraux de 1789, puis de la Convention. Cet « homme de paille » de Louis François Joseph de Bourbon, dernier Prince de Conti, abrite à Cassan les deux filles naturelles et la maîtresse de ce prince du sang, cousin du roi. Il s'agit de Delphine Decour et de Benjamine Jeanne de Valville, ainsi que de leur mère, Marie-Claude Gauché-Dailly, dite Mme de Brimont¹⁴. Au XIX^e siècle, tant par voie successorale que par acquisition, le « château » de Cassan passe ensuite entre les mains des familles Martel-Thomas et Lautier.

Vendu à l'Etat peu avant la Seconde guerre mondiale, Cassan devient *Centre de la Jeunesse et du Travail*, puis de 1947 à 1975, *Collège d'enseignement technique (C.E.T.) des Arts Ménagers*, et enfin *Centre de Réinsertion des Travailleurs Français d'Outre-mer*.

À partir de 1994, il repasse dans le domaine privé, et connaît deux propriétaires successifs, jusqu'à son acquisition en 2002 par la société SERCIB, porteuse du projet de création d'un *Centre européen de prévention et de recherche sur le bien-être au travail*.

¹³ *Idem*, voir à cette date.

¹⁴ Sotos S., en cours b.

II. 2. Le monastère des chanoines de Cassan au Moyen Âge

La villa de Cassan et son église mariale

L'église Sainte-Marie de Cassan est édifiée à une date inconnue près de l'ancienne villa gallo-romaine éponyme de *Cattius*, apparue au I^{er} siècle de notre ère et qui se distingue par une nécropole gallo-romaine, antique puis tardo-antique et paléochrétienne (présence de céramique DSP) semble t'il en fonction jusqu'aux IV^e-V^e siècles¹⁵. La villa et son édifice cultuel sont tous deux proches d'une antique voie de circulation, pénétrante Sud-Est / Nord-Ouest, qui reliait le littoral et ses plaines à l'arrière-pays montagneux. Nous ne savons rien de l'église primitive (Sainte-Marie de Cassan I, SMC1), sans doute d'origine domaniale, voire wisigothique ou préromane, certainement édifiée en bordure de l'axe de communication, au centre de l'échancrure de Cassan, circonscrite par les collines Saint-Hilaire, au nord, et Sainte-Marthe, au sud.

L'embryon de prieuré (1066-1080)

Une poignée de chanoines quitte vers 1066, le chapitre cathédral Saint-Nazaire et Saint-Celse de Béziers, alors décadent, pour s'installer auprès de Sainte-Marie de Cassan I avec l'accord de son propriétaire, pour la desservir en menant une vie régulière et plus apostolique, inspirée par la « vie des chrétiens des premiers siècles » (la « *vita apostolica* » ou « *vita ad instar primitivae ecclesiae* »), remise à l'honneur par le mouvement de renouveau canonial qui apparaît dès la première moitié du XI^e siècle¹⁶. Nous ne savons rien de cet embryon d'établissement monastique. Il est probable que seulement quelques structures de bois sont adjointes à l'église originelle.

Le Prieuré de Cassan à ses origines (1080-1115)

Faute de quoi subsister, les desservants décident de quitter les lieux, ce qui pousse les propriétaires de l'église et de l'ensemble de la paroisse, le couple Marie¹⁷ et Guilhem Alquier¹⁸, à leur faire donation le 12 mars 1080, durant la réforme grégorienne, de l'église ainsi que d'une étendue de terre délimitée par Guilhem Alquier lui-même. Enfin, le 21 juin 1083, les fondateurs complètent la dotation initiale en vendant aux chanoines de Sainte-Marie de Cassan l'alleu qu'ils possèdent dans toute la paroisse. Nous ne savons rien des premiers bâtiments du Prieuré de Cassan (Prieuré de Cassan I, PDC1), durant le priorat de Pierre Tèudald (1080-1106). Le prieuré se développe considérablement sous le gouvernement de ce dernier, les donations nombreuses affluent de toutes parts et constituent rapidement un temporel des plus imposants. Mais c'est toute fois sous la direction du second prieur, Guiraud (1106-1121), que le monastère va connaître sa plus grande renommée.

¹⁵ Prospections archéologiques de Jean-Pierre Mailhé, et J Rivière J.-C., Rondinet M., So to s S., 2005, p. 193, note 2.

¹⁶ A l'instar de trois chanoines du Chapitre cathédral d'Avignon, qui se retirent en 1039 auprès de la vieille église Saint-Ruf, concédée par l'évêque, et redonnent ainsi vie à une très ancienne abbaye qui va rapidement donner naissance au plus important ordre canonial, avant même Saint-Victor de Marseille et Prémontré.

¹⁷ Membre du lignage aristocratique portant le nom de Roujan. Elle apporta l'église et seigneurie de Cassan en dot à son époux.

¹⁸ Membre de l'important lignage aristocratique de Comeilhan, d'ascendance comtale ou vicomtale carolingienne d'après Duhamel-Amado CL, 2007b, monographie lignagère n° 5 p. 70-91 ; et Duhamel-Amado CL, 2007b, n° 10 : Comeilhan, p. 85-86.

Le prieuré roman de saint Guiraud (XIF-XIVe s.) (PdC2)

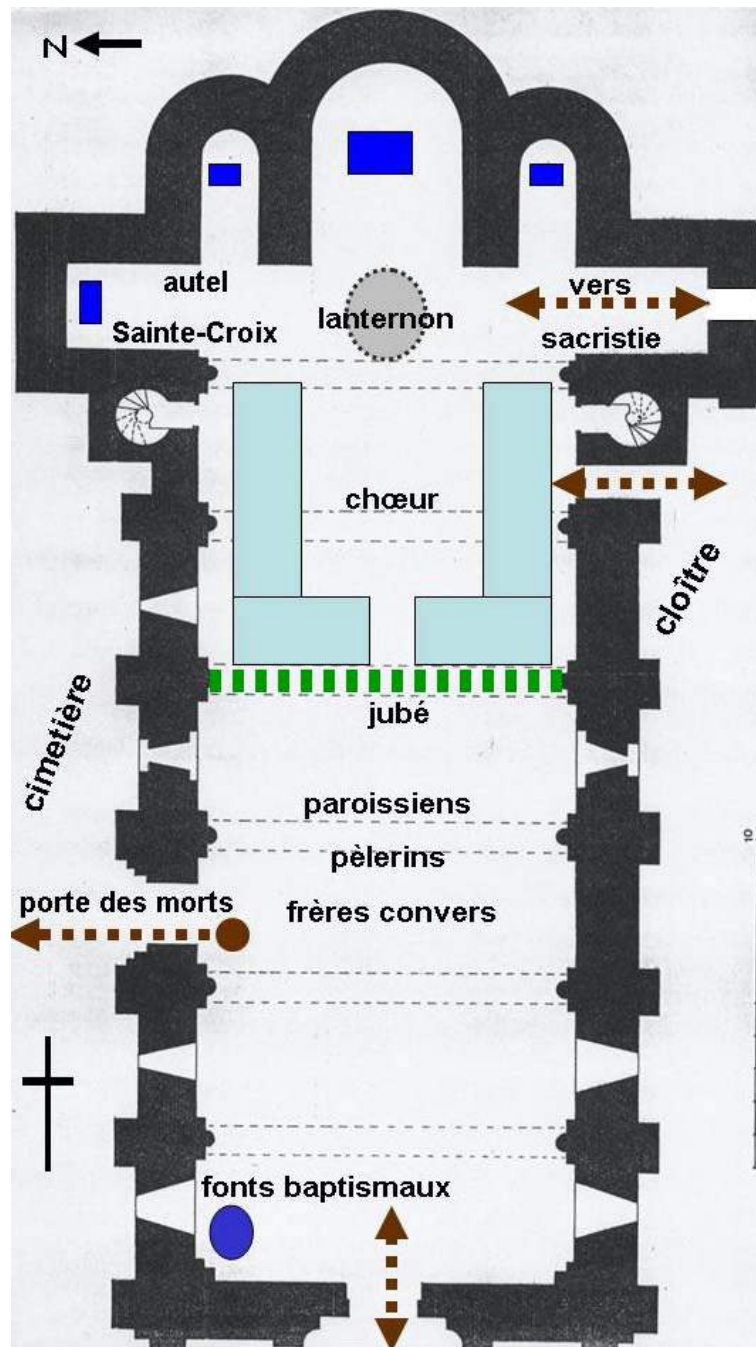


Fig. 34 - Plan de Sainte-Marie de Cassan (12^e s.).

S. SOTOS, à partir du plan de Thierry Bismuth, Gilles Escalon et Laurent Vidal 1986, pl. 4.



Une nouvelle église :

Le 6 octobre 1115, Guiraud fait concélébrer par deux archevêques et six évêques, la consécration de la nouvelle église paroissiale et prieurale (SMC2) qu'il a fait édifier. Ce nouveau temple est suffisamment vaste pour pouvoir accueillir une importante communauté canoniale (jusqu'à 80 chanoines), les nombreux fidèles, paroissiens et pèlerins, ainsi que les frères convers du monastère (Fig. n° 10).

La croisée du transept est surmontée d'un très élégant campanile ou lanterne circulaire orné de nombreuses décorations romanes (Fig. n° 34). Surplombant le *campo sancto*, il servait peut-être de lanterne des morts, véritable fanal pour les âmes errant dans l'obscurité de la nuit.

Fig. 35 - Lanterne de la prieurale. © S. SOTOS

Le temple est percé de trois portes principales (et encore de 2 accès aux tours), la grande porte axiale occidentale, malheureusement amplement retouchée à l'époque moderne, la porte des morts ouvrant au nord sur la nécropole, beau portail roman demeuré intact, et la porte canoniale ou claustrale, dont le tympan donnant sur la galerie septentrionale du cloître est toujours ornée d'une splendide fresque de Vierge à l'Enfant trônant en majesté¹⁹ (Fig. n° 36).

Un nouveau monastère :

Saint Guiraud dote le prieuré (PdC2) de nouveaux lieux réguliers : cloître (*atrium* de 20 x 20 m environ, encadré par des galeries de 2 m de largeur), sacristie, salle du chapitre, dortoir, réfectoire, cuisine, infirmerie, noviciat, école capitulaire, bains, boulangerie, celliers, greniers et moulin à huile.

Le prieur fait aussi bâtir en 1118 un hôpital-hôtellerie (*hospitālī*) pour les pauvres, les malades, les nombreux pèlerins et voyageurs de passage sur la voie contiguë, dite *Chemin public de Faugères*, importante voie de pénétration du littoral languedocien vers l'arrière pays. Selon la tradition, cet édifice correspond au bâtiment sud-est du monastère actuel.

Sans doute à cette époque, ou du moins au XII^e siècle, le monastère est doté d'une chapelle dédiée à saint Blaise, puissant saint auxiliaire. Nous ne savons rien de son emplacement.

¹⁹ Voir Rivière J.-C., Rondinet M., Sotos S., 2005, p. 191-194, fresque datée XII^e-XIII^e siècles.



Fig. 36 - Vierge à l'Enfant de Cassan. © S. SOTOS

A l'extérieur de l'enclos canonial

À l'extérieur de l'enclos canonial, se trouvait le ou les logis des « chanoinesse » et des « converses » de Cassan. Le prieuré des chanoines réguliers de Cassan était pourtant un monastère exclusivement masculin. Cette situation s'explique par le fait que quelques femmes pieuses, sans doute pour la plupart veuves, s'étaient retirées là et vivaient – sans doute en commun – au plus près du monastère en suivant *in petto*²⁰ la Règle de saint Augustin. On ne sait rien du nombre, de la nature et de l'emplacement de ces bâtiments qui statutairement ne pouvaient qu'être situés à l'extérieur de l'enceinte canoniale.

La léproserie de Cassan est citée dès 1173 dans le testament de Frotard F^r de Lauzières, passé dans le parloir de Cassan, alors que quatre de ses neuf enfants approuvent l'acte depuis la *domus ladrum*, la « Maison des ladres ou lépreux »²¹. D'après les sources disponibles, elle est seulement citée à nouveau en 1402²², sous les termes de « *domum leprosum* »²³, et de sa variante : « maison de *Las Malautias* »²⁴, littéralement la « Maison des Maladies ». On ne connaît pas exactement son emplacement. Par mesure prophylactique, elle devait être assez éloignée du monastère. D'après les confronts de plusieurs reconnaissances de 1402, elle était apparemment située à plusieurs centaines de mètres en contrebas de Cassan, vers Gabian, près des limites territoriales de la paroisse et seigneurie de Cassan, bénéficiant probablement de la source dite la Font du Prieur.

²⁰ Comme cela fut le cas auprès des établissements bénédictins d'Aniane et de Gellone (Duhamel-Amado Cl., 2007a, p. 332 et note 41). A ce sujet, voir Magnou-Nortier E 1988, p. 193-216.

²¹ Le 8 septembre 1173, Frotard de Lauzières teste au Prieuré de Cassan, où il fait élection de sépulture en présence de Bernard, évêque de Béziers et de Jean, prieur de Cassan. *Laudatio* du testament « *in domus ladrum* » par ses fils, Amaud de Lauzières, Guilhem, chanoine, Bégon et Frédolon ; Sotos S., à paraître.

²² ADH. Fonds de la commune de Roujan, 155 EDT FF 6 : Reconnaissances consenties par des gabiannais, le 20 février 1402, à Fère Antoine Fraissinet, aumônier de Cassan.

²³ Idem. Un champ confronte « le chemin qui va de Cassan *versus domum leprosum* ».

²⁴ Idem. Un champ confronte « le chemin qui va de Cassan à lad. maison de *Las Malautias* ».

Adjonction de deux nouveaux édifices dans la première moitié du XIII^e et du XIV^e siècle

Au XIII^e siècle, hors du cloître, mais dans l'enclos du prieuré, un nouveau bâtiment est édifié. Il s'agit d'une nouvelle infirmerie, élevée en 1245 grâce à la générosité²⁵ de Pierre Amiel, archevêque de Narbonne (1225-1245). En outre, il fonde dans cette dernière, une chapelle Saint Just et Saint Pasteur dotée de 4 chapelains, afin que les malades puissent assister au culte. Nous ne savons rien de son emplacement.

Au siècle suivant, la chapelle funéraire gothique dédiée à Saint-Privat²⁶ est édifiée pour abriter le tombeau et gisant de Guillaume Durand le Jeune (Fig. 30), évêque de Mende. Le monument est devenu un cénotaphe, car il n'a jamais contenu son corps, enseveli finalement à Chypre sur le lieu de sa mort. Il était situé dans la chapelle Saint-Privat édifiée à Cassan, par ses soins ou ceux de son oncle homonyme et prédécesseur, Guillaume Durand l'Ancien dit le *Speculator*, le plus grand liturgiste qu'a connu le Moyen Age. Cette chapelle a probablement disparu suite à l'importante reconstruction entreprise en 1754/1758. On ne connaît pas son emplacement.



Fig. 37 - Sceau et contre-sceau de Pierre Amiel, 37^eme archevêque de Narbonne.
« SIGILLUM PEIRI, NARBONENSIS ARCHIEPISCOPI » (« Sceau de Pierre, archevêque de Narbonne ») et « ✠
SANTUS JUSTUS, SANTUS PASTOR » (« ✠ saint Just, saint Pasteur ») (AN, sceau D 6325 de la Collection
DOUËD)

© Archives Nationales

Le monastère roman de saint Guiraud fortifié (PdC3) : le *castrum* de Cassan

Afin de protéger la communauté des méfaits de la Guerre de Cent ans²⁷, le monastère est puissamment fortifié. Il est ceint d'une épaisse muraille dont deux vestiges subsistent : à

²⁵ Le prélat prodigue *post mortem* par son testament de tels bienfaits à ses anciens confrères de Cassan, que ceux-ci écrivent en double une notice nécrologique au premier et au dernier feuillet du coutumier de leur maison, dans laquelle est expressément mentionnée la nouvelle infirmerie fondée par les bons soins de l'archevêque.

²⁶ Deuxième évêque de Mende et évangéliste du Gévaudan.

²⁷ Il faut rappeler que tout près, les mercenaires incontrôlés des Grandes Compagnies (Bandes de routiers organisés, c'est à dire membres d'une compagnie recrutée et commandée par des capitaines pour offrir leurs services au roi, qui ravagèrent la France après la paix de Brétigny-Calais en 1360), se sont emparées de Gabian, pourtant grandement fortifié (grand fossé de 11 m en eau, deux murailles concentriques et château sommital), et y sont demeurés pendant 4 ans avant d'en être chassés seulement en juin 1364 par le maréchal d'Audeneham et le futur connétable Bertrand du Guesclin.

l'ouest, devant la priurale, portion supposée de l'enceinte canoniale encore existante sur plusieurs mètres de longueur, et à l'est, contre le mur oriental de *l'hospitium* de saint Guiraud. Plusieurs tours de défense sont édifiées, dont une seule subsiste. Située à l'angle Sud-Est du monastère (Fig. 38), et accolée au Bâtiment des Hôtes, ancien hôpital-hôtellerie de saint Guiraud, elle commande la Route de la Montagne qui longe alors le monastère au sud²⁸.



Fig.38 - Tour de défense (14^e s.) dans l'angle Sud-Est du monastère. © S. SOTOS

II 2. 3. Des coquilles Saint-Jacques dans la nécropole de Cassan

Les coquilles Saint-Jacques à Cassan : deux découvertes au milieu du XX^eme siècle

Au XX^eme siècle, peu après la Seconde guerre mondiale, à l'occasion des travaux d'installation d'un Centre d'Enseignement Technique des Arts Ménagers, deux tombes dont les occupants arboraient une coquille²⁹ Saint-Jacques, sont mises au jour dans le bâtiment agricole³⁰ nord-est (Fig. n° 14), édifié au XIX^eme siècle près du chevet de Sainte-Marie de Cassan, au sein de son ancien cimetière.

Les deux sépultures découvertes alors sont en coffre de lauzes (Fig. 40), structure sépulcrale qui permet de les dater approximativement du XII^e siècle. Cette datation correspond d'ailleurs tout à fait aux caractéristiques typologiques des deux coquilles Saint-Jacques, probables enseignes de pèlerinage, découvertes sur chacun des corps (Fig. 41) :

- une seule coquille par dépouille (en général une seule voire plus rarement deux, du XI^e au XIV^e siècle),

²⁸ Elle a été postérieurement transformée en colombier au XVIII^eme siècle, puis en réservoir d'eau pour la mise en pression au XIX^eme ou au XX^eme siècle.

²⁹ Il ne faut pas confondre les porteurs de coquilles, véritables pèlerins, avec des "coquillards", mendiants qui usent sans scrupule l'état de pèlerin pour se mêler à la foule et perpétuer leurs sombres besognes, aussi synonyme de bandes de malfaiteurs.

³⁰ Il s'agit en fait de l'annexe de la cave vinicole installée dans l'ancienne église priurale depuis la Révolution.

- les dimensions : 65 x 68 mm, et 70 x 80 mm, donc des coquilles de taille moyenne et adulte (les grandes de 120 à 150 mm caractérisant celles qui seront utilisées au Moyen Age tardif),
- le type, choix de la partie la plus bombée du coquillage pour réaliser l'enseigne,
- et les trous de fixation, deux en haut, cas général du XI^e au XIII^e siècle (tandis qu'au Moyen Age tardif on fera des trous en haut et en bas, trois en moyenne, répartis un et deux, afin de fixer la coquille, soit au mantelet ou pèlerine, au chapeau, ou sur la panetière), permettant de porter la coquille autour du cou en sautoir, ou même encore appendue au bourdon.

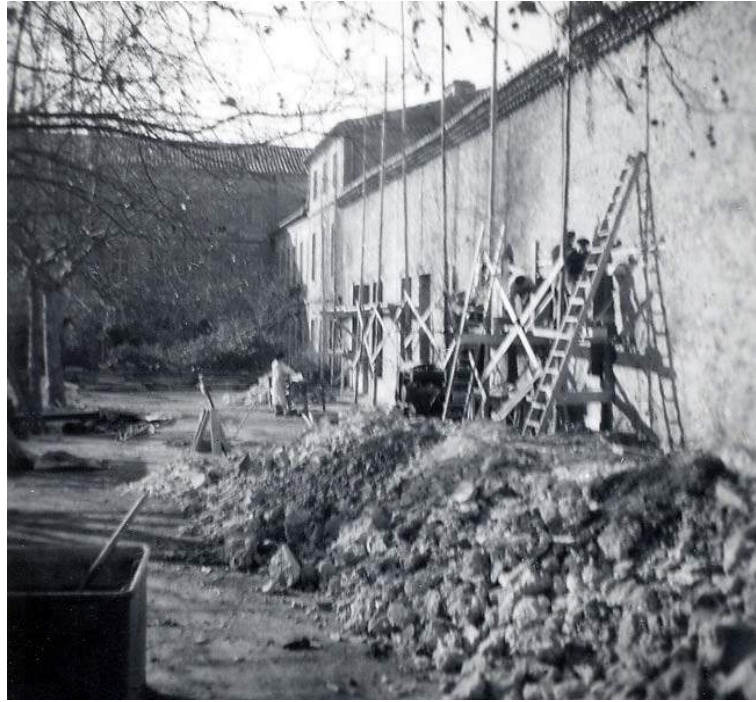


Fig. 39 - Travaux sur le bâtiment agricole Nord-Est lors de l'aménagement du C.E.T. des Arts Ménagers de Cassan (1946).
© S. SOTOS



Fig. 40 - Découverte de deux sépultures à coffre de lauzes contiguës (1946). © S. SOTOS



Fig. 41 - Enseignes de pèlerinage jacquaire découvertes à Cassan dans deux sépultures en 1946.
© S. SOTOS

La coquille Saint-Jacques, enseigne de pèlerinage

Le port des enseignes ou insignes de pèlerinage se pratique en Occident, dès les XI^e-XII^e siècles, mais se développe surtout à l'époque gothique.

La coquille dite Saint-Jacques (*pecten jacobaeus*), enseigne de pèlerinage, est un coquillage de type légèrement différent entre celui de Saint-Jacques de Compostelle et celui du Mont-Saint-Michel son enseigne concurrente. C'est de même une imitation du coquillage, en plomb le plus souvent, ou en étain, parfois aussi en matériaux plus nobles voire précieux (par exemple le jais⁴⁴). Elle peut être encore une petite reproduction de bourdon en os, ivoire ou métal.

Les trois grands pèlerinages internationaux des XI^e-XIII^e siècles mènent Outre-mer en Terre-Sainte sur les lieux les plus saints de la Chrétienté : Saint-Sépulcre à Jérusalem et Grotte de la Nativité à Bethléem ; à Rome, au tombeau de saint Pierre, premier évêque de la ville éternelle ; et bien évidemment en Galice, à Saint-Jacques-de-Compostelle au tombeau de l'apôtre saint Jacques, cousin de Jésus-Christ et évangéliste légendaire de la péninsule ibérique.

Suite à l'extraordinaire courant provoqué par le pèlerinage à Saint-Jacques-de-Compostelle, la coquille *Pecten* dite Saint-Jacques, symbole de ce pèlerinage, est arrivée à représenter toute la symbolique même du pèlerinage à Compostelle.

La coquille Saint-Jacques, comme toutes les autres enseignes de pèlerinage, est un symbole qui représente bien plus qu'un simple souvenir de voyage ou objet de culte. Certes, chacun veut rapporter une preuve de son passage dans le lieu saint, mais c'est aussi une assurance sainte à rapporter à la maison pour les dévotions de tous les jours. Elle permet non seulement de ne pas être confondu avec les mendiants, mais de plus de se voir offrir gîte et couvert. Elle confère une immunité, car on est protégé par son caractère sacré, la valeur et

⁴⁴ Le jais (*azabaches* en Espagnol) qui est une variété de lignite dure, noire, plane et se prêtant bien au polissage, est une spécialité de Compostelle. Dès le XII^e siècle, Compostelle était réputée pour le travail de ses orfèvres qui offraient aux pèlerins des objets-souvenirs réalisés en différentes matières, en particulier en jais, pierre semi-précieuse réputée bénéfique (Danièle Pericard-Mea : <http://www.saint-jacques.info/jais.htm>).

la signification même de ce symbole. Et enfin, du fait qu'elle est entrée en contact avec les lieux saints : la plage de Padron où aurait accosté la barque transportant le corps de l'Apôtre et son tombeau dans la cathédrale, buts du pèlerinage, elle devient ainsi une véritable relique représentative, pour les fidèles tout aussi sacrée et chargée de la *virtus* du saint que s'il s'agissait d'un véritable fragment de son corps.

Ces fameuses « coquilles-souvenirs-reliques », certains pèlerins les ramassaient eux-mêmes sur les rivages de l'océan, tandis que d'autres, plus fortunés, allaient les acheter aux boutiques locales qui en faisaient commerce autour de la cathédrale de Compostelle.

Les coquilles étaient ensuite bénies avant le départ lors d'une cérémonie solennelle. Elles servaient, lors des étapes de retour, à attester de son état de pèlerin accompli, afin de bénéficier d'une hospitalité plus favorable. Des bénédictions étaient même réservées aux hôtes charitables. Il ne faut pas sous-estimer la charge émotionnelle que représentaient ces objets dont la possession avait coûté au pèlerin tant de fatigues et de périls, assez souvent jusqu'à leur vie même. Il faut en effet rappeler que les pèlerins comptaient dans leurs rangs un grand contingent de malades et d'infirmités, qui entreprenaient le pèlerinage⁴⁵, pourtant plein de difficultés et de dangers, dans l'espoir de guérisons miraculeuses⁴⁶.

Concrétisation des souvenirs de ce périple, ces symboles ne quittaient plus ensuite le pèlerin marqué à jamais, qui les conservait jusque dans la tombe, pouvant servir de laissez-passer. La coquille était soit posée dans ses mains lors de l'ensevelissement, soit comme de son vivant, suspendue à son cou, à son bâton de pèlerinage - le fameux bourdon -, ou encore fixée sur sa besace - le panetier -, ou bien encore sur son chapeau (donc au niveau du crâne du squelette), comme cela sera le cas dès le XIV^e siècle, et enfin à partir du XV^e siècle sur son mantelet (donc au niveau des épaules).

Des jacquets dans la nécropole de Cassan ?

En 1946, deux individus inhumés à Cassan, sans doute à l'époque romane, ont été trouvés porteurs d'une coquille Saint-Jacques. Sur l'origine et l'identité de ces défunts, plusieurs hypothèses s'offrent à nous.

On pourrait penser de prime abord à des « pèlerins des environs qui avaient accompli le grand voyage »⁴⁷ en Galice, autrement dit à des jacquets locaux ayant effectué le pèlerinage *ad limina Sancti Jacobi*.

Il pourrait s'agir tout simplement de paroissiens de Sainte-Marie de Cassan. Mais on objectera bien vite que cette petite paroisse rurale était bien peu peuplée : deux ou trois petits masages tout au plus (Peilhan, Mouïou et Lestang, habitats antiques ayant perduré) ainsi qu'un noyau de peuplement, le prieuré lui-même, embryon de bourg canonial dont la croissance fut délibérément stoppée, consécutivement à un accord⁴⁸ avec l'évêque de Béziers, seigneur du proche castrum de Gabian⁴⁹. La situation démographique du lieu réduisant de manière tout à fait considérable les probabilités qu'autant de membres d'une même minuscule paroisse rurale aient pu réaliser un tel périple. D'autant plus que, selon Mme Périllard-Mea, les « pèlerins appartiennent aux classes aisées, car les gens du commun,

⁴⁵ Voir Sigal P.-A. 1985, Sigal P.-A. 1974.

⁴⁶ Voir Sigal P.-A. 1986.

⁴⁷ Périllard-Mea D. 2000, p. 16.

⁴⁸ Analyse du XVII^e siècle, l'acte sans doute non daté est perdu, mais on peut toutefois conjecturer le XII^e siècle, Henri Barthes, Serge Sotensencours ; et Serge Sotos, à paraître.

⁴⁹ Le castrum épiscopal de Gabian était sans conteste l'un des castra les plus fortifiés du diocèse de Béziers. Le village établi en circula de au 2/3 sur la colline du Pioch et 1/3 en contrebas, surmonté d'un vaste château rectangulaire, était ceint d'une double muraille concentrique et protégé par un large fossé de 11 m en eau.

paysans à une écrasante majorité, ont une espérance de vie et des conditions d'existence qui leur interdisent une longue absence »⁵⁰.

Il pourrait s'agir encore d'habitants du Bas-Languedoc, en particulier du diocèse de Béziers, ayant fait élection de sépulture⁵¹ à Cassan⁵².

En effet, dans l'optique de leur salut, de nombreux chrétiens afin de pouvoir bénéficier de la présence des parcelles de corps saints, déposées dans la priurale ainsi que des bienfaits terrestres et surtout célestes, conséquents aux prières des pieux chanoines ont souhaité établir leur dernière demeure dans le cimetière de Cassan.

En l'état de la documentation partielle⁵³ dont nous disposons, nous avons seulement connaissance de 28 élections de sépultures : pour ce qui est des laïcs, de 3 princes de la maison vicomtale Tencavel de Béziers, et de 18 aristocrates, chefs de maisons castrales, et en ce qui concerne les prélats, d'un archevêque de Narbonne, de trois évêques (dont deux de Béziers), d'un archidiacre de Béziers et enfin d'un abbé de Saint-Aphrodise de Béziers.

Il n'est pas surprenant que la plupart des nombreuses élections de sépultures n'aient pas laissé de trace écrite. En effet, le versement d'un casuel funéraire⁵⁴, sorte d'achat du privilège de se faire ensevelir auprès d'un haut lieu spirituel, qui plus est dans une nécropole réputée, était suffisant et ne donnait pas lieu à un coûteux écrit sur parchemin.

A contrario, des testaments des membres des lignages châtelains, lesquels en sus de l'élection de sépulture et du versement du casuel funéraire, faisaient souvent des legs plus ou moins conséquents, généralement liés à la fondation d'anniversaires ou *obīts*. En raison desquels, les chanoines de Cassan devaient faire des commémorations, c'est-à-dire célébrer au jour anniversaire de la mort du fondateur, un certain nombre de messe⁵⁵ – au choix selon les sommes léguées – et dire des prières pour le salut de son âme.

Cette hypothèse est confortée par l'étude de Mme PERICARD-MEA, pour laquelle : « Les textes livrent une quantité de lieux bien plus modestes voués à saint Jacques, et

⁵⁰ Selon Pericard-Mea D. 2000, p.22 : « Ces pèlerins appartiennent aux classes aisées, car les gens du commun, paysans à une écrasante majorité, ont une espérance de vie et des conditions d'existence qui leur interdisent une longue absence ».

⁵¹ A ce sujet, voir Alexandre-Bidon D. 1998, p.151-157. ; et Lorin M.-T 1993, p. 143-156 et 245-252.

⁵² So tos S, en cours c.

⁵³ Le *Cartulaire de Cassan* (800 actes de 1080 à 1228), sa copie, le *Livre De Cassiano*, le *Coutumier de Cassan*, et le second *Nécrologe de Cassan*, sont perdus. Notre travail à paraître, *Cartulaire et chartes du Prieuré Sainte-Marie de Cassan (1080-1400)*, est à la fois un essai de reconstitution du *Cartulaire de Cassan* et l'édition de chartes complémentaires issues du chartier, il comprend près de 300 chartes retrouvées à ce jour.

⁵⁴ Quel était le tarif pour avoir le droit d'installer sa dernière demeure dans le cimetière paroissial et canonial de Sainte-Marie de Cassan, au plus près des nombreuses reliques sacrées et des pieux chanoines, qui n'était pas acquis au moyen d'une somme ou d'une valeur précise, semble-t-il, mais apparemment laissé à la libre générosité des personnes y faisant élection de sépulture ? Quasi systématiquement, le lit funèbre (« *meo lecto pannorum* »), autrement dit, soit les draps du lit du défunt, soit les pièces d'étoffe qui pouvaient omer le brancard menant le défunt à sa dernière demeure. En outre, en paiement de l'octroi de ce privilège, quelques exemples connus dans les archives de Cassan : 4 muids en 1157 ; un mas, des terres et un vase d'argent en 1207 ; 10 sous melgoriens en 1225, etc.

⁵⁵ Par exemple, dans son testament de 1157, Pierre Bernard de Pézenas « fonde un anniversaire à Cassan, tous les chanoines devront chanter des messes annuellement au jour de ma mort, pour la rédemption de mon âme, celle de mon épouse Ermesseude et celles de mes parents, et mes héritiers devront effectuer honorablement cet anniversaire » (*Cart. de Cassan*). De même, dans le testament de Raimond de Libournac, chapelain de l'église Sainte-Marie-Madeleine (de Béziers ?), en 1210 : « il donne à Cassan 300 sous melgoriens pour faire un anniversaire à perpétuité le jour de sa mort, que des messes soient dites et célébrées pour le repos de son âme, et qu'ensuite sur son sépulcre les prêtres prient Dieu pour le salut de son âme » (*Cart. de Cassan*).

fréquentés par ceux qui ont un besoin urgent de l'apôtre [...], ils ont largement accueilli les pèlerins des environs qui avaient accompli le grand voyage »⁵⁶.

Autre cas de figure, plus probable selon nous, il s'agirait non pas de « locaux » mais « d'étrangers ». C'est à dire de jacquets de retour de Compostelle puisque porteurs de leurs enseignes de pèlerinage, et faisant étape à Cassan. Accueillis et décédés à l'hôpital-hôtellerie de saint Guiraud malgré les bons soins des chanoines hospitaliers, ils auraient été ensevelis ensemble près du chevet de la priurale, côte à côte comme dans un caré particulier, peut-être réservé aux pèlerins ou aux malades décédés à l'hôpital.

Les pèlerins comptaient dans leurs rangs un grand contingent de malades et d'infirmités, qui entreprenaient, bien qu'affaiblis, le pèlerinage⁵⁷, pourtant plein de difficultés et de dangers, dans l'espoir de guérisons miraculeuses⁵⁸.

Malgré les soins prodigués par les chanoines de Cassan, plus d'un jacquet dut rendre l'âme entre les mains de l'hebdomadier des morts, chanoine désigné lors de la réunion du chapitre dominical pour être durant toute la semaine le prêtre de permanence à l'*hospitali*, devant y apporter l'absolution aux mourants⁵⁹.

Les conclusions de Mme Péricard-Méa nous amènent à une dernière éventualité. Selon elle, en effet : « Les restes d'un habit et des attributs de pèlerin dans une sépulture confirment la protection de saint Jacques et trouvent plutôt leur origine dans le texte de l'*Épître de saint Jacques* que dans l'accomplissement d'un pèlerinage à Saint-Jacques-de-Compostelle ».

Parmi les individus inhumés avec une coquille à Cassan, certains pourraient donc ne pas être des pèlerins ayant accompli le pèlerinage en Galice, mais seulement des chrétiens ayant emporté dans la tombe le symbole de l'apôtre, afin de placer leur dernier voyage sous la protection du grand saint psychopompe, accompagnateur des âmes pures lorsqu'elles partent pour le Paradis, au long de la Voie lactée, le fameux *Chemin de Saint-Jacques*, et intercesseur privilégié à l'heure du Jugement dernier qui permet à l'âme d'échapper au mal et d'accéder au bien suprême.

Il pourrait donc s'agir, pour certains d'entre eux, de chrétiens languedociens ensevelis à Cassan, ayant emporté dans leur tombe le symbole de l'apôtre afin d'en solliciter la protection, ou servir de laïsez passer.

II 2.4. Le passage de la Route de la Montagne à Cassan

Le Prieuré de Cassan a été fondé on l'a vu dans la seconde moitié du XI^e siècle, près d'une ancienne *villa* gallo-romaine, contiguë à une antique voie de circulation.

Le monastère canonial va connaître une évolution au fil des huit siècles de son existence, de même que la séculaire voie de circulation qui le jouxte. Contraints entre deux collines, tous deux furent interdépendants dans l'espace restreint de Cassan.

⁵⁶ Péricard-Méa D. 2000, p. 15-16.

⁵⁷ Voir Sigal P.-A. 1974, et Sigal P.-A. 1985.

⁵⁸ Voir Sigal P.-A. 1986.

⁵⁹ Sotou S. en cours d.

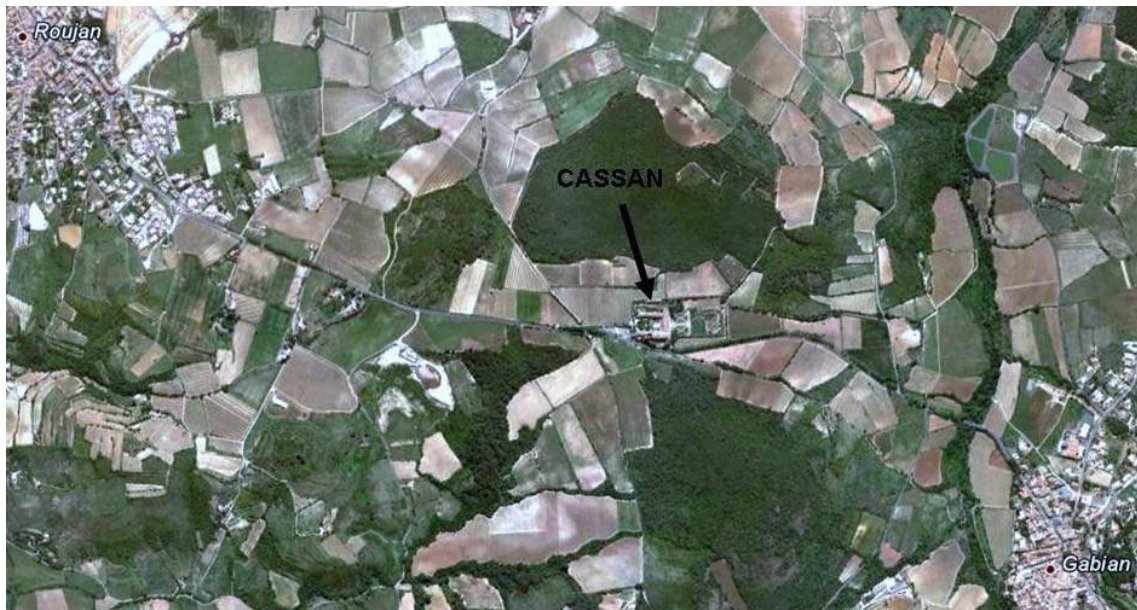


Fig. 42 - Le site de Cassan, entre Roujan et Gabian.

Une voie de circulation millénaire

La voie antique :

Pour se rendre du littoral, des ports de Lattes et Agde, ou bien de Pézenas, à l'est, ou de Béziers et Narbonne à l'ouest, dans la vallée de l'Orb et au-delà dans le Rouergue méridional ou l'Albigeois, le passage le plus praticable, donc le plus emprunté, est le col de Pétafy à Faugères. Le col de la Merquièrre, plus au nord, entre Lunas et Lodève, et vers l'ouest, la coupure de l'Orb à Vieussan, obligent à de plus grands détours. De plus, le col de Pétafy est non seulement le plus proche mais aussi le mieux situé. En effet, il débouche, en contrebas, au niveau d'Hérépian à un carrefour de quatre voies : sur la droite, vers l'est, c'est Bédarioux et la haute vallée de l'Orb, vers le Haut Rouergue et le Lodévois, vers l'ouest, c'est la route de Saint-Pons, le Castrais, et au-delà Albi et Cahors, en face, au nord, c'est la vallée de la Mare, voie de pénétration naturelle pour le Bas Rouergue et la région de Lacauène.

De manière certaine depuis la période romaine, les communications nord-sud ou plus exactement nord-ouest / sud-est, entre l'arrière pays et le littoral languedocien se faisaient en suivant les vallées fluviales. Ainsi depuis Agde, la tête de pont portuaire, la route pénétrant vers l'arrière pays, remontait successivement : le fleuve Hérault⁶⁰, puis la vallée de la Peyne, qu'elle abandonnait au niveau de Roujan pour emprunter celle de la Thongue à partir de Gabian, ensuite bifurquait vers le vallon du ruisseau de Roquesseles, passait au pied de l'éperon rocheux de la *Roca Celsium* (futur Roquesseles), empruntait le versant du col de

⁶⁰ Note archéologique du responsable d'opération : Cette route principale, durant l'antiquité, est la voie Cessero-Condatomagus - Segodunum (Saint-Thibéry - La Graufessenne - Rodez), lien routier principal entre le littoral languedocien et les hauteurs du Massif Central. Son tracé suit effectivement la vallée de l'Hérault, mais se poursuit vers le nord en droite ligne à partir d'Aspiran, via Lodève (Luteva). Roujan ne figure pas sur ce tracé, mais est situé probablement sur un diverticule occidental reliant cet axe majeur à la haute vallée de l'Orb. Ce schéma du réseau viaire change de physiologie au Moyen Âge. Cette voie, plutôt qu'une voie principale, constitue une pénétrante vers les secteurs miniers de la haute vallée de l'Orb. En ce qui concerne l'Antiquité, les voies font partie intégrante du territoire de la colonie romaine qui est le chef lieu de cité, ici, Béziers. Elles s'intégraient à la cadastration en plaine et s'adaptèrent aux reliefs dans les zones montagneuses. Nous nous trouvons ici dans le territoire de Béziers, aux abords d'une agglomération secondaire (Roujan), effectivement sur un axe probablement majeur reliant le chef lieu de cité aux hauts cantons héraultais. Le lien avec Agde et surtout Lattes n'est pas sûr.

Pétafy⁶¹, gagnait enfin la vallée de l'Orb⁶² et l'arrière-pays au niveau du carrefour d'Hérépian⁶³.

Cette voie gallo-romaine reliant le littoral à l'arrière pays, était d'après les spécialistes, dès le I^{er} siècle avant J.C. et encore au I^{er} s. après, la voie de pénétration commerciale principale, en particulier vers les très actifs sites miniers de la haute vallée de l'Orb et peut-être aussi de la Mare⁶⁴.

Le *Chemin public de Faugères* :

Dès le XI^{ème} siècle, Faugères contrôlait l'un des rares passages aisément praticables entre la plaine biterroise et les reliefs, stratégique tant commercialement que militairement.

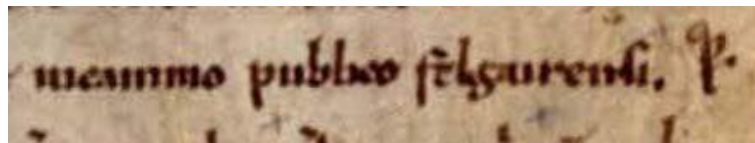


Fig. 43 - Le « Chemin public de Faugères » cité dans une charte du 27 novembre 1178.
(...in camino publico Fehgarensi.)⁶⁵ (ADH - Cassan, 12 H 13, pièce IV)

Cette exceptionnelle situation géographique a fait de Faugères, maître du col de Pétafy, le véritable verrou de ce chemin dit *de la Montagne*, et a permis à ses seigneurs de s'enrichir au moyen des taxes de passage, péages et autres leudes⁶⁶, position enviable à laquelle il faut encore rajouter les importants revenus produits par les mines d'argent, partagés entre les vicomtes de Béziers, les vicomtes de Narbonne, l'abbaye de Villemagne et eux mêmes, qui contrôlaient la route d'acheminement⁶⁷. Si saint Pierre est le « Portier du Paradis » (le *Claviger*), car il en détient les clés, les seigneurs de Faugères étaient eux « les portiers de la montagne », comme la si bien écrit l'historien faugérois Emile Ségui⁶⁸. Dans ce sens, la protection du col, ainsi que la maîtrise des voies y menant était primordiale pour ces derniers.

Leur château de Roqueisses⁶⁹, jouissant d'un remarquable panorama courant jusqu'au littoral, d'un grand intérêt stratégique pour la surveillance dudit chemin, qu'il voyait d'abord remonter la vallée depuis la seigneurie épiscopale de Gabian, puis qu'il surplombait,

⁶¹ Camou M. 1865, p. 128 : « le col de Pétafy qui était comme la porte du bassin supérieur de l'Orb ».

⁶² D'après Bonnet E. 1946, traces de cette route dite *Cami famat*, à « Faugères » (sic, CLAVEL, p. 424, erreur pour « Faugères » ou « Mougères »?), p. 47, n° 129.

⁶³ Clavel-Lévêque M. 1970, carte 24 – Le réseau routier et le carrefour biterrois, p. 416.

⁶⁴ Gourdioula R. 1995, p. 19-30.

⁶⁵ Le 27 novembre 1178, Guilhem Jean, du conseil de Guilhem de Fabricoles, procureur de Jean, prieur de Sainte-Marie de Cassan, et de toute la communauté, met en gage pour deux cents sous de Béziers à Bernard Teissier et à son épouse Marie, une terre appelée *Pateranis*, sise dans le terroir de Libouyrac, paroisse de Saint-Jean de Tabaussac, sur l'actuelle commune d'Alignan-du-Vent, entre Pézenas et Roujan. Parmi les confronts de cette terre : « le chemin public de Faugères » (Arch. départ. l'Hérault, 12 H 13, pièce IV, charte originale non scellée du chartier de Cassan. Classée parement dans les archives concernant le prieuré-cure cassanien de Feillès – Lauragais dans l'Aude –, elle devrait en fait être conservée à la côte 12 H 7).

⁶⁶ Principale source : Accord passé entre l'abbé de Villemagne et le seigneur de Faugères en 1197, et sa confirmation en 1199 (Chartier de l'abbaye de Villemagne), édité par *Gallia Christiana*, VI, Instrumenta, cc. 144-147, et l'étude approfondie de ces documents par Alzieu G., p. 63-74 (avec copie des deux actes édités par *Gallia Chr.*).

⁶⁷ Voir l'étude réalisée par Duhamel-Amado Cl. 1976, p. 125-144.

⁶⁸ Ségui E., p. 19.

⁶⁹ Serge Soto, *Aux origines de Roqueisses et de son église : le château de Roqueisses* — Conférence donnée le 31 juillet 2004, en l'église Notre-Dame de Roqueisses, pour l'Association de Sauvegarde du Patrimoine de la commune de Roqueisses.

constituait une véritable sentinelle protégeant et contrôlant cette voie de communication si précieuse pour eux. Par ailleurs, avant poste défendant le remarquable château-fort de Faugères⁷⁰, Roqueusse était le verrou de l'accès oriental à Faugères, par Gabilan et la vallée de la Thongue.

Pour circuler en Languedoc, du « bas pays » vers la « montagne », soit du Bas Languedoc vers le Haut Languedoc, quoi de plus sûr pour les cheminants médiévaux (commerçants, pèlerins ou simples voyageurs) que d'emprunter le *Chemin public de Faugères*, constituant l'un des 3 principaux axes de communication du Bas-Languedoc⁷¹ ?

La voie qui bordait le Prieuré de Cassan, reliant le littoral et ses plaines au Massif Central, était l'une des nombreuses voies secondaires existant entre le nord de l'Europe, l'Italie, la France et l'Espagne, menant à Compostelle. Autrement dit ce qu'on appelle aussi un cheminement secondaire jacquaire. Faisant ainsi du monastère des chanoines de Cassan, grâce aux autels de ses lieux de culte, aux reliques de son trésor et à son *hospitāli* une véritable étape sur les chemins menant à Compostelle jusqu'au tombeau de saint Jacques.

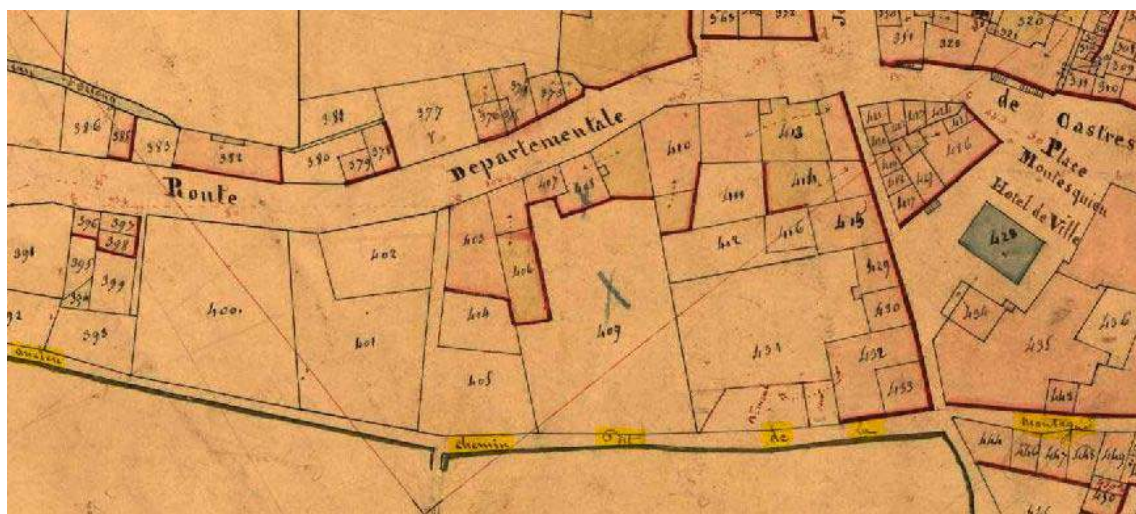


Fig. 44 - Ancien chemin dit de la Montagne au sud du castrum médiéval de Roujan, parallèle à la Route départementale d'Agde à Castres.
(ADH, cadastre de Roujan, Section E, 1833).

La route Moderne et Contemporaine :

Dès le milieu du XVIII^{me} siècle, plusieurs communautés appelèrent de leurs vœux la création d'un grand chemin routier sud-nord, mettant en communication le littoral, ses ports permettant tout autant d'exporter les produits agricoles et manufacturés, que d'en importer, de même que ses plaines, où se tenaient d'importantes foires (Pézénas et Montagnac) avec l'amière pays, producteur et industriel (Bédarieux, Castres et Alb).

Les autorités locales, Assemblées diocésaines et Etats de Languedoc, convaincues de la nécessité de fournir un bon réseau viaire pour développer l'industrie et le commerce, et

⁷⁰ Remarquable, tant par sa position originale, encastré entre deux profondes dolines (dites localement « tunces », et dont seulement l'une d'elles subsiste), que par ses imposantes structures, il en reste la moitié de son donjon et quelques murs épars, tous particulièrement épais de presque 2 mètres.

⁷¹ En premier lieu, évidemment, la célèbre voie Domitienne (Clement P.-A., Peyre A. 2000), puis la pénétrente Agde – Lodève – Millau. Voir Clement P.-A. 1994 ; et Raynaud Cl., Bourin M., Le Blevet D. et Schneider L. 2001, p. 345-423.

ainsi améliorer le niveau de vie de leurs administrés, acceptèrent d'investir les deniers publics en ce domaine ⁷².

Le *Grand chemin de l'Albigeois* :

Les diocèses civils de Castres et de Béziers, considérant les avantages qu'ils tiraient de remplacer le chemin muletier millénaire par un chemin « pour les voitures » ou « roulant », depuis Castres, via Hérépian et Faugères, jusqu'aux limites du diocèse d'Agde, à Pézenas, en déterminèrent la construction en 1776.

Cette grande œuvre publique fut projetée dans le diocèse de Béziers par son Ingénieur des Travaux Publics, le sieur Bonnavaillie, en deux grandes parties successives : la première, depuis la Croix Blanche à Saint-Gervais sur Mare (dioc. de Castres), jusqu'à la Croix de Pétafy à Faugères, et la seconde partie, de ce lieu jusqu'aux limites de Pézenas (diocèse d'Agde).

Elle fut menée à bien, à la fois, à la fin de l'Ancien Régime, de 1778 à 1789, et dans la première moitié du XIX^{ème} siècle, de 1812 à 1849, en raison de la Révolution qui occasionna hiatus dans les travaux.

On œuvra dix années, de 1778 à 1788, à la première partie du chemin, depuis la limite du diocèse de Castres, près de Saint-Gervais, jusqu'à Faugères, pour un coût de 137.000 livres. Cette partie fut réalisée en deux tronçons successifs, de 1778 à 1784, pour le premier, de Saint-Gervais-sur-Mare à Hérépian, puis de 1784 à 1788, pour le second tronçon, d'Hérépian à la Croix de Pétafy près de Faugères.

Pour la seconde partie du chemin, de Faugères jusqu'à la limite du diocèse d'Agde, près de Pézenas, seulement deux ans et trois mois de travaux furent effectifs, d'octobre 1787 à 1789, en raison de la survenue de la Révolution.

Cette seconde partie fut aussi divisée en deux tronçons, mais cette fois simultanés. Le premier, de Faugères à Gabian, sur lequel l'entrepreneur adjudicataire, le sieur Nicolas, fit défaut et n'œuvra à rien. Et le second, de Pézenas à Gabian, où l'entrepreneur adjudicataire, le sieur Hyacinthe Eustache, œuvra en 3 ateliers sur la portion de Pézenas à Cassan (le pont du Bourdic et 2 km de ses abords, la traversée de Roujan et Roujan-Cassan), avant que la Révolution n'interrompe ses travaux, et ne laisse totalement lacunaire la portion de Cassan à Gabian, qui comprenait un pont à édifier sur la Thongue.

Finalement, en raison de la Révolution, les travaux furent interrompus durant 22 ans (1790-1811) et l'administration qui avait commandité le *Grand chemin de l'Albigeois*, disparue sans en voir l'achèvement.

La *Route n° 7 d'Agde à Castres* :

Au début du XIX^{ème} siècle, une fois la Révolution passée et la stabilité revenue, les travaux purent reprendre sous l'égide du Conseil général de l'Hérault. La portion de Pézenas à Cassan fut parachevée de 1812 à 1824, tandis que la portion de Cassan à Gabian, comprenant l'édification du pont sur la Thongue (actuellement dit « Pont de Cassan », achevé en septembre 1846), fut enfin réalisée de 1841 à 1849.

Soixante treize ans après la décision politique et soixante onze ans après le premier coup de pioche, le *Grand chemin de l'Albigeois* devenu entre temps *Route n° 7 d'Agde à Castres*, fut enfin terminé.

⁷² Soit sous S. en cours.

Le passage de la Route de la Montagne à Cassan



Fig. 45 - L'échancrure de Cassan entre les collines Saint-Hilaire et Sainte-Marthe.
© S. SOTOS

De l'Antiquité à la construction du monastère de Cassan :

Nous pouvons supposer que la voie antique reliant le littoral à l'arrière-pays passait plus ou moins au centre de l'ensemble constitué par les collines Saint-Hilaire (197 m), au nord, et Sainte-Marthe (215 m), au sud (Fig. 46), empruntant ainsi la zone la plus plane située au milieu de cette échancrure (Fig. 45), entre les premières pentes des deux éminences.

Ultérieurement, à partir du Haut Moyen Âge, voire du XI^{ème} siècle, nous supposons que l'église primitive de Cassan (SMC I), édifiée à proximité ou même contiguë à la voie de circulation, a modestement occupé le centre de l'ensemble de Cassan (Fig. 47).

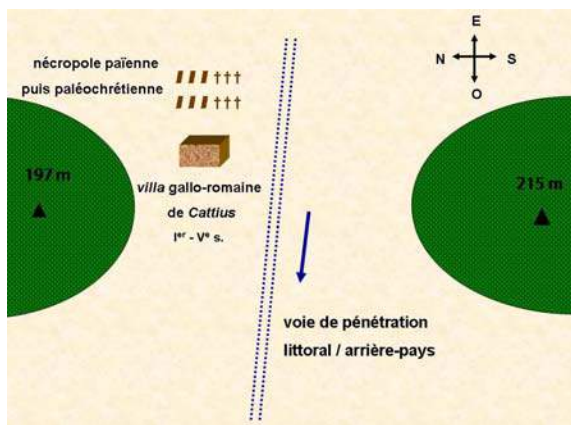


Fig. 46 - Cassan dans l'Antiquité. © S. SOTOS

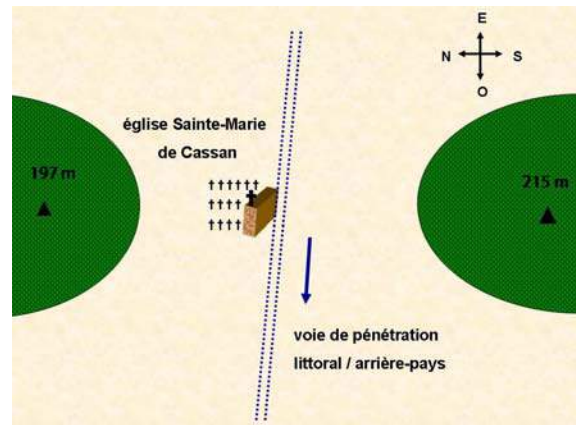


Fig. 47 - Cassan – Haut Moyen-Âge / 11^e s. © S. SOTOS

Sans doute était elle située au nord de l'axe de communication, du même côté que l'ancienne villa gallo-romaine. Le fait que la nouvelle église (SMC II) - consacrée en 1115 -, ait englobé et recoupé des sépultures liées à ce premier lieu de culte (SMC I), conforte notre hypothèse⁷³.

Du début du XII^{ème} siècle à la 2^{ème} moitié du XVIII^{ème} siècle :

Nous avançons l'hypothèse⁷⁴ selon laquelle au début du XII^{ème} siècle, l'implantation du monastère de Cassan dans cet espace restreint, très limité au nord comme au sud par les deux collines, nécessita la translation de la voie de communication ainsi que de l'église

⁷³ Il s'agit des quatre sépultures primitives découvertes lors des fouilles de 1986 : deux d'entre elles, creusées dans le substrat gréseux, anthropomorphes et orientées nord-ouest / sud-est, sont englobées par l'église édifiée en 1115 (n° 3 et 4) et deux autres ont été recoupées par son chevet (n° 1 et 5). Cf. Bismuth T, Escalon G., Vidal L. 1986, p. 15.

⁷⁴ Voir autre hypothèse envisageable dans l'encart ci-après.

mariale primitive (SMC D) qui devait lui être contiguë (Fig. 48), toutes deux occupant sans doute l'espace central de l'ensemb lement.

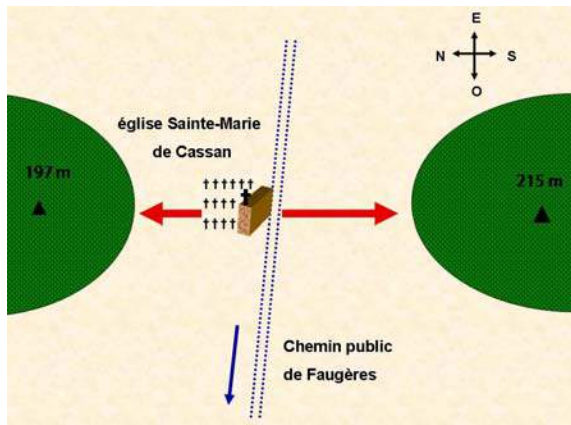


Fig. 48 - Implantation du monastère. © S. SOTOS

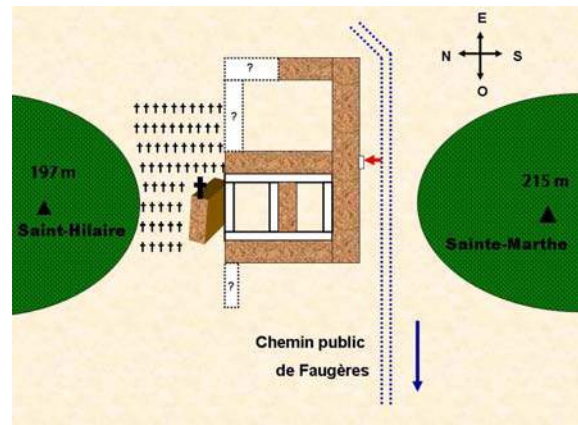


Fig. 49 - Cassan au début du 12^e s. © S. SOTOS

Le judicieux parti pris de la grille monastique - sans doute due à saint Guiraud, fut le suivant : la nouvelle église (SMC II) fut établie au nord avec son cimetière, et les bâtiments conventuels au sud, ces derniers occupant dès lors la partie centrale de l'espace (Fig. 49).

Sainte-Marie de Cassan fut donc repoussée quelque peu vers le nord, dans le cimetière primitif, et le nouveau cimetière occupa alors le bas de la colline Saint-Hilaire, constituant ainsi la partie la plus septentrionale de l'ensemble monastique.

La voie de circulation fut, quant à elle, repoussée à l'autre extrémité, au sud des bâtiments conventuels qui dorénavant la séparaient de l'édifice religieux.

Nous voulons pour preuves du passage du *Chemin public de Faugères* au midi du monastère canonical :

- *Primo*, le fait que les moyens défensifs du prieuré ont été établis de ce côté, évidemment pour commander la voie de communication : une grosse tour, dans l'angle sud-est, toujours en place (Fig. 50 et 52), et à l'opposé, dans l'angle sud-ouest, une échaugette, figurant très nettement sur un dessin de 1669, mais disparue ensuite lors de la grande reconstruction des années 1760 (Fig. 51 et 52).

- *Secundo*, un « degré » monumental, c'est-à-dire un escalier, figure l'accès au monastère, du côté sud sur le même dessin (Fig. 51). C'est donc sans nul doute au midi que s'ouvrait la porte du prieuré, du côté de la voie de circulation qui empruntait l'échancrure de Cassan.



Fig. 50 - Tour de défense sud-est (14 e s.).
 © S. SOTOS

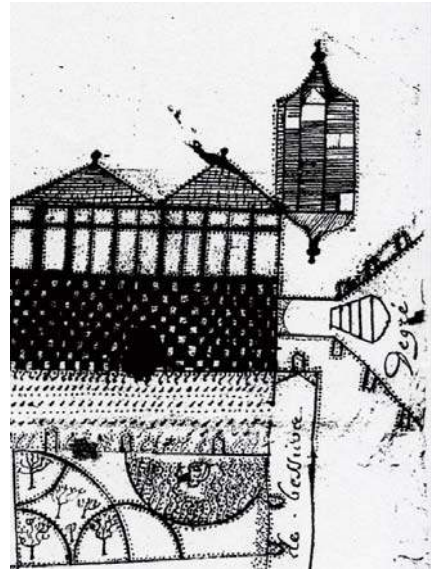


Fig. 51 - Le « degré » et l'échauguette situés au midi, du côté de la colline Sainte-Marthe. (ADH. Dessin de 1669).

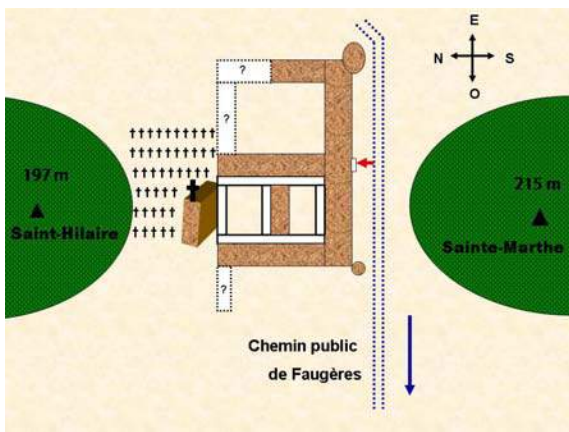


Fig. 52 - Cassan fortifié du 14^e au 18^e s. © S. SOTOS

La voie de communication arrivant plein Est, face et au centre du monastère, elle devait donc le contourner, par le sud, comme nous l'avons vu, puis en descendant la pente (vers l'actuel Pavillon du billard édifié au XVIII^eme siècle) fila tout droit vers la rivière Thongue et passa juste au dessus de la source dite *la Font du Prieur*. Elle emprunta ainsi le versant gauche du vallon de Nayrac prenant naissance à Cassan.

- AUTRE HYPOTHESE -

Une autre hypothèse est envisageable, mais a été laissée de côté en raison du manque de sources.

Elle repose sur la possibilité que le Chemin de Gabian à Roujan tronçon de la Route de la Montagne situé sur le flanc occidental de la colline Saint-Hilaire⁷⁵ (Fig. 53), dans le territoire communal de Gabian, que nous pensons avoir été seulement réalisé en 1787/1789 par l'ingénieur Bonnaviale, et avoir été en usage seulement jusqu'en 1846, date de l'ouverture à la circulation du nouveau tronçon Cassan/Gabian, du à l'ingénieur Maffre, soit en fait beaucoup plus ancien.

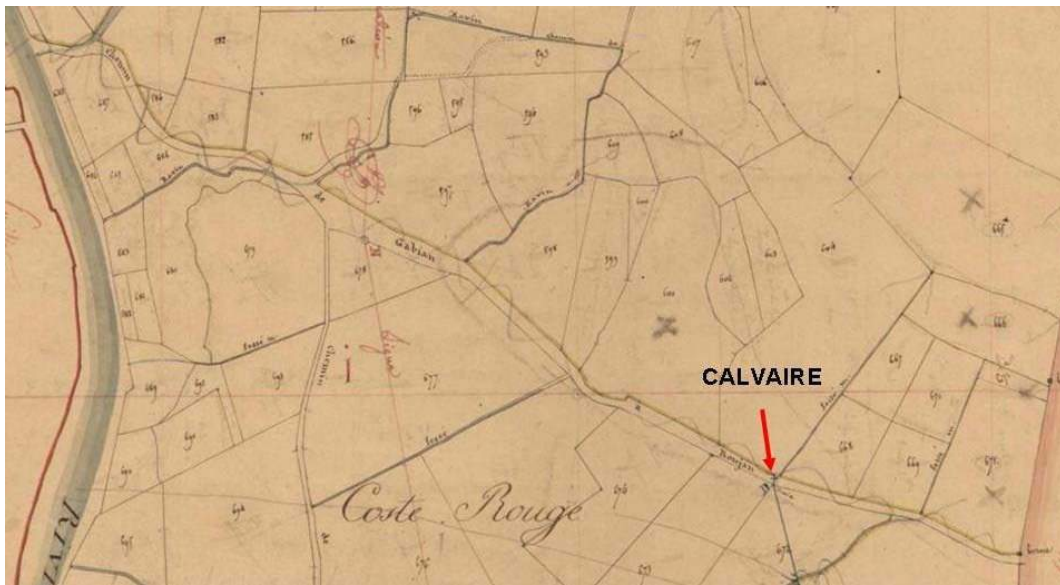


Fig. 53 - Chemin de Gabian à Roujan entre la rivière Thongue et Cassan
(ADH, 3 P 3537, Section B2 de Saint-Hilaire, parcelles 571-891, Cadastre dit napoléonien de Gabian, 1833).

Les gabianais l'auraient en effet emprunté en 1543, lors d'une procession expiatoire se rendant à Notre-Dame de Cassan⁷⁶. Et suite à une manifestation divine qui se serait produite durant le parcours, une chapelle commémorative aurait été édifiée au bord de cette voie, au sommet de la pente dite de Coste-Rouge.

Après la destruction de cet édicule en 1563 par les troupes protestantes de Jacques de Crussol, seigneur d'Acier et Baudiné, et de Claude de Narbonne, baron de Faugères, on aurait élevé une croix sur son emplacement pour en faire mémoire (Fig. 55 et 56).

⁷⁵ ADH, 3 P 3537, Section B2 de Saint-Hilaire, parcelles 571-891, Cadastre (dit napoléonien) de Gabian, 1833.

⁷⁶ D'après l'article de l'abbé Denis Fourestier, curé de Gabian, « Origine de la manifestation religieuse de la paroisse de Gabian à Notre-Dame de Cassan le 1^{er} dimanche de mai », paru en juin 1900 dans le *Bulletin paroissial de Gabian* (ADH - 8 F 226, Notes de Granier, transmises par son frère, le chanoine Granier, curé de Mauguio, sur l'ancien diocèse de Béziers : *Bulletin paroissial de Gabian*, juin 1900, don de l'auteur, l'abbé Denis Fourestier, curé de Turbes et ancien curé de Gabian, au chanoine Granier, curé de Mauguio).



Fig. 54 - Localisation de l'ancien calvaire sur le Chemin de Gabian à Roujan. (ADH, 3 P 3537, Section B2 de Saint-Hilaire, parcelles 571-891, Cadastre dit napoléonien de Gabian, 1833).

Cette croix, située sur le côté méridional du Chemin de Gabian à Roujan, figure effectivement sur le cadastre dit napoléonien de Gabian, datant de 1833¹ (Fig. 53 et 54), ainsi que sur le « Plan de la commune de Gabian et de la rampe de Cassan à cette commune, (...) pour être annexé à la délibération du Conseil municipal du 9 février 1834 »². Elle correspond tout à fait à la croix encore visible au sommet de la pente de Coste-Rouge (Fig. 55).



Fig. 55 - Calvaire sur le Chemin de Gabian à Roujan. © S. SOTOS

D'après l'abbé Denis Fourestier, curé de Gabian à la fin du XIXe et au début du XXe siècle, cette dernière, tombée en ruine à son tour, aurait finalement été reconstruite mais plus en amont, vers Cassan, au niveau du carrefour formé avec la nouvelle route départementale. Il pourrait s'agir du calvaire toujours en place à cette intersection, et dont la colonne brisée ne supporte plus la croix (Fig. 56).

Puisque au niveau de Cassan des sépultures sont visibles de part et d'autre de l'actuelle route départementale³, l'ancien cimetière de Sainte-Marie de Cassan semble donc avoir été divisé en deux parties par cette route construite en 1787/1790 et 1841/1846.



Fig. 56 - Calvaire en bordure de la départementale actuelle. © S. SOTOS

¹ ADH, 3 P 3537, Section B2 de Saint-Hilaire, parcelles 571-891, Cadastre (dit napoléonien) de Gabian, 1833.

² ADH, 2 S 1088.

³ « Cependant les propriétaires voisins ont placé une croix sur le bord de la route départementale à peu de distance de l'ancien emplacement », *op. cit.* Il ne donne aucune date pour cette possible reconstruction avec translation.

Le Grand chemin de l'Albigeois puis Route n° 7 d'Agde à Castres :

Cet état de fait a semble-t-il perduré, durant sept siècles, jusqu'à ce que le monastère roman élevé par saint Guiraud au début du XII^e siècle, fortifié au milieu du XIV^e siècle, et dont les principaux bâtiments conventuels subsistaient encore au début du XVIII^e siècle, soient presque entièrement rasés vers 1755 - exceptées la priurale et la partie orientale de l'hôtellerie-hôpital - par les chanoines génovéfains débarqués *manu militari* à Cassan, cent ans auparavant.

Les importants travaux que ceux-ci entreprirent dans les années 1754-1758 ne furent pas sans conséquences pour la route contiguë, dont le tracé fut considérablement modifié deux ans avant la Révolution.

Les bâtiments d'exploitation, et sans doute d'autres édifices médiévaux⁴, probablement situés dans la partie orientale du prieuré, firent place à une vaste cour d'honneur permettant d'accéder, de mettre en valeur et d'admirer la magnifique façade orientale du corps de logis principal du nouveau monastère édifié par les génovéfains⁵.

Les bâtiments d'exploitation furent transférés par les derniers chanoines, au sud du corps de logis principal, au-delà et le long de l'ancienne voie, tels qu'on peut les voir figurés sur diverses sources iconographiques de la première moitié du XIX^e siècle (Fig. 57).

Sans doute à la fin du XIX^e siècle, la partie ouest de ces bâtiments dits *de la Ménagerie* (*tineiral* - cuvier -, pressoir, porcherie, bergerie et moulin à huile), furent rasés au profit du jardin de Cassan⁶.

Le monastère devant partager son espace immédiat avec la voie publique céda en 1787/1788 une partie de son extrémité septentrionale, au profit du *Grand chemin*. Le cimetière de Notre-Dame de Cassan, ancienne nécropole médiévale réputée, devenu bien trop vaste, n'avait plus grande utilité. C'est là, entaillant tout d'abord l'aire médiévale du prieuré puis les nombreuses sépultures situées dans les premiers mètres de la pente de la colline Saint-Hilaire, à l'extrémité nord de l'ancien *campo sancto* que le nouveau tronçon du chemin fut réalisé entre les derniers mois de 1787 et ceux de 1789 (Fig. 61).

⁴ Parmi lesquels, entre autres, l'infirmerie gothique et sa chapelle Saint-Just et Saint-Pasteur fondées en 1245 par l'archevêque de Narbonne Pierre Amiel, et sans doute la chapelle Saint-Blaise.

⁵ Rondine t M. 2002.

⁶ Voir Tamou L. 2006.

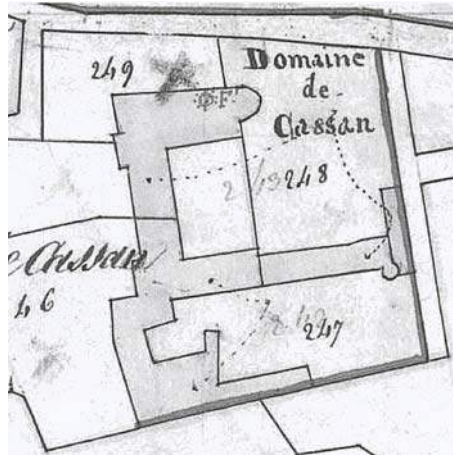
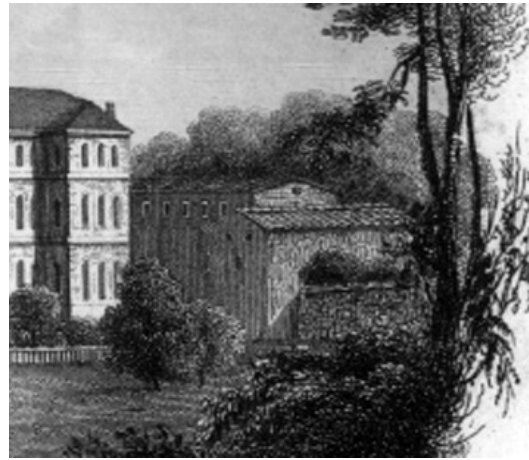
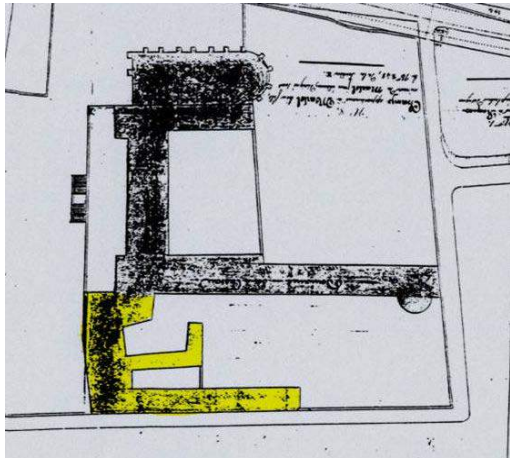


Fig. 57 - Les bâtiments de la Ménagerie du Domaine de Cassan.
(Esquisse au crayon -1823 / Plan cadastral -1833 / Gravure -1838 / Plan des Ponts et Chaussées - 1840)

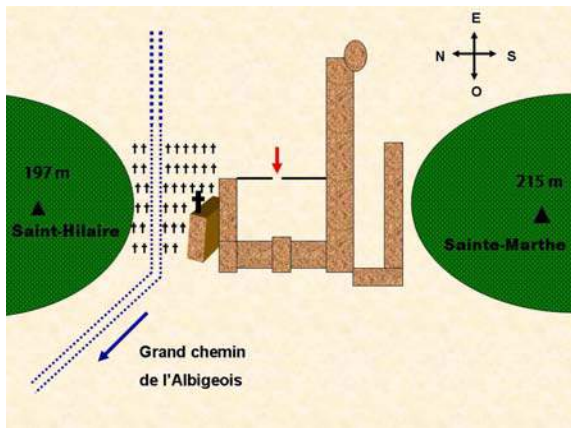


Fig. 58 - Cassan de 1787 à 1846 :
 Tracé de l'Ingénieur BONNAVIALE
 © S. SOTOS

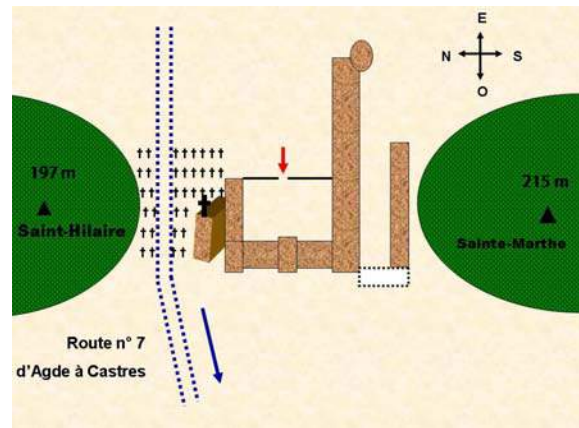


Fig. 59 - Cassan de 1846 à nos jours :
 Tracé de l'Ingénieur MAFFRE
 © S. SOTOS

Les grands bouleversements de la Révolution provoquèrent l'interruption de ces travaux de voirie durant presque un quart de siècle. Laissant ainsi le tracé de la route en l'état durant ce laps de temps: le nouveau chemin, inachevé, était interrompu du « *Domaine de Cassan* », c'est-à-dire exactement dès son arrivée au niveau de l'aire de Cassan, jusqu'à Faugères (fig. 58). Les travaux ne furent repris par les ingénieurs des Ponts et Chaussées qu'en 1812 et achevés en 1849, après avoir inauguré en 1846 le pont sur la Thongue dit Pont de Cassan (fig. 59).

Dans l'état de la documentation, nous disposons de fort peu d'informations concernant la réalisation des travaux de ce *Grand chemin* à Cassan.

L'adjudication des travaux de la nouvelle voie sur le tronçon de Pézenas à Gabian fut remportée le 24 septembre 1787 par le sieur Hyacinthe Eustache. Ce dernier disposait d'un budget annuel de 20.000 livres pour mener à bien sa tâche. Les travaux débutèrent probablement dès l'obtention de ce contrat, donc approximativement à partir d'octobre 1787. On ne sait par contre à quelle date de l'année 1789, ils furent interrompus. Sans doute, l'entrepreneur continua-t-il d'œuvrer, malgré les importants bouleversements politiques, jusqu'à l'épuisement de la somme allouée annuellement.

On découvre qu'en novembre 1789, le prieur-commandataire de Cassan⁷ a reçu du receveur du diocèse de Béziers : 282 livres 3 sols et 6 deniers pour « le montant du terrain qui a été pris dans le champ appelé de la Croix, pour la confection du Grand Chemin »⁸ (fig. 60). On ne dispose toutefois d'aucune précision, tant sur la localisation de ce champ, sur la superficie de terrain qui fut alors prélevé, que sur la date de son acquisition.

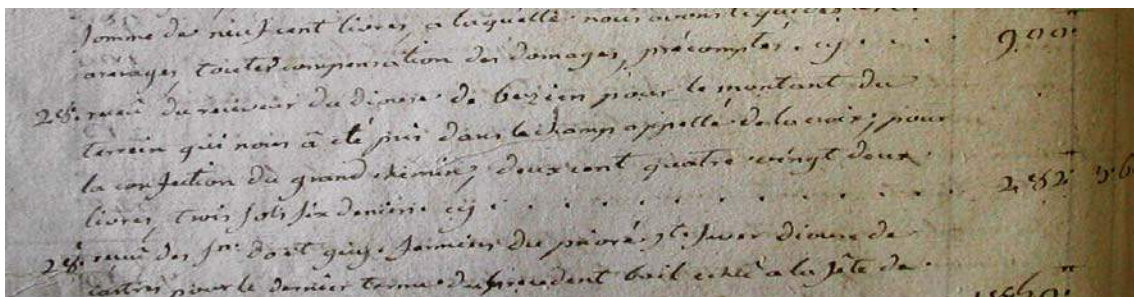


Fig. 60 - Registre des recettes de Cassan (novembre 1789). (ADH – 12 H4).

⁷ Il s'agit de François André Pas de Beaulieu, 36^{ème} prieur du Prieuré N.-D. de Cassan, de 1750 à 1790.

⁸ ADH 12 H 4, *Registre des recettes et dépenses du Prieuré Notre-Dame de Cassan (1784-1790)*, novembre 1789.

Toutefois, il nous paraît probable que les termes « Champ de la Croix », puissent en fait désigner l'ancien cimetière de Cassan, terrain jouxtant au nord l'ancienne église prieurale.

En effet, à l'époque Moderne, la nécropole de Cassan a connu une forte régression de son espace⁹, dont la majeure partie a été désaffectée et mise en culture, comme nous allons le voir plus loin. Comme il était courant dans les temps anciens, une croix y fut sans doute implantée pour faire mémoire de la sacralité des lieux, d'où l'appellation de « Champ de la Croix ».

Quoi qu'il en soit, comme le prouve le plan levé en octobre 1840 (fig. 61), par l'Ingénieur des Ponts et Chaussées Maffre, l'ancien cimetière de Cassan était bien coupé en deux parties, dès avant les travaux du tronçon de Cassan à Gabian, menés entre 1841 et 1849.

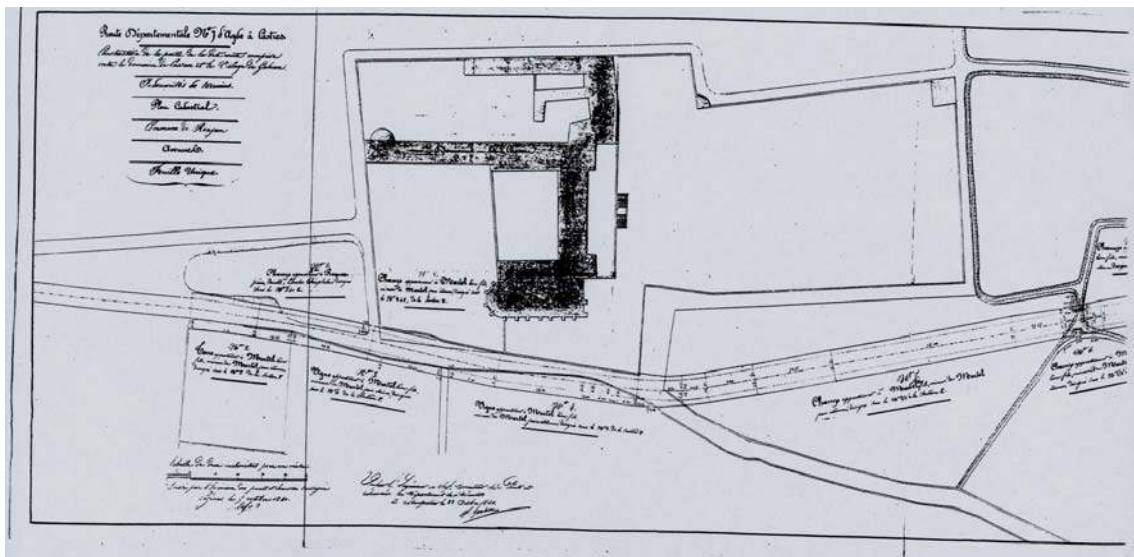


Fig. 61 - Extrait du plan de la construction de la Route départementale n° 7 d'Agde à Castres, comprise entre le Domaine de Cassan et le village de Gabian, dressé en octobre 1840 par Maffre, Ingénieur des Ponts et Chaussées à la résidence de Pézenas. (ADH - 2 S 1088).

D'ailleurs, en 1840, lors de l'estimation des terrains à acquérir pour poursuivre la réalisation de la route depuis Cassan jusqu'à Gabian, la partie orientale de l'ancien cimetière, attenante au chevet du XVIII^{ème} siècle, est désignée en ces termes : « n° 8 - Champ appartenant à Martel Léon, n° 248 de la Section E, confrontant au nord et au levant la route actuelle, au midi un chemin de service et au couchant lui-même »¹⁰.

On mentionne alors, le fait qu'une partie de ce terrain fut anciennement cédé pour la construction du chemin : « La contenance totale du terrain déjà cédé à la route, ... »¹¹. Mais ce « terrain déjà cédé à la route », le fut-il à la fin de l'Ancien Régime, en 1787/1788, ou bien après la reprise des travaux en 1812 ?

Il ressort du faible dossier documentaire dont nous disposons pour éclairer le sujet, que le cimetière de Cassan fut probablement coupé en deux parties¹², entre octobre 1787 et la

⁹ La nécropole de Cassan, si prisée et fameuse au Moyen Age, reçut seulement 14 inhumations en 32 ans, entre 1758 et 1790, soit une chaque 27 mois en moyenne (ADH - 3E 54/2 bis : Registre paroissial de Notre-Dame de Cassan - 1758-1790).

¹⁰ ADH 2 S 1088 / Liaisse 2.

¹¹ ADH 2 S 1088 / Liaisse 2.

¹² La portion méridionale, attenante à l'ancienne prieurale, est ensuite devenue un « jardin anglais », tandis que la portion opposée, septentrionale, est devenue une simple terre exploitée en vigne.

fin de l'année 1789¹³, selon la durée nécessaire pour mener à bien une telle tâche, par l'entrepreneur Eustache sous les ordres de Bonnavialle, Ingénieur des Travaux publics du diocèse, pour faire passer le *Grand Chemin de l'Albigeois*, dont les travaux allaient rapidement être interrompus par la Révolution.

Conclusion

Espace restreint situé entre les collines Saint-Hilaire et Sainte-Marthe, le lieu de Cassan constitue un verrou sur la *Route de la Montagne*, grand axe de communication reliant le Bas Languedoc au Haut Languedoc.

En 2000 ans, Cassan semble avoir connu trois tracés successifs de cette voie de circulation (Fig. 36). Les deux derniers furent liés au monastère implanté au début du XII^e siècle dans ce point de passage.

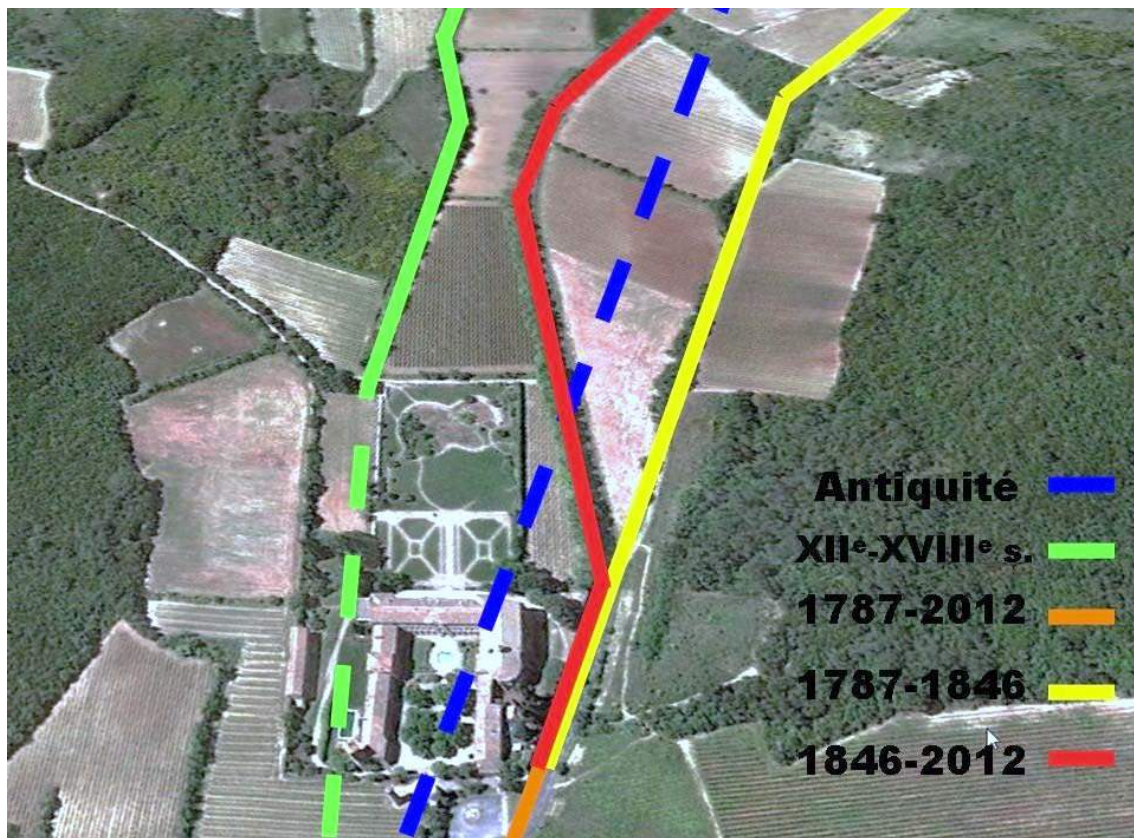


Fig. 62 - Tracés successifs probables de la Route de la Montagne de l'Antiquité à nos jours au niveau du verrou de Cassan.

¹³ Ce qui est tout à fait conforme aux quatre points suivants : 1/ à l'adjudication des travaux pour cette portion de chemin, le 24 septembre 1787 (ADH 103 EDT art. 27 Fontés, Assemblées de l'assiette du diocèse, *Procès-verbal de l'Assemblée de l'assiette du diocèse de Béziers pour l'année 1787*, p. 35-36 et *PV assiette Béziers 1788*, p. 19) ; 2/ à l'estimation des terrains nécessaires pour le passage du chemin, en 1787 ou 1788 (défaut des sources) ; 3/ au versement en novembre 1789, de la somme de 282 livres 3 sols et 6 deniers, au prieur-commandataire de Cassan par le receveur du diocèse, pour le terrain pris dans le Champ de la Croix pour confectionner le *Grand chemin* (ADH 12 H 4) ; et 4/ au déroulement des travaux sur cette portion de chemin, probablement d'octobre 1787 à une date indéterminée, sans doute fin 1789 (*PV assiette Béziers 1788*, p. 19 ; et *PV assiette Béziers 1789*, p. 22).

Durant l'Antiquité et le Haut-Moyen Age, soit pendant près de onze siècles, la voie occupa probablement l'espace central entre les deux éminences, puis, en raison de la création du Prieuré de Cassan, le *Chemin public de Faugères* fut peut être repoussé au sud durant près de sept siècles, du XII^e au XVIII^e siècle. Enfin, une radicale restructuration de l'ensemble conventuel dans les années 1754/1758, permit ensuite de faire basculer au nord, dans les années 1787-1789, le tracé du *Grand chemin de l'Albigeois*, devenu *Route n° 7 d'Agde à Castres* après la Révolution.

En l'état actuel de nos recherches ainsi que de la faible documentation disponible - particulièrement pour l'Ancien Régime -, plusieurs questions demeurent. Quel fut le tracé exact de la voie primitive avant l'implantation du monastère, du I^{er} au XI^e siècle ? Et à quelle date exacte de la deuxième moitié du XVIII^e siècle, et dans quelles conditions précises, pu intervenir un probable basculement de la *Route de la Montagne* du midi vers le nord du Prieuré de Cassan ?

II.3. Contexte archéologique

Katia TURREL

Le prieuré de Cassan est un édifice médiéval, bien daté, dont la première occupation par des chanoines remonte au XI^e siècle, tandis que l'église prieurale est consacrée en 1115. L'histoire est proposée et résumée par l'historien Serge Sotots (cf. chapitre II – 2). Implanté dans un contexte archéologiquement dense et ancien, le prieuré de Cassan est entouré de trois sites d'occupation néolithique situés à plus de 800 mètres (Rounel – n°34 237 0036, Vigne du Viguier n° 34 237 0041 et 34 237 0044), de nombreux sites d'occupation antique dont les deux plus proches sont la Font du Prieur et le Champ de l'Aire. Le prieuré de Cassan a lui-même fait l'objet de nombreuses campagnes de fouilles de sauvetage ou de diagnostics, menés par Liliane Tamou entre 2006 et 2008, et Laurent Vidal depuis les années 80.

La commune de Roujan est le siège d'une agglomération secondaire antique qui occupe une surface d'environ 7 hectares, implantée sur le territoire de la cité de Béziers. Elle semble fondée à la fin de la période Républicaine et perdure jusqu'à l'Antiquité tardive. Elle est probablement ancrée sur le tracé d'un axe de circulation entre la plaine de l'Hérault et le piémont de la montagne Noire¹. La densité du réseau de sites antiques gravitant autour de l'agglomération roujannaise est liée à l'occupation et la mise en culture des sols rayonnant autour du quartier de Saint-Jean. Ce point central de l'agglomération a livré un groupe culturel constitué de trois temples gréco-romains, sur *podium*, au sein d'une enceinte sacrée, ouvrant sur une large place, possible *forum*. L'organisation de l'agglomération et celle des sites liés sont largement décrites et remises en contexte dans la Revue Archéologique de Narbonnaise, n°40². Nous ne développerons donc pas la description de ce site majeur, ni des sites satellites gravitant autour de l'agglomération durant l'antiquité.

Cependant, notons la continuité de l'occupation antique et, au-delà, de l'Antiquité tardive autour du site de Cassan. Aux abords immédiats du prieuré se développe à l'ouest une petite occupation gallo-romaine au Camp Nègre (n° inventaire 34 237 0016), et au nord-est une seconde au Champ de l'Aire (n° inventaire 34 237 0006) aux pieds de la colline Saint-Hilaire. A 600 mètres au nord-est du site de Cassan, une *villa* du Haut-empire est reconnue sur le site de Lestacarde (n° inventaire 34 237 0025). Sur la commune voisine de Gabian, deux sites républicains sont également signalés, à moins de 500 mètres à l'ouest du prieuré : Font du Prieur (n° inventaire 34 109 0005) et Embals (n° inventaire 34 109 0010). Ces occupations, qui se développent durant les I^{er} et II^e siècles de notre ère, participent au maillage de petites fermes agricoles et autres exploitations dépendant des centres domaniaux importants de Peilhan et des Embals³ qui perdurent jusqu'au « cœur du haut Moyen Âge »⁴.

Le développement religieux de l'agglomération de Roujan / *Mediolanum* à la fin de l'Antiquité, avec l'implantation d'un baptistère et la recomposition de l'espace monumental en secteur ecclésial, montre que l'agglomération est toujours vivace. De fait, son territoire est attractif, d'où l'effort de « colonisation » des terres par l'Eglise de Béziers, voire celle de Lodève, et l'émergence de plusieurs centres paroissiaux, accompagnant le nouveau culte chrétien des morts, et donc des édifices à fonction essentiellement funéraires.

Au-delà de l'Antiquité tardive, et durant le haut Moyen Âge, quatre sites majeurs perdurent et se développent. Au sommet de la colline Sainte-Marthe, à 400 mètres au sud-est du prieuré de Cassan, une église, accompagnée d'un bâtiment s'implantent dès le haut Moyen Âge et subsistent jusqu'à l'époque moderne (n° inventaire 34 237 0015). Le site de Peilhan, occupé depuis l'antiquité dispose alors d'un cimetière (n° inventaire 34 237 0075). Il semble être une possession des évêques de Béziers⁵, déjà propriétaire d'une bonne partie

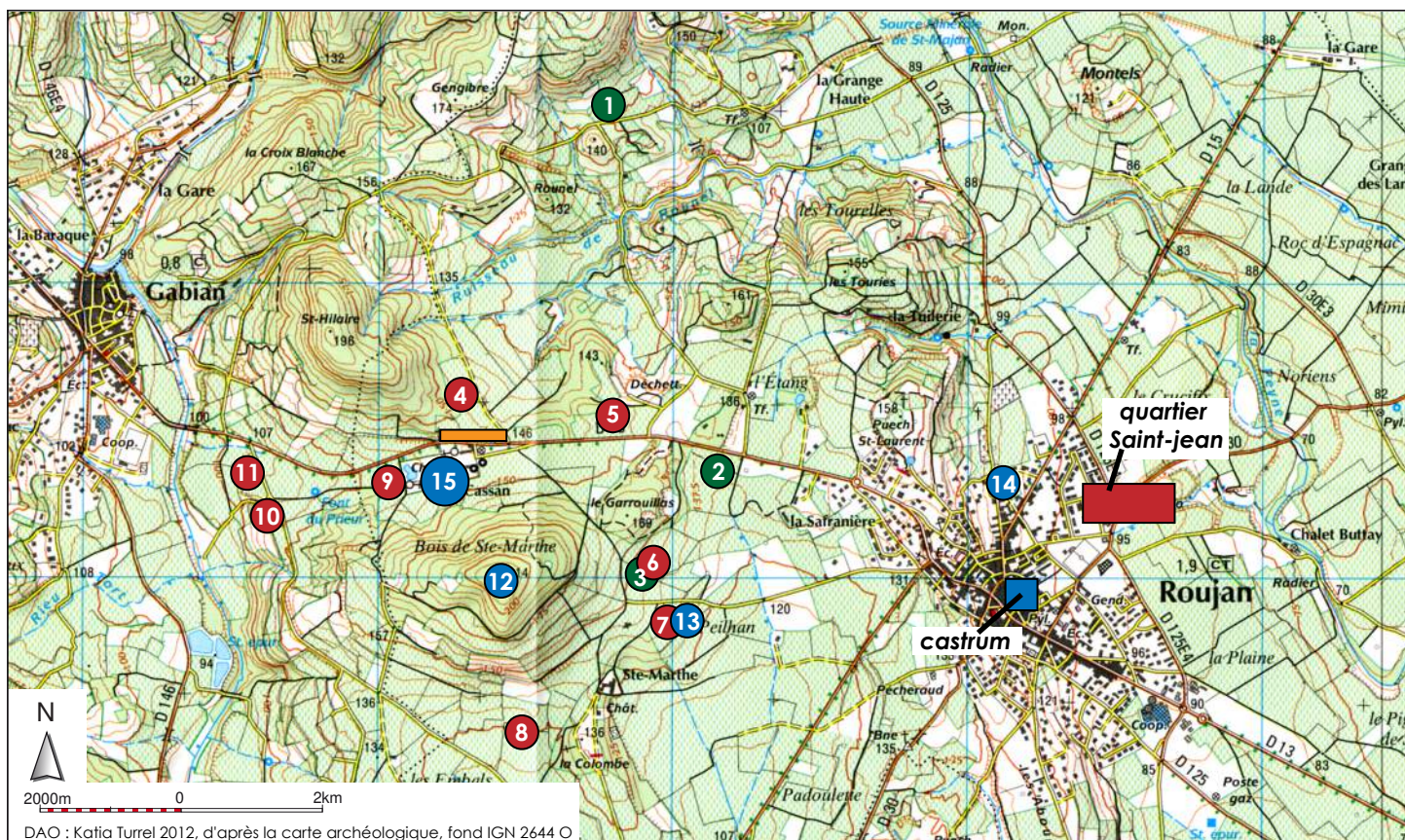
¹ Vidal 2002.

² Colin et alii 2007.

³ *Ibidem*, p. 165.

⁴ *Ibidem*, p. 165.

⁵ *Ibidem*, p.165.



- Sites néolithiques :
 - 1 - Rounel / n° inv. 34 237 0036
 - 2 - Vigne du Figuier II / n° inv. 34 237 0041
 - 3 - Vigne du Figuier / n° inv. 34 237 0044

- Sites antiques :
 - 4 - Champ de l'Aire / n° inv. 34 237 0006
 - 5 - Lestacarede / n° inv. 34 237 0025
 - 6 - Vigne du Figuier / n° inv. 34 237 0091
 - 7 - Peillan, la vigne du figuier / n° inv. 34 237 0014
et 34 237 0074
 - 8 - Les Embals / n° inv. 34 237 0040
 - 9 - Camp Negre / n° inv. 34 237 0016
 - 10 - Embals / n° inv. 34 109 0010
 - 11 - Font du Prieur / n° inv. 34 109 0005

- Sites médiévaux :
 - 12 - Bois de Sainte Marthe / n° inv. 34 237 0015
 - 13 - Peillan, la Vigne du Figuier / n° inv. 34 237 0075
 - 14 - Eglise Saint Laurent / n° inv. 34 237 0028
34 237 0080
34 237 0081
34 237 0082
 - 15 - Cassan
n° inv. 34 237 0009
et 34 237 0052 à 34 237 0058

— opération de fouille préventive 2011
RD13 - Rectification du virage de Cassan

Fig. 63 - Localisation des vestiges archéologiques majeurs autour de l'opération de fouille "RD13, Rectification du virage de Cassan"

des terres de Gabian. L'église de Saint-Laurent, immédiatement au nord du *castrum* de Roujan, se développe et devient également un pôle funéraire (n° inventaire 34 237 0081).

Le XI^e siècle voit l'émergence du *castrum* de Roujan et du prieuré de Cassan, impliquant une restructuration du paysage religieux et une nouvelle répartition des pouvoirs politiques et religieux. Si la fondation du prieuré de Cassan, qui selon les actes du cartulaire reconstitué par Serge Sotos¹, est datée de la fin du XI^e siècle, l'église n'est consacrée qu'en 1115. Nous souhaitons faire un petit rappel historique afin de permettre au lecteur de connaître l'ensemble des propositions émises sur la fondation du prieuré de Cassan. Selon Serge Sotos, l'occupation des lieux dès 1066 revient à cinq chanoines qui délaissent le chapitre cathédral de Saint-Nazaire de Béziers afin de retrouver les idéaux de vie apostolique en vivant retirés en un lieu calme. Toutefois, une seconde hypothèse est développée par Marie-Geneviève Colin, Laurent Schneider, Laurent Vidal², compte-tenu des contextes archéologiques de mieux en mieux connus sur le territoire de Roujan. Ils se demandent « si une communauté de clercs liée à l'Église de Béziers ne s'était pas constituée durant le haut Moyen Âge autour des vieux édifices chrétiens des quartiers Saint-Jean et Saint-Laurent à Roujan, et plus particulièrement autour des reliques que pouvaient contenir ces églises. [...] La fondation de Cassan pourrait relever [...] d'une phase de [...] restructuration de l'habitat autour du nouveau pôle que constitue le château de Roujan, dispositif qui marque un changement de nature des pouvoirs et l'émergence de nouvelles légitimités aristocratiques. [...] un temps où se produit une nouvelle hiérarchisation du réseau ecclésial local, les fonctions paroissiales passant désormais à l'église Saint-Laurent, d'ailleurs cédée dès 1080 à la communauté de Cassan. Quoi qu'il en soit, il convient de noter que les chanoines de Cassan ont relayé très vite le culte local de saint Majan. »³. Ainsi deux hypothèses s'offrent à nous sur l'origine des chanoines fondateurs du prieuré de Cassan, migrant soit de l'ancien pôle religieux local des quartiers de Saint-Jean et Saint-Laurent, soit arrivant du chapitre de Béziers.

Les bâtiments du prieuré ont fait l'objet de nombreuses campagnes de sondages et de diagnostics archéologiques (n° inventaires 34 237 0009 et 34 237 0052 à 34 327 0059). Les résultats archéologiques ont permis de mieux comprendre l'évolution des bâtiments composant le prieuré depuis le Moyen Âge jusqu'au XIX^e siècle. Liliane Tamou⁴ (INRAP) a notamment sondé et fouillé, en mars 2006, les structures arasées dans l'enceinte du « château » de Cassan, mettant au jour un probable moulin à huile, et divers aménagements des XVII^e, XVIII^e, et XIX^e siècles au sud-est des bâtiments existants mais dont les fonctions ne sont pas connues. En avril 2008⁵, une intervention est reprogrammée au sein de la cour d'honneur. Liliane Tamou a alors mis au jour une partie du cloître et des bâtiments conventuels (cuisine, sols) du prieuré médiéval entre le XII^e et le XIV^e siècle, ainsi que plusieurs sépultures. Enfin l'église romane a également fait l'objet de sondages archéologiques dans les années 1985-1986 par Laurent Vidal⁶. Les résultats ont montré la présence de sépultures des XI^e et XII^e siècles, mais également les fondations d'une abside contrefortée, flanquée de deux absidioles latérales, interprétées comme les vestiges de l'édifice consacré en 1115. Enfin, le dernier diagnostic mené par Laurent Vidal⁷ en 2010, préalablement à la fouille préventive que nous avons menée en 2011, immédiatement au nord de l'église, au-delà de la route départementale RD13, a mis en évidence une partie du cimetière du prieuré, et un secteur ayant livré des indices d'habitat. Nous allons nous attacher à présenter les résultats de cette opération, qui a permis de mieux comprendre l'organisation des espaces au nord du prieuré, sa fonction funéraire, mais également mis en évidence la présence de bâtiments annexes au prieuré.

¹ Sotos S.-1990.

² Colin et alii 2007, p. 165.

³ Colin et alii 2007.

⁴ Tamou 2006.

⁵ Tamou 2008.

⁶ Bismuth T., Escalon G., Vidal L. – 1986.

⁷ Vidal L. – 2010.

CHAPITRE 3 :

RÉSULTATS

ARCHÉOLOGIQUES

SCIENTIFIQUES

I ÉTUDE DU CIMETIÈRE DU XI^e-XII^e S.

I 1. Contexte d'intervention et problématique anthropologique

Johanna TERROM

I 1. 1. Préambule

L'étude, aussi bien archéologique qu'anthropologique des ensembles funéraires, propose d'élargir nos connaissances sur les sociétés historiques. Les vestiges osseux et le développement des méthodes anthropologiques fournissent une nouvelle perspective à la compréhension de ces populations. Compréhension autrefois cantonnée aux seuls archéologues et historiens. Certains aspects, notamment biologiques et taphonomiques, permettent d'enrichir l'apport des sources écrites. En effet, par la multiplication des études ostéologiques, des spécificités chronologiques et régionales ont pu être mises en évidence. L'intérêt porte alors sur les gisements funéraires dans leur ensemble et non plus seulement par le matériel contenu au sein des sépultures. De ce fait, la collaboration entre archéologues et anthropologues est importante et ce dès les premiers temps sur le terrain. Le soin apporté au décapage des ossements et à l'enregistrement des données conditionnent en grande partie la validité des études postérieures¹. Il est, par ailleurs, pratiquement impossible de retrouver la plupart de ces informations *a posteriori*, limitant ainsi la compréhension générale du site. Cette pluridisciplinarité a été mise en avant par H. Duday dès 1978 dans les *Cahiers d'Archéologie*².

La fouille de sépultures apporte donc des informations aussi bien sur le monde des morts à travers les pratiques funéraires et l'organisation des ensembles sépulcraux, que sur le monde des vivants. On peut ainsi obtenir des renseignements d'ordre biologique à travers la morphologie, l'âge, le sexe, ou encore les pathologies et d'ordre culturel par les modes d'inhumations³. Ces ensembles de données permettent de mettre en évidence un possible recrutement funéraire et les manières qu'avaient les vivants d'inhumer leurs défunts. On peut alors cerner davantage l'histoire des peuplements. Chaque discipline présente une complémentarité et une vision sur l'histoire qu'il convient de confronter.

Au sein d'une sépulture, le cadavre représente l'élément central du rituel funéraire⁴. Il faut tout de même rester prudent quant aux diverses interprétations : on ne peut entrevoir que les gestes et non les croyances (cas mis à part lorsque l'on possède des sources historiographiques) : « *les observations de fouilles ne nous permettent en rien de pénétrer les croyances qui les ont sous-tendus* »⁵. Notons que l'exhaustivité de la fouille reste un idéal pour comprendre la totalité du fonctionnement d'un gisement funéraire.

Il est, de ce fait, primordial de définir une problématique, de comprendre l'apport de cet ensemble funéraire à la connaissance du monde des morts, des vivants et sur l'évolution des populations. La première étape est donc une enquête historique et/ou bibliographique afin d'appréhender son potentiel. La seconde étape est la mise en évidence de ces sépultures ; sépulture définie selon J. Leclerc et J. Tàrète en 1988 dans le *Dictionnaire de la préhistoire* comme : « *Lieu où ont été déposés les restes d'un ou plusieurs défunts, et où il subsiste suffisamment d'indices pour que l'archéologue puisse déceler dans ce dépôt la volonté d'un geste funéraire (...) structure constituée à l'occasion de ce*

¹ Duday, 2005 ; Duday *et al*, 1990 ; Leclerc, 1990

² Duday, 1978

³ Crubézy, 2007

⁴ Duday, 1981

⁵ Boulestin, Duday, 2005 : 19

geste funéraire »⁶. Même si cette définition est à revoir pour certains aspects, elle reste encore pertinente de nos jours. La notion à retenir, selon ces auteurs, est celle de la consécration par des funérailles qui destinent le lieu à être la sépulture et pas seulement l'intentionnalité du dépôt comme le soulignait J. Leclerc : « *ce qui fait la sépulture, c'est l'intentionnalité du dépôt et la volonté d'accomplir un geste funéraire* »⁷. Au final, « *L'anthropologie de terrain vise donc à restituer l'attitude originelle du corps, l'agencement des pièces d'habillement, des éléments de parure et du mobilier; elle contribue aussi à définir l'architecture de la tombe en précisant le milieu de décomposition et en montrant les effets du contenant sur la position de sosséments* »⁸.

I 1. 2. Le protocole d'intervention

A. La phase de terrain

L'opération de fouille archéologique sur la commune de Roujan « RD 13, rectification du virage de Cassan », menée sur une superficie totale de 550 m² n'a pas permis l'exhaustivité du secteur funéraire, l'emprise de l'intervention étant limitée. La surface décapée se divise en deux zones (fig. 64). Le numéro 1 étant attribué lors du diagnostic, il n'a pas été réutilisé afin d'éviter toute confusion :

- Le **secteur 2**, vu préalablement comme un secteur « d'habitat », a livré également des sépultures lors du second décapage.
- Le **secteur 3** comprenait la majorité des inhumations. Au sein de ce secteur, des sous-secteurs ont été définis (A à H) afin de faciliter la localisation générale des sépultures (fig. 2).

Dans un premier temps, un décapage mécanique a permis de repérer différentes structures funéraires (notamment celles avec un aménagement architectural de type dalles de couverture). Néanmoins, dans la majorité des cas, les limites de fosses n'étaient pas différenciables de l'encaissant. Cela a malheureusement entraîné la destruction d'une partie des sépultures en s'arrêtant au niveau d'apparition des sosséments. Par la suite, un décapage manuel a été réalisé afin de mieux cerner ces limites. Cependant, les nombreux recoupements présents dans certains secteurs ne nous ont pas permis de délimiter tous les creusements. Les contours se sont dessinés lors de la fouille manuelle.

Les sépultures proprement dites ont fait l'objet d'une fouille spécialisée selon les méthodes de l'« anthropologie de terrain » élaborées en 1990 par H. Duday et P. Sellier visant à définir à la fois la position originelle des défunts, les modes d'inhumations et les pratiques funéraires. Pour cela, un protocole de fouille précis a été établi afin de mettre en exergue tous ces aspects et permettre, lors de l'étude, de cerner l'ensemble des données collectées sur le terrain :

- Nettoyage de surface afin de délimiter les contours de la fosse.
- Mise en place de l'axe de la coupe longitudinale.
- Fouille de la sépulture.
- Enregistrement de la sépulture
- Photographies
- Démontage de l'individu
- Curage du fond de fosse
- Relevé en plan de la fosse et coupes longitudinale et transversale. Séries de relevés d'altitudes de fond de fosse et de la périphérie de la fosse.

B. L'enregistrement des sépultures primaires

L'analyse des sépultures primaires porte donc aussi bien sur l'étude des structures apparentes (architectures) ou latentes (contenants en matière périssable), le mobilier

⁶ Boulestin, Duday, 2005 : 20

⁷ J. Leclerc, 1990, p.14

⁸ Duday *et al.*, 1990, p.29

archéologique, les ossements d'animaux, les ossements humains, que sur le sédiment⁹. Un prélèvement du sédiment a pu être effectué dans certains cas (peu soumis à une pollution externe, présence de malacofaune...). Ces éléments, par une analyse en laboratoire, pourront permettre de faire des études paléo-environnementales ou encore de retrouver de possibles germes dentaires qui nous ont échappé à la fouille.

Les différentes fiches de terrain permettent donc d'avoir une vision globale de toutes les données archéologiques d'une sépulture. On peut y voir son numéro, sa localisation dans le site et par rapport aux autres sépultures, la présence/absence de mobilier et la description des éléments d'architecture. L'encaissant, le squelette, les dépôts, les différents éléments architecturaux ou encore le comblement ont été enregistrés en unités stratigraphiques (us) afin de distinguer les différents constituants de la sépulture. Chaque sépulture a donc été enregistrée comme un fait - noté SP - .

Nous avons également disposé de fiches de démontages, différentes selon le stade de maturation, qui permettent d'enregistrer les informations relatives à la position du squelette, au maintien ou non des connexions anatomiques ou encore des faces d'apparition des pièces osseuses. Certaines sont-elles discordantes avec la position initiale du squelette ? Cela justifie un déplacement et nous renseigne donc sur l'espace de décomposition du cadavre et l'architecture funéraire disparue¹⁰. Nous avons également noté, dès cette phase de terrain, certaines informations biologiques comme une estimation rapide de l'âge au décès, du sexe de l'individu (des mesures ont été prises directement lors du démontage de l'individu) ou encore les lésions pathologiques afin de limiter la perte d'informations *a poste riori* du fait de la mauvaise conservation de certains individus.

En complément de ces fiches de terrain, de nombreuses photos (zénithales, obliques ou de détails) ont été effectuées. Elles permettent notamment de mieux cerner les relations entre les pièces osseuses, les volumes et restent indispensables dans le cadre d'une intervention d'archéologie préventive. L'urgence ne permettant pas toujours de faire des dessins ostéologiques. La forme de la fosse comme les éléments architecturaux ont été également documentés par l'apport de relevés en coupes (longitudinales et transversales) et en plan de la fosse à l'échelle 1/10^e. Ce sont au final 181 coupes et 137 relevés en plan qui ont été réalisés lors de la phase de terrain.

Les altitudes, soit les différentes cotes de profondeur des pièces osseuses et de la fosse, ont été effectuées par rapport à une altitude au point de référence A₂ du chantier (NGF) à l'aide d'un niveau à eau et d'une lunette de chantier. Cela permet de positionner chaque élément dans la fosse. Les volumes et pendages peuvent ainsi être mieux appréhendés. Pour certains os (os longs, scapula ou coxal) ou les pierres, il a été nécessaire de prendre plusieurs cotes de profondeur. D'une manière globale, les altitudes ont été prises sous les ossements. Un appareil numérique a été utilisé pour imprimer ces clichés en format A4. Ce support a permis de faire les annotations des différentes altitudes prises sur le terrain (aménagement lithique, fosse et pièces osseuses) ou pour annoter certaines faces d'apparition des ossements.

Une fois prélevés, les os ont été lavés, remontés pour certains et conditionnés dans des sachets de type « minigrip » par segment anatomique matérialisé. Ils ont été ensuite stockés dans des bacs gerbables aux normes. Chaque boîte portant une étiquette avec le nom du site et la (ou les) sépulture(s) traitée(s). L'enregistrement des tombes et des différentes US les composants ont été effectué sur le logiciel Sysla t®.

C. L'enregistrement des ossements remaniés

Des ossements remaniés ont été retrouvés au sein de quelques sépultures dans leur comblement. Ces derniers ont été assimilés, lors de la phase de terrain, à des réductions par

⁹ Le Mort, 1983

¹⁰ Duday et Sellier, 1991

facilité de compréhension. Ces « réductions » ont été enregistrées comme unités stratigraphiques au sein de la sépulture qui les contenaient. Elles ont fait l'objet d'une numérotation et d'une identification osseuse précise avec prises d'altitudes par lots et clichés numériques. Lorsque cela s'avérait nécessaire, des passes successives de démontage ont été réalisées.

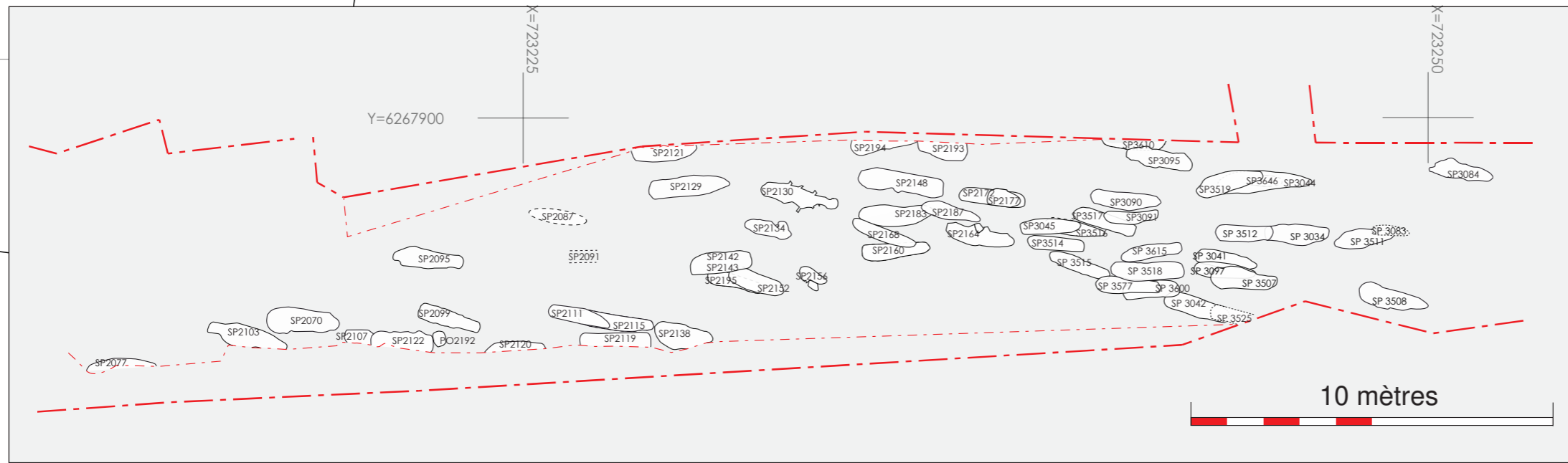
I 1. 3. Problématique anthropologique

La fouille du cimetière de l'abbaye de Cassan sur la commune de Roujan a permis de mettre au jour un grand nombre de structures funéraires soit 161 sépultures. Parmi elles, 139 sépultures primaires ont été étudiées dont 7 montrent des remaniements et 22 sépultures n'ont pas pu être fouillées vu leur position en limite de fouille ou l'état de conservation médiocre des ossements apparents.

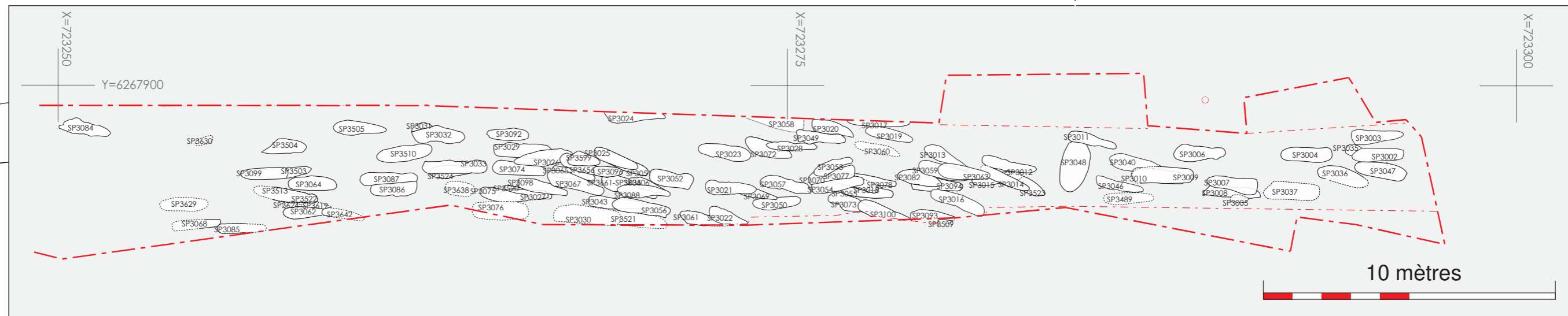
L'analyse des sépultures, couplée par la compréhension des recoupements, nous permet d'obtenir une chronologie relative des dépôts et donc une compréhension de l'organisation chronologique et spatiale de l'ensemble funéraire. La mise en évidence des différents modes d'inhumation associée à de nombreux recoupements tend à prouver une longue utilisation de l'espace sépulcral avec une éventuelle évolution à la fois biologique et culturelle du groupe inhumé. Ainsi, un des premiers objectifs de cette étude est la mise en exergue de ces différentes phases d'occupation.

Dans un second temps, l'analyse paléobiologique permettra, à travers la caractérisation du sexe, de l'âge au décès, des variations anatomiques non spécifiques ou encore des pathologies, de mieux cerner à la fois le recrutement funéraire et les conditions de vie de cette population inhumée. Un croisement de données biologiques et taphonomiques statistiques permettra d'entrevoir les variations ou la continuité de ces différents groupes humains.

Néanmoins, comme nous l'avons précisé précédemment, la fouille n'a pas été exhaustive puisque une partie seulement des vestiges se trouve à l'intérieur de l'emprise prescrite. Les données obtenues ne sont qu'un échantillon de la population inhumée au sein de cette partie du cimetière. Cela est un point primordial dont il faudra tenir compte lors de l'interprétation.



AK 202



RD 13 - RECTIFICATION DU VIRAGE DE CASSAN
Roujan (34)
Fouille préventive - CCNBT - 2011

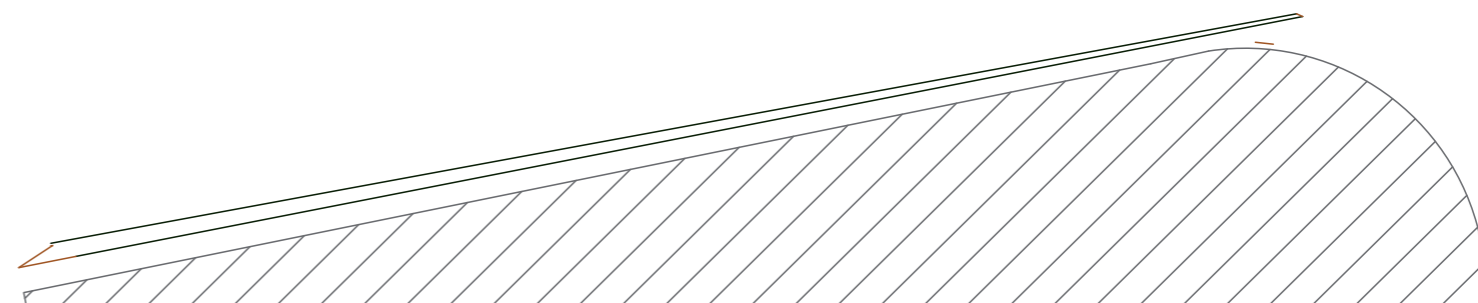
Fig.64 - Plan cumulé des fosses sépulcrales du cimetière sur fond cadastral au 1/250e.

(DAO : D. Lopez)



10 mètres

Château de Cassan



I 2. Étude des modes d'inhumation

Johanna TERROM

I 2. 1. Principes méthodologiques : la détermination des gestes funéraires

Comme nous venons de l'évoquer, une partie du protocole d'intervention intègre une analyse taphonomique. Afin de déterminer le type de sépulture et ainsi remonter à la position initiale du défunt et donc aux gestes effectués sur le cadavre, il convient de raisonner à partir des ossements et de leurs connexions en tenant compte du mode de décomposition. L'étude des modes d'inhumation permettant de comprendre les pratiques funéraires de cette population. Ainsi, chaque sépulture a fait l'objet d'une description précise consignée dans un catalogue analytique (cf. Annexe 6). Les documents nécessaires à cette étude ont été les fiches anthropologiques utilisées lors de la phase de terrain. Après une approche globale à travers quelques définitions, nous aborderons les principes méthodologiques inhérents à l'étude des sépultures primaires.

A. L'espace de décomposition

La mise en évidence de l'espace de décomposition repose sur l'observation, dès la phase de terrain, du maintien ou non des connexions anatomiques et des déplacements des pièces osseuses au sein de la sépulture. Lors de la décomposition, des altérations vont mener à la disparition des parties molles laissant les pièces osseuses devenir mobiles car soumises à la gravité¹¹. Il existe deux types d'articulations classées selon leur résistance à se disjoindre en milieu tempéré¹². On distingue les articulations dites *labiles* qui disparaissent seulement quelques semaines après la mort du sujet (rachis cervical, main, partie distale des pieds, jonction scapulo-thoracique, articulations costo-sternales et temporo-mandibulaire) ; et les articulations dites *persistantes* nécessitant plus de temps pour se décomposer (articulation atlanto-occipitale, colonne lombaire, charnière lombo-sacrée ; articulations sacro-iliaques, genoux, chevilles et tarse)¹³. Il existe deux types d'espace de décomposition :

- Décomposition en espace vide : Notons tout d'abord que nous évoquerons un espace vide dit primaire qui correspond à l'espace vide originel qui entoure le cadavre au moment de l'inhumation. Dans ce cas, les pièces osseuses, après la disparition des chairs, vont se trouver en déséquilibre, tomber et migrer vers les espaces vides, sortant ainsi du volume initial au cadavre¹⁴. La prudence reste toute de même de mise quant à l'intervention d'un animal fouisseur dans ce déplacement ou encore pour des causes climatiques telles que des crues répétées. Ces causes extérieures sont donc à distinguer d'une action humaine intentionnelle. On notera tout de même une préservation globale des connexions anatomiques. Les dislocations mineures sont de l'ordre de la mise à plat du volume thoracique, la rotation des segments rachidiens ou encore une disjonction de l'articulation sacro-iliaque pour n'en citer que quelques exemples¹⁵.

- Décomposition en espace colmaté : Cette décomposition implique que le défunt se trouvait directement en contact avec le sédiment. Le sédiment a pu alors remplacer les chairs au fur et à mesure de la décomposition maintenant ainsi les articulations les plus labiles en connexion et plus particulièrement dans le cas où les segments corporels sont repérés en position instable. On parle alors de « colmatage progressif »¹⁶. Le sédiment a pu également remplacer la décomposition des parties molles après un certain laps de temps.

¹¹ Masset, 1986

¹² Duday, 1995

¹³ Duday *et al*, 1990 ; Duday, 1995

¹⁴ Duday *et al*, 1990

¹⁵ Duday, 1990

¹⁶ Duday, 1990 ; Duday, 1995

On parle de « colmatage différé »¹⁷. Dans ce dernier cas, les ossements ne subissent que des déplacements de faibles amplitudes à l'intérieur du volume initial du cadavre. Notons que ces deux types de colmatages peuvent coexister au sein d'une même sépulture. Il convient donc de porter une attention toute particulière à l'amplitude des déplacements subis par les ossements. En effet, si l'on envisage la présence d'un contenant en matière périssable, c'est la vitesse à laquelle la structure va se décomposer par rapport au cadavre qui va conditionner les déplacements ultérieurs.

Dans le cas de sépultures doubles, le raisonnement reste le même pour l'espace de décomposition. Néanmoins, la simultanéité des dépôts doit être prouvée. Dans ce cas, seule l'observation du maintien des connexions labiles reste un élément recevable. Cela signifie alors que les dépôts ont été simultanés ou du moins effectués dans un laps de temps très court, c'est-à-dire, avant que les connexions ne soient libérées de leurs éléments de contention¹⁸.

B. Contenants et architecture funéraires : quelques définitions

L'analyse sur le terrain porte également sur la mise en évidence des contenants et des éventuelles architectures funéraires présents au sein de la sépulture. Pour cela, une observation précise d'effet de paroi, de délimitation linéaire ou de contrainte est nécessaire. Pour se faire, l'identification du contour de la fosse est essentielle dans la mise en évidence de contenants en matière périssable. En effet, une morphologie de fosse étroite peut avoir un impact direct sur le cadavre. Nous allons donc définir de manière succincte les termes présents dans les fiches d'enregistrement de terrain et qui vont permettre de restituer les relations entre le contenant et le sujet inhumé.

Tout d'abord **l'effet de paroi** est défini comme étant « *le maintien d'un élément, quelle que soit sa nature (pierre, os, céramique ou objet métallique), dans une situation apparemment instable parce qu'il prend appui contre une structure qui empêche sa chute* »¹⁹. Cela peut être provoqué par le contour de la fosse, la présence d'un contenant en matière périssable ou du sédiment qui entouraie le défunt dans le cas d'une inhumation en pleine terre²⁰.

L'effet de délimitation linéaire correspond à « *un ensemble de vestiges organisés de telle manière qu'il présente une limite régulière, plus ou moins continue* »²¹. Cela nous informe donc sur la présence d'un contenant en matière périssable ou d'un élément architectural disparu.

Et enfin, **l'effet de contrainte** traduit une interaction entre le contenant et le sujet lui-même. On peut observer par exemple une « verticalisation » des clavicles, un maintien des coxaux en place dans le cas où le défunt a été inhumé dans un contenant exigü. En effet, par la compression, les clavicles ont tendance à pivoter de manière à être parallèles à la colonne vertébrale.

- **Les contenants souples** : ils correspondent à une enveloppe de tissu qui entoure le sujet et qui peut être contraignante. Ils sont donc visibles par la position de certains ossements²². Sans oublier que cette dernière peut coexister avec un contenant rigide.
- **Les contenants rigides** : ces contenants sont classés en plusieurs catégories. On distingue notamment les cercueils (à cheville ou à clou), les monoxyles, et les

¹⁷ Duday, 1990 ; Duday, 2005

¹⁸ Duday *et al*, 1990

¹⁹ Duday, 1995 : 47, note 15

²⁰ Duday, 1995

²¹ Duday, 1995 : 47, note 15

²² Bonnabel, 1996

coffrages avec ou sans clous²³. Il existe une différence entre les cercueils et les coffrages. Cette dernière réside dans leur fonction et mise en place : le cercueil est fabriqué en dehors de la sépulture. Tandis que le coffrage en bois est mis en place directement dans la fosse. Par facilité de compréhension et comme la distinction entre les deux est discutable, nous parlerons de « contenant rigide en matière périsable ».

C. La position originelle du corps

Lorsque le corps est en décomposition, différents processus se mettent en place et vont avoir des incidences sur l'emplacement de certains ossements. Ainsi, il est évident que la position découverte lors de la fouille ne correspond pas forcément à celle originelle du corps²⁴. Cet écart est d'autant plus important lors d'une décomposition en espace vide. On s'attardera notamment à la position du bloc crânio-facial et des mains. En effet, on peut se demander si la rotation de la tête est due à la décomposition ou s'il s'agit d'un geste volontaire lors de l'inhumation ? Pour répondre à cette question seule l'observation des vertèbres cervicales est à même de nous donner une réponse. Quant à la position des membres supérieurs et des mains, il convient de distinguer les facteurs taphonomiques d'une volonté anthropique.

I 2. 2. Les pratiques funéraires observées à Cassan

L'état de conservation des sépultures est très disparate. Certaines sont restées en excellent état alors que d'autres sont limitées à quelques rares fragments osseux. Les nombreux recoupements ainsi que les activités humaines récentes (charnage) ont également fragilisé ces sépultures. Les différents modes d'inhumations, présentés pour chaque structure dans le catalogue analytique, ont permis de mettre en évidence des pratiques funéraires et des modes d'inhumation différents que nous allons exposer.

A. Modes d'inhumation des sépultures primaires

Il est tout d'abord important de signaler que les recoupements et le type de comblement quelquefois identique à l'encaissant ont freiné une lecture complète des limites de creusement. Nous avons pu néanmoins constater que les fosses ont généralement une forme oblongue avec un léger rétrécissement au niveau des pieds. Au cours de cette étude taphonomique des sépultures, nous n'avons pris en compte que les sépultures primaires soit : 139 tombes. 22 sépultures sont restées malheureusement indéterminées quant à leur mode d'inhumation.

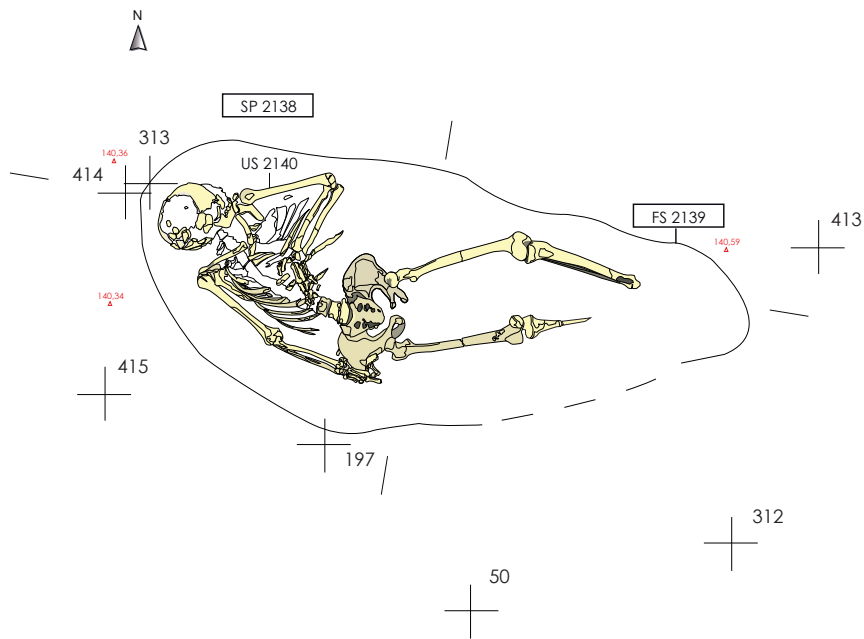
a. Les inhumations en pleine terre

Ces inhumations en pleine terre se reconnaissent par l'absence de toute trace de vestiges matériels tels que des clous, pierres... et par la démonstration d'une décomposition en espace colmaté. La prudence reste tout de même de mise puisque des éléments d'architecture ont pu disparaître et un espace de décomposition colmaté peut être envisagé lorsque le contenant n'est pas hermétique. Ce type d'inhumation supposée n'a été retrouvé que pour **une seule sépulture** (fig. 66).

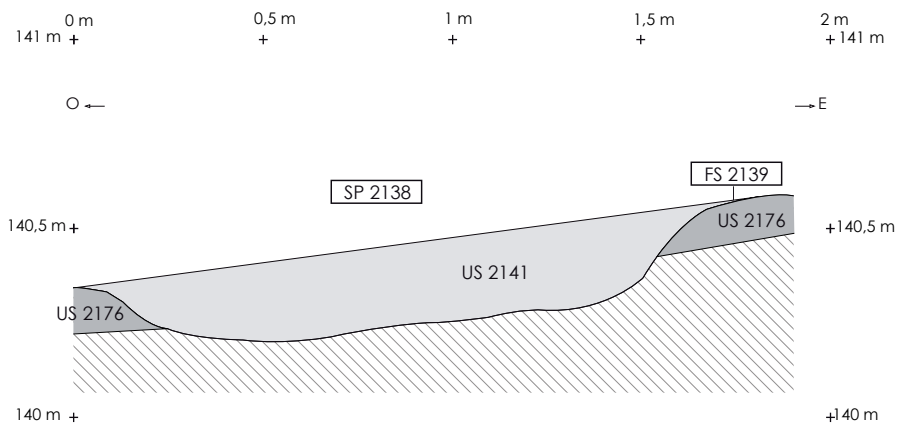
On peut en effet constater le maintien quasiment strict des connexions les plus labiles comme les mains ou les patellas. Le bassin ne s'est également pas complètement ouvert. La seule particularité de cette sépulture en contradiction avec ce type de décomposition est la mise à plat complète de la cage thoracique. Il se peut qu'un élément est « écrasé » le thorax. On sera alors face à un espace de décomposition mixte.

²³ Bonnabel, 1998

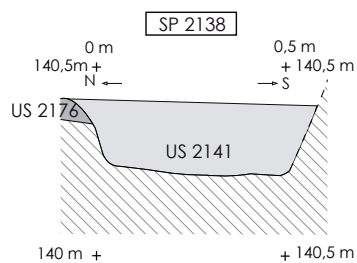
²⁴ Duday, 1990



2P18 — Relevé en plan de la sépulture SP 2138.



2S40a — Section est ouest de la sépulture SP 2138.



2S40b — Section nord sud de la sépulture SP 2138.

(Relevé : S. Gascard et DAO : V. Juana, S. Schreurs, D. Lopez, K. Turrel)



Fig.66 - Relevés de la sépulture SP 2138.

b. Les inhumations en fosses avec couverture de dalles

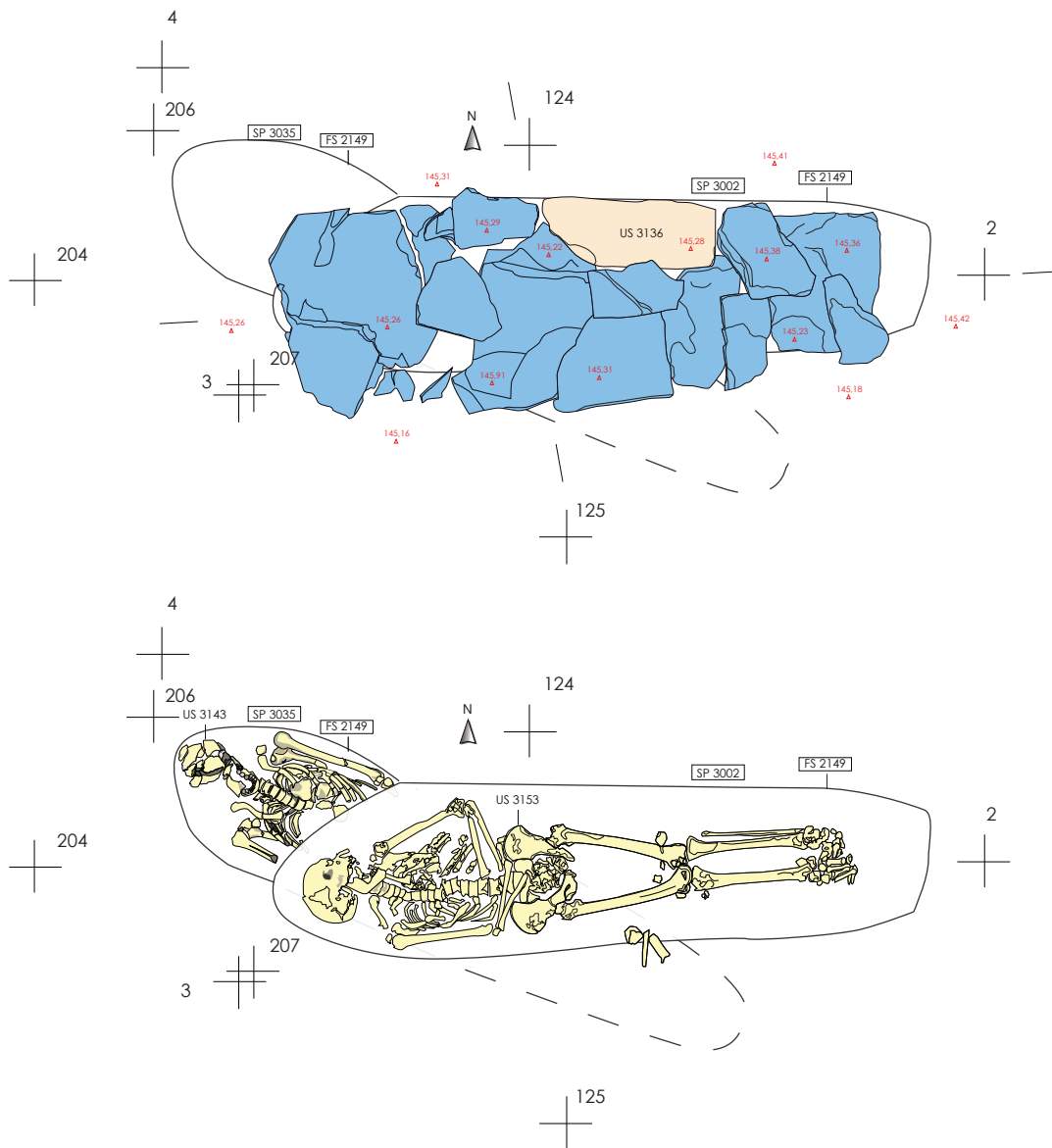
Ce type d'inhumations possède les caractéristiques d'une décomposition en espace vide telles que l'ouverture partielle du bassin, l'ouverture de la cage thoracique, des déplacements osseux interne au volume corporel associées à des effets de contraintes à distance des parois de la fosse ou encore des effets de parois notamment au niveau des pieds.

Ces tombes correspondent à un creusement plus ou moins étroit avec un dépôt du corps directement sur le fond. Elles sont associées à une couverture en lauze. Le profil transversal est souvent concave et le profil longitudinal montre que les extrémités remontent légèrement. La fosse est recouverte de dalles qui peuvent être soit en pierres sèches ou jointées avec un mortier de chaux. On décompte **31 sépultures** de ce type, avec identification d'un contenant souple de type linceul supplémentaire (fig. 68, fig. 69, fig. 70, fig. 71).

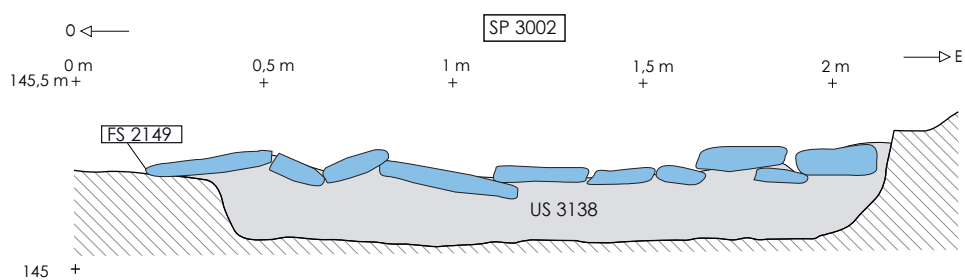
Pour 6 sépultures (SP 3023, SP 3029, SP 3055, SP 3063, SP 3098, SP 3599), la couverture de lauzes semble être associée à un contenant rigide, peut-être des planches de bois. On reconnaît, en effet, pour ces sépultures, à la fois une décomposition en espace vide mais associée à des effets de délimitation linéaire et des effets de parois au niveau des pieds suggérant fortement un contenant de forme trapézoïdal. La sépulture SP3023 notamment montre à la fois les indices d'une décomposition en espace vide (mise à plat des volumes, déplacements osseux...) mais aussi des effets de délimitation linéaire et de parois (fig 67).



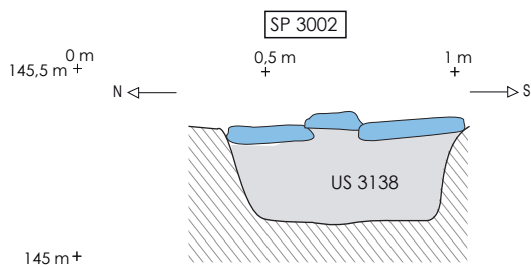
Fig. 67 - Vue du nord de la sépulture SP 3023. © J.-F. Modat, CCNBT



3P25 — Relevé en plan de la sépulture SP 3002.



3S17 — Section est ouest de la sépulture SP 3002.



3S36 — Section nord sud de la sépulture SP 3002.

(Relevé : C. Bartalini et DAO : V. Juana, S. Schreurs, D. Lopez, K. Turrel)



Fig. 68 - Relevés des sépultures SP 3002 et SP 3035.
102

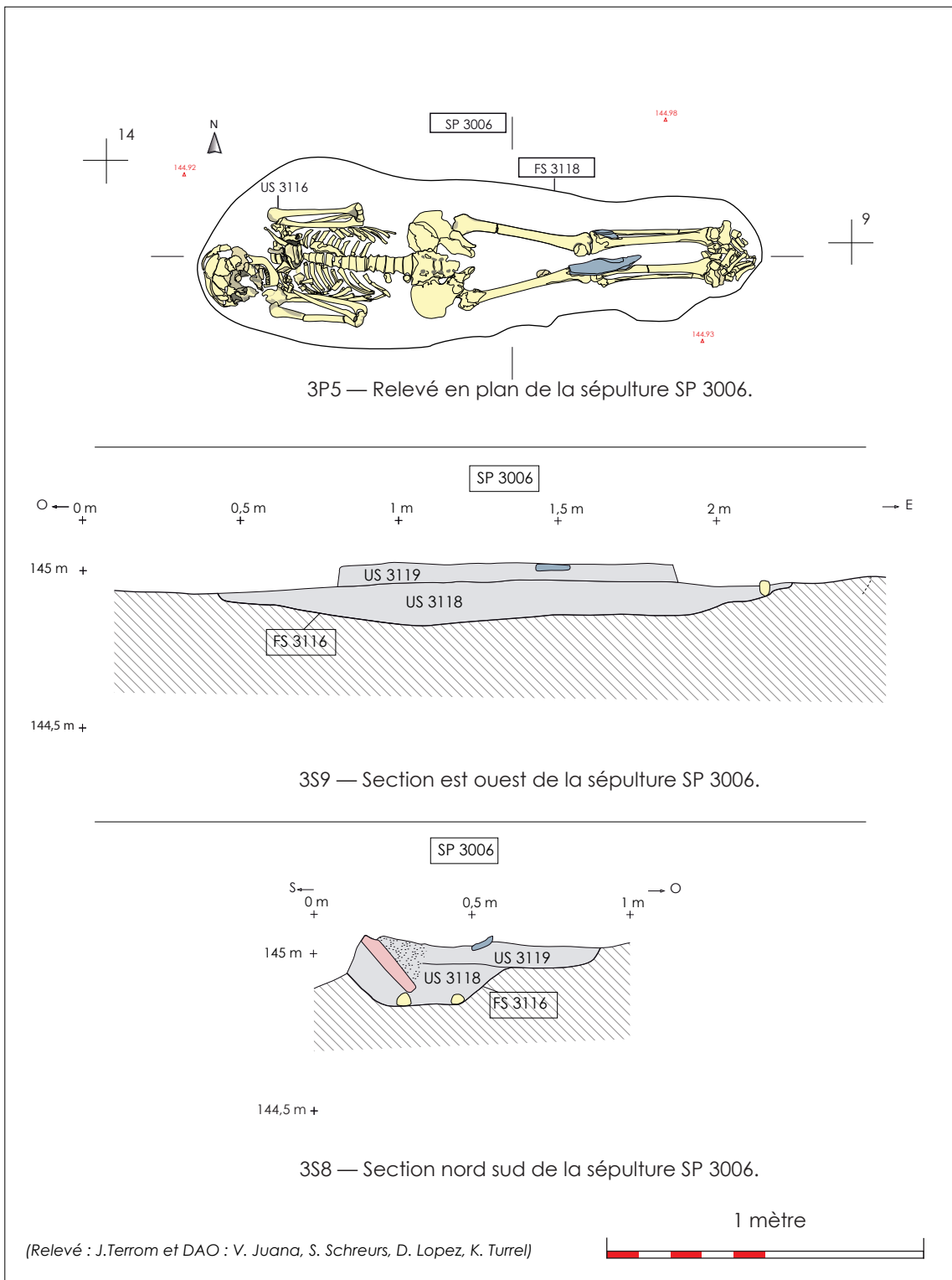
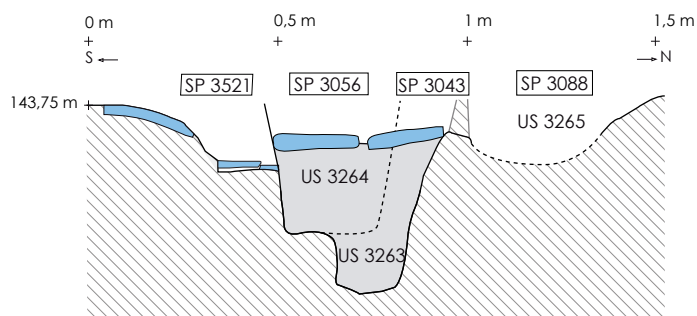
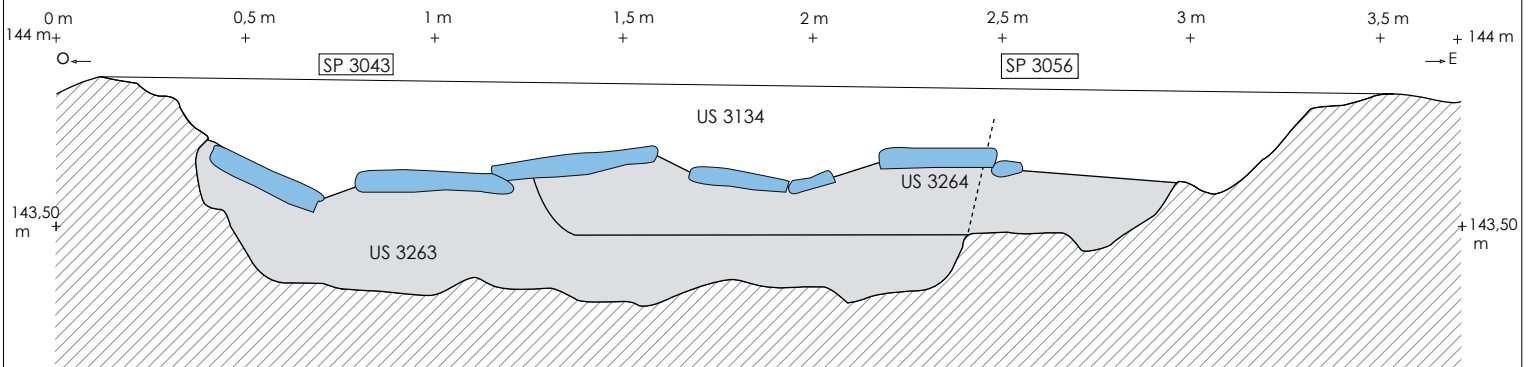
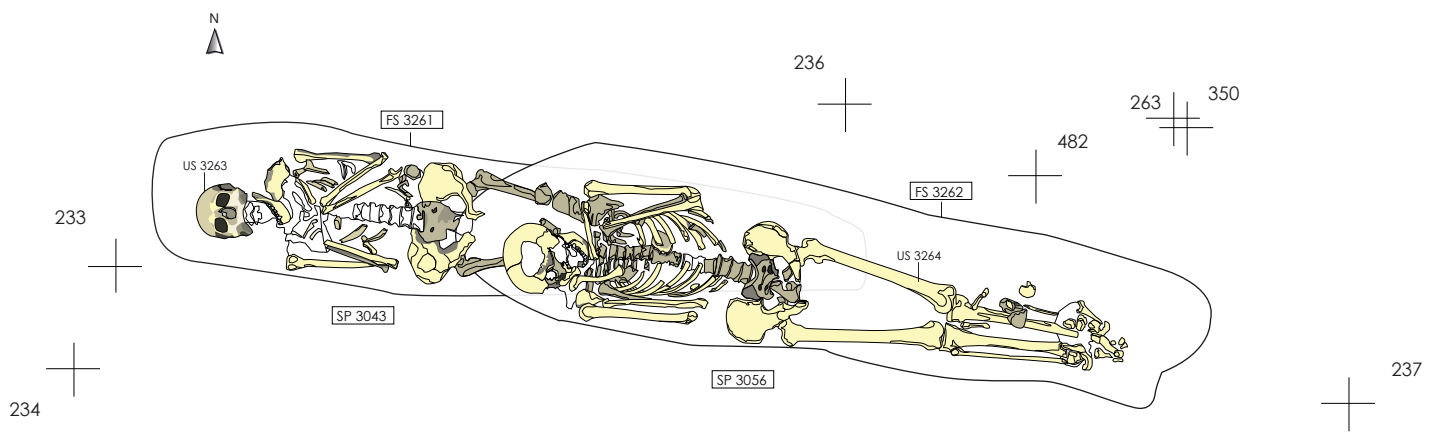
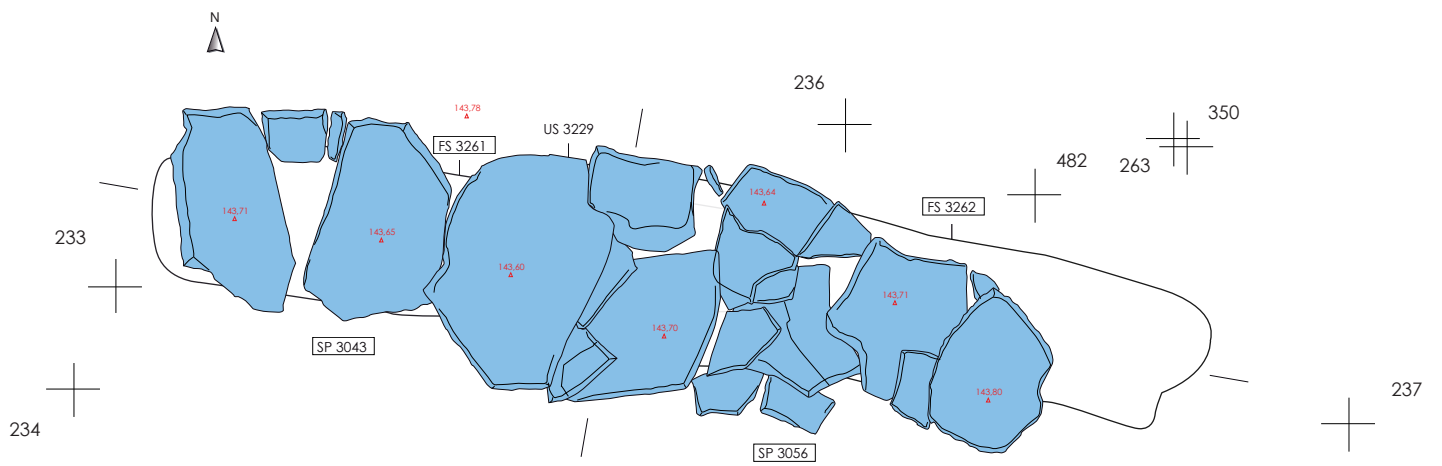


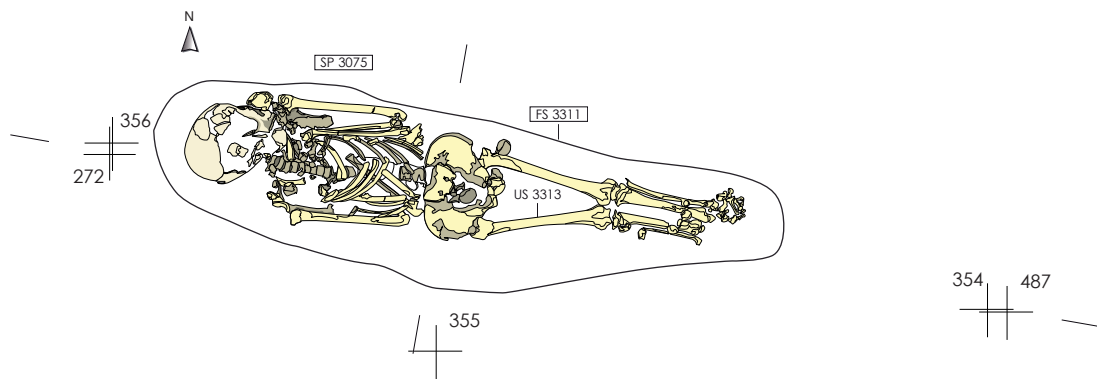
Fig.69 - Relevés de la sépulture SP 3006.



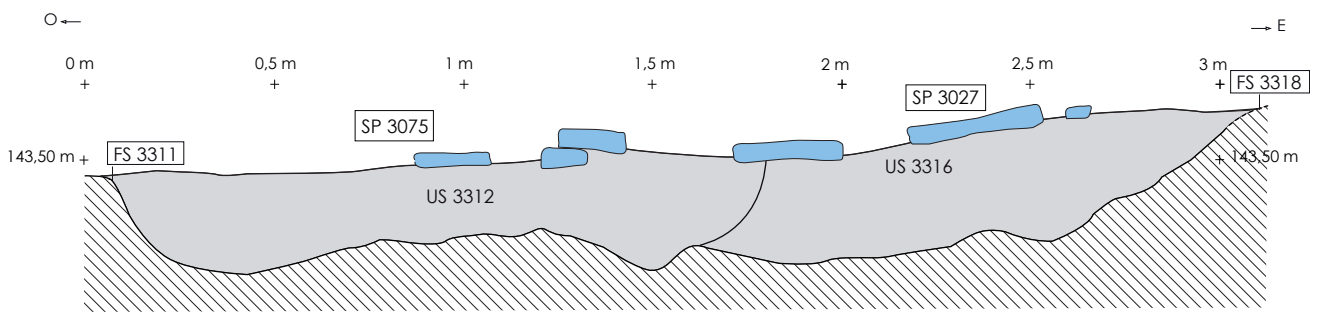
(Relevé : C. Marinier et DAO : S. Schreurs, D. Lopez, K. Turrel)



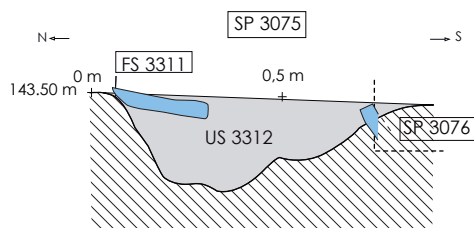
Fig.70 - Relevés des sépultures SP 3043 et SP 3056.



3P51 — Relevé en plan des sépultures SP 3075.



3S110 — Section est ouest des sépultures SP 3075 et SP 3027.



3S111 — Section nord sud de la sépulture SP 3075. 1/10°.

(Relevé : C. Marinier et DAO : V. Juana, S. Schreurs, D. Lopez, K. Turrel)



Fig. 71 - Relevés de la sépulture SP 3075.

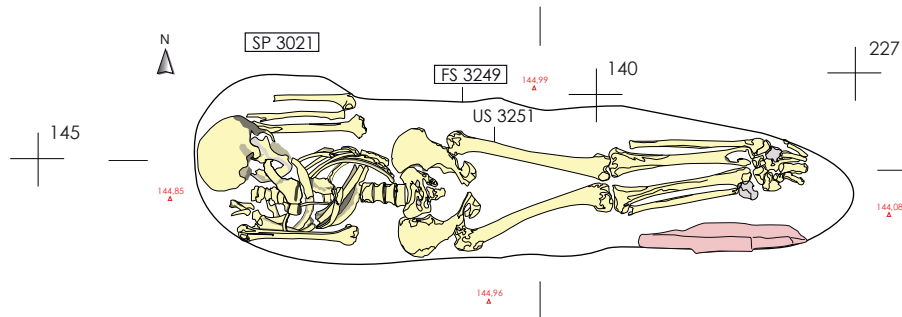
c. Les inhumations en linceuls

L'affirmation d'une décomposition en linceul se base essentiellement sur la présence de mobilier archéologique tels que des épingles ou des agrafes. Or, dans notre cas, ces éléments se sont souvent avérés absents. Il ne faut tout de même pas écarter l'hypothèse de linceuls cousus ou liés, qui eux ne laissent aucune trace. Ainsi, l'identification de ce type de contenant repose sur des effets de parois non rectilignes à distance des limites de la fosse, des effets de contraintes important notamment au niveau des épaules et des pieds. Cela concerne **23 sépultures** (fig. 73, fig. 74, fig. 75). La sépulture SP 3505 présentée ci-dessous nous montre parfaitement ces différents indices complétés par une coloration de vert-de-gris sur la tête humérale de l'individu (fig 72).

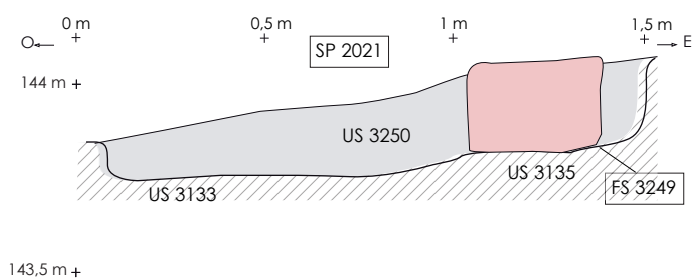


Fig. 72 – Vue du sud sur la sépulture SP 3505, exemple de décomposition au sein d'un linceul.
© Elie Ghanem, CCNBT

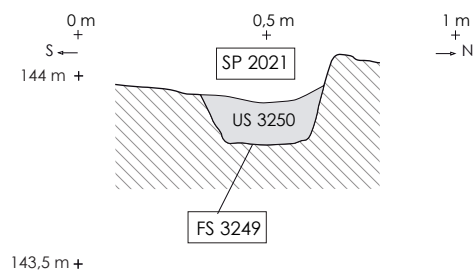
Notons que la sépulture SP 2130 a néanmoins livré les fragments d'une épingle en bronze dans le comblement pouvant confirmer cette hypothèse de linceul. De la même manière, ce mode d'inhumation a pu être confirmé par la présence d'une trace de vert-de-gris sur l'aile iliaque gauche de l'individu de la sépulture SP 3044 suggérant l'existence d'épingles de linceul en bronze disparues.



3P40 — Relevé en plan de la sépulture SP 3021.



3S58 — Section est ouest de la sépulture SP 3021.



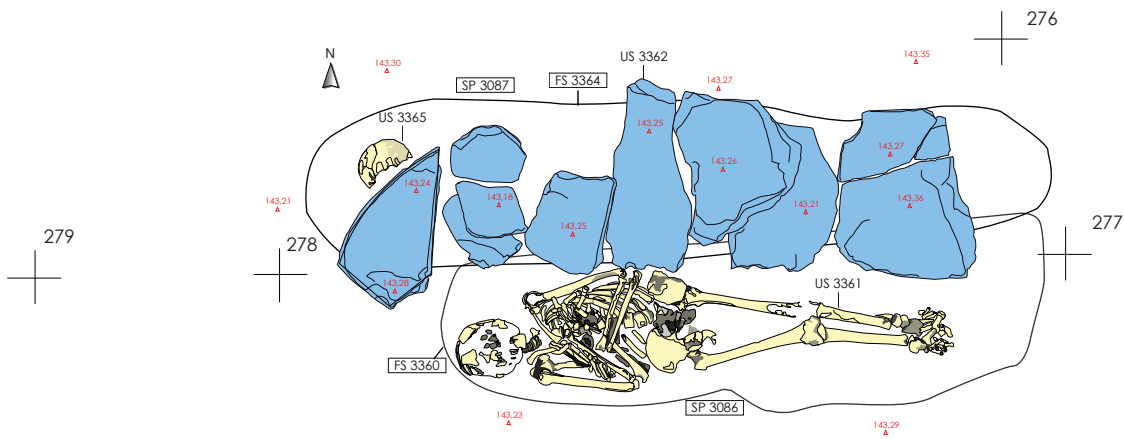
3S59 — Section nord sud de la sépulture SP 3021.

1 mètre

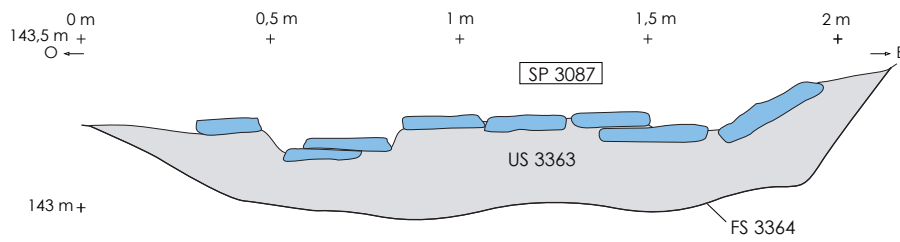
(Relevé : C.Terrat et DAO : V. Juana, S. Schreurs, D. Lopez, K. Turrel)



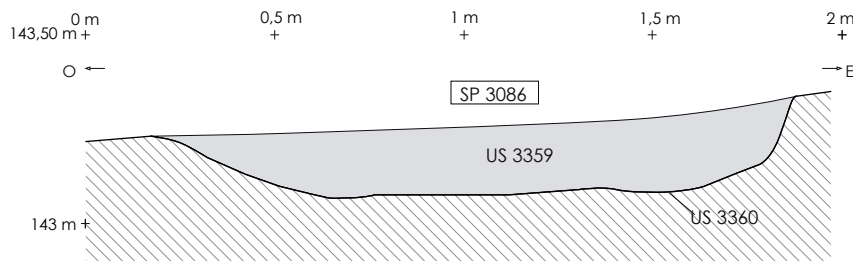
Fig.73 - Relevés de la sépulture SP 3021.



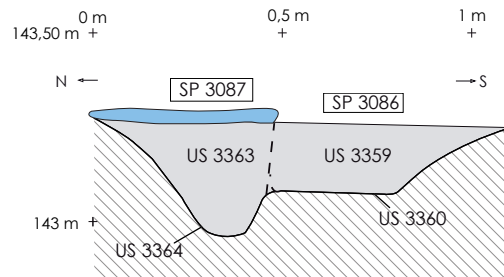
3P66 — Relevé en plan des sépultures SP 3086 et SP 3087



3S95 — Section est ouest de la sépulture SP 3087.



3S96 — Section est ouest de la sépulture SP 3086

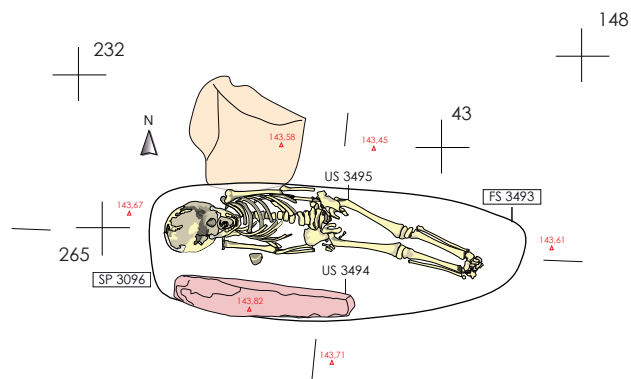


3S97 — Section nord sud des sépultures SP 3086 et SP 3087

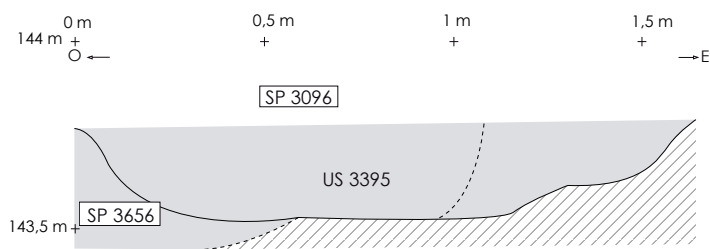
(Relevé : C. Terrat et DAO : S. Schreurs, D. Lopez, K. Turrel)



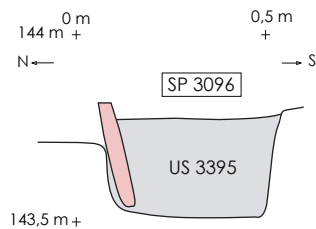
Fig.74 - Relevés des sépultures SP 3086 et SP 3087.



3P67 — Relevé en plan de la sépulture SP 3096.



3S83 — Section est ouest de la sépulture SP 3096 et SP 3656



3S83 — Section nord sud de la sépulture SP 3096 et SP 3656

(Relevé : S. Gascard et DAO : S. Schreurs, D. Lopez, K. Turrel)



Fig.75 - Relevés de la sépulture SP 3096.

d. Les inhumations en coffrages de pierre

8 inhumations sont déposées en coffrage de pierres. Parmi elles, signalons que la SP 3048 est la seule à être orientée nord-sud. Dans ce cas, le coffrage, de forme oblongue, est constitué de moellons de grès (fig. 76 et fig. 79), aucune couverture n'a été utilisée.



Fig. 76 - Vue de l'ouest sur la sépulture SP 3048, inhumation en coffrage de pierres. © K. Turel, CCNBT

Pour les autres sépultures en coffres de pierres, les coffrages sont constitués de blocs de lauze et sont de forme rectangulaire, plus ou moins ajustés à la taille de l'individu (fig. 77). Des contenants supplémentaires souples de type linceul ont pu être identifiés. Ces coffrages sont également complétés par une couverture en dalles de lauze.



Fig. 77 - Vue du sud sur la sépulture SP 2148, inhumation en coffre de lauzes et dalles de couverture.
© C. Bartolini, CCNBT

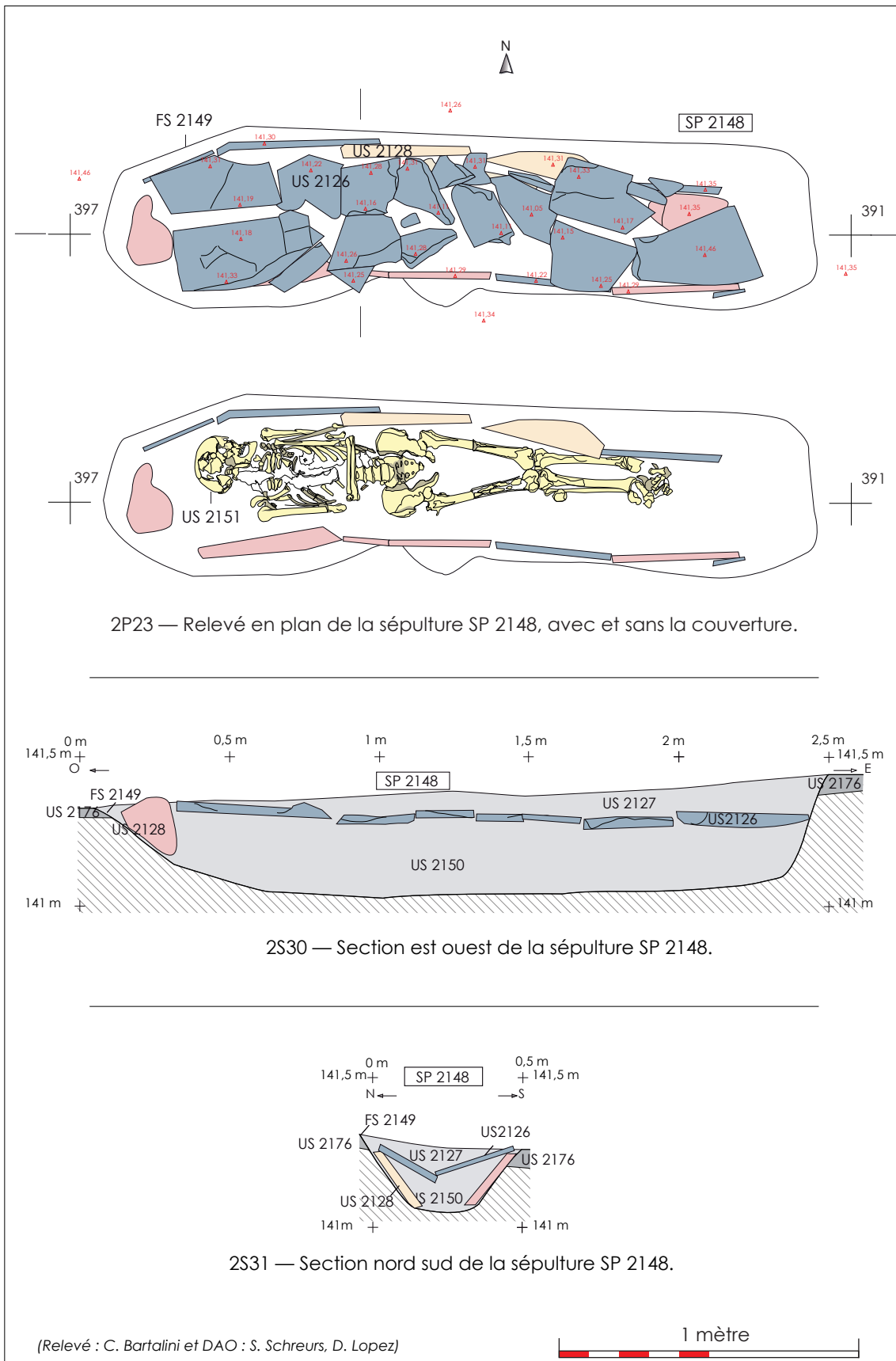
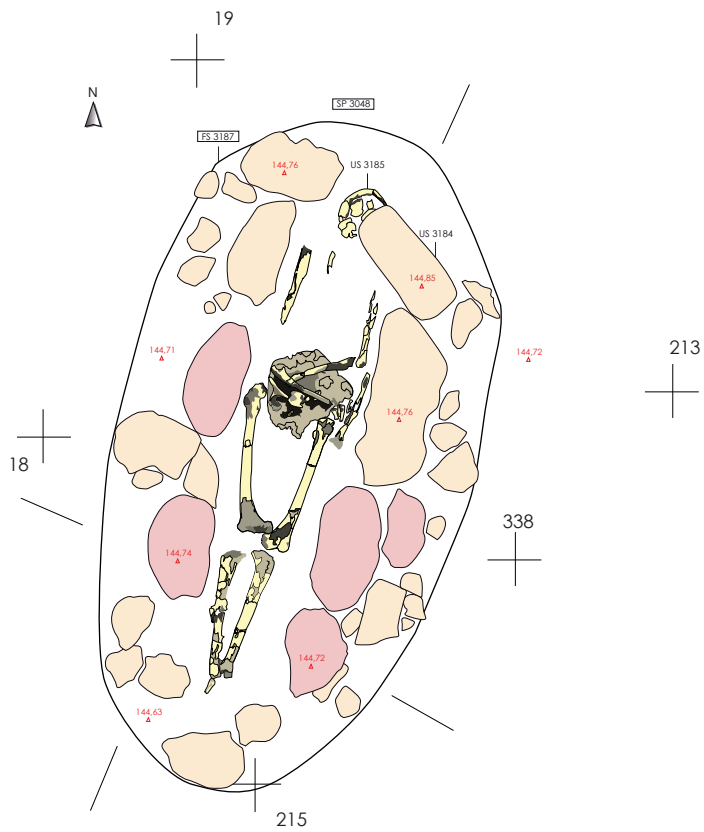
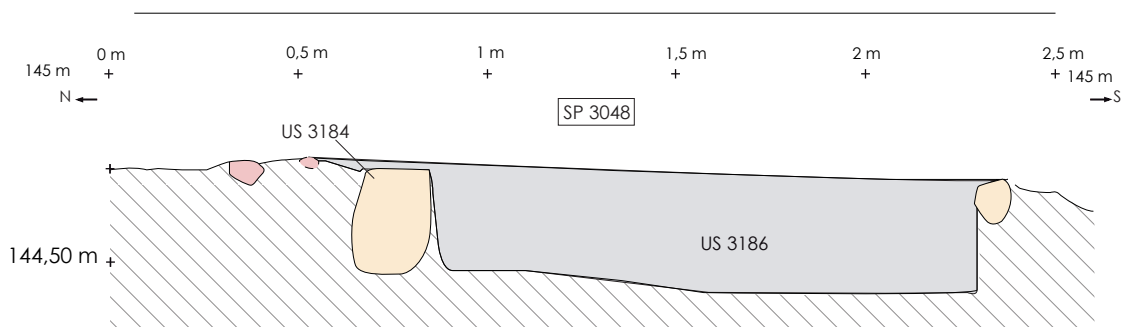


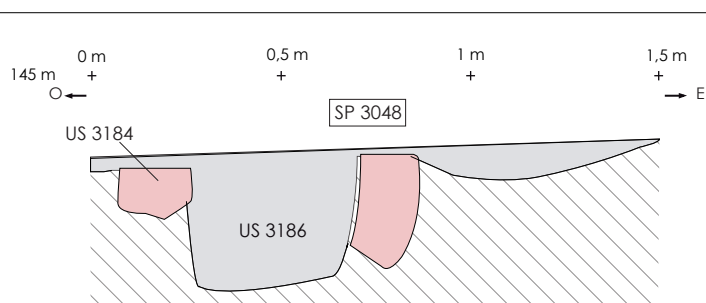
Fig.78 - Relevés de la sépulture SP 2148.



3P23 — Relevé en plan de la sépulture SP 3048.



3S39 — Section nord sud de la sépulture SP 3048. 1/10°



3S38 — Section est ouest de la sépulture SP 3048.

(Relevé : C. Bartalini et DAO : V. Juana, S. Schreurs, K. Turrel)



Fig.78 - Relevés de la sépulture SP 3048.

e. Les inhumations en contenant rigide en matière périssable

La majorité des inhumations, soit **45 sépultures** (fig. 81, fig. 82, fig. 83 et fig. 84), présentes au sein de cette partie du cimetière rentrent dans la catégorie des « contenants rigides en matière périssables ». Les cercueils sont déterminés par la présence de clous ou de traces ligneuses avec un aspect charbonneux, ou par un comblement différent de celui de la fosse. Quelques clous ont été retrouvés au sein du comblement de certaines sépultures mais sans certitude quant à leur localisation précise. De ce fait, et comme aucune différence de comblement n'a pu être observée, nous avons donc préféré garder le terme général de « contenant rigide en matière périssable ». Leur identification nécessite donc la mise en évidence d'effets de paroi et de délimitation linéaire. La sépulture SP 2103 montre tout de même une trace d'oxydation ferreuse au niveau du substrat prouvant éventuellement la présence d'une planche clouée. Quant à la sépulture SP 2187, elle regroupe les indices de ce type de décomposition. Les limites supposées du contenant sont ainsi représentées en rouge dans la figure ci-dessous.



Fig. 80 - Vue du nord sur la sépulture SP 2187, inhumation en coffrage rigide en matière périssable.
© S. Gascard, CCNBT

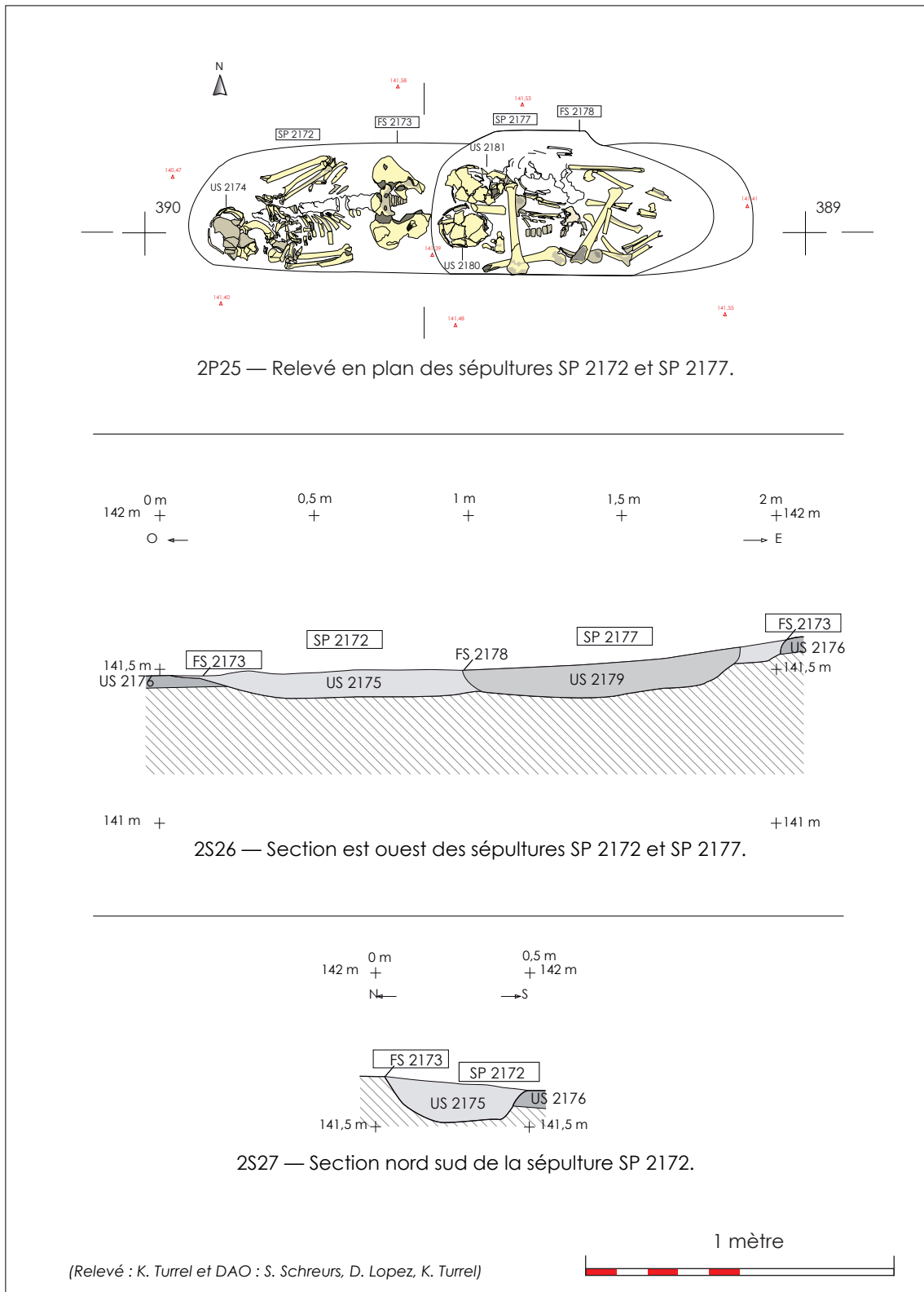
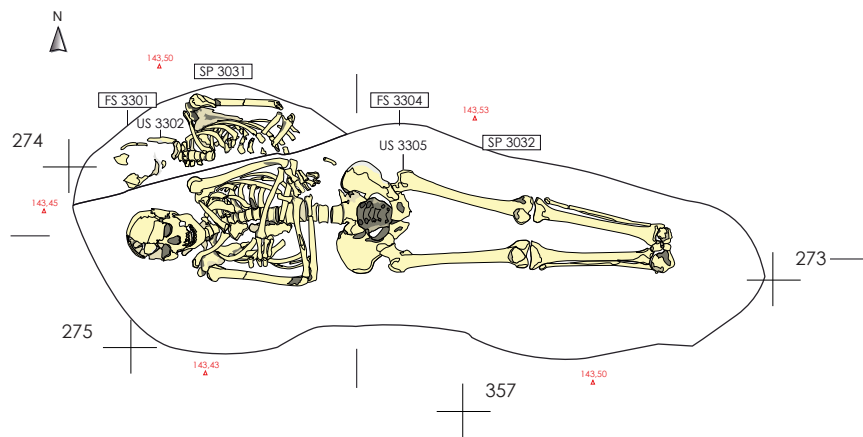
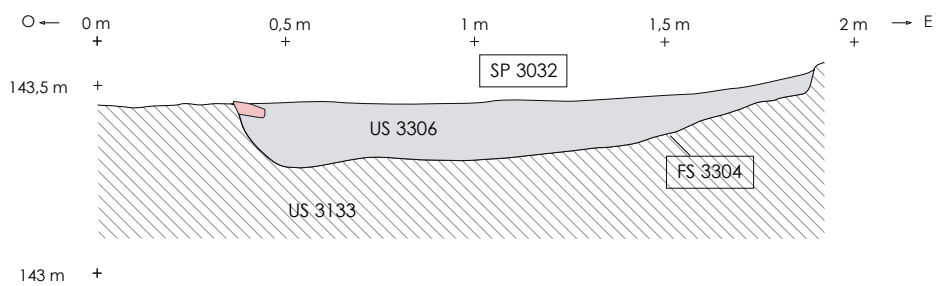


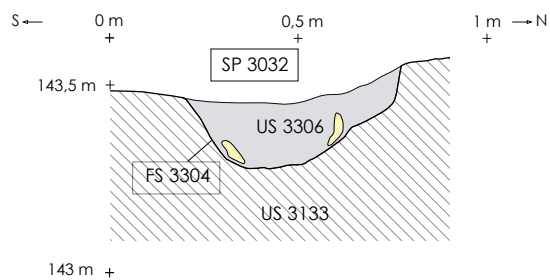
Fig.81 - Relevés des sépultures SP 2172- SP 2177



3P50 — Relevé en plan des sépultures SP 3031 et SP 3032.



3S74 — Section est ouest de la sépulture SP 3032.



3S52 — Section nord sud de la sépulture SP 3032.

(Relevé : V. Juana et DAO : V. Juana, S. Schreurs, D. Lopez, K. Turrel)



Fig.82 - Relevés de la sépulture SP 3032.

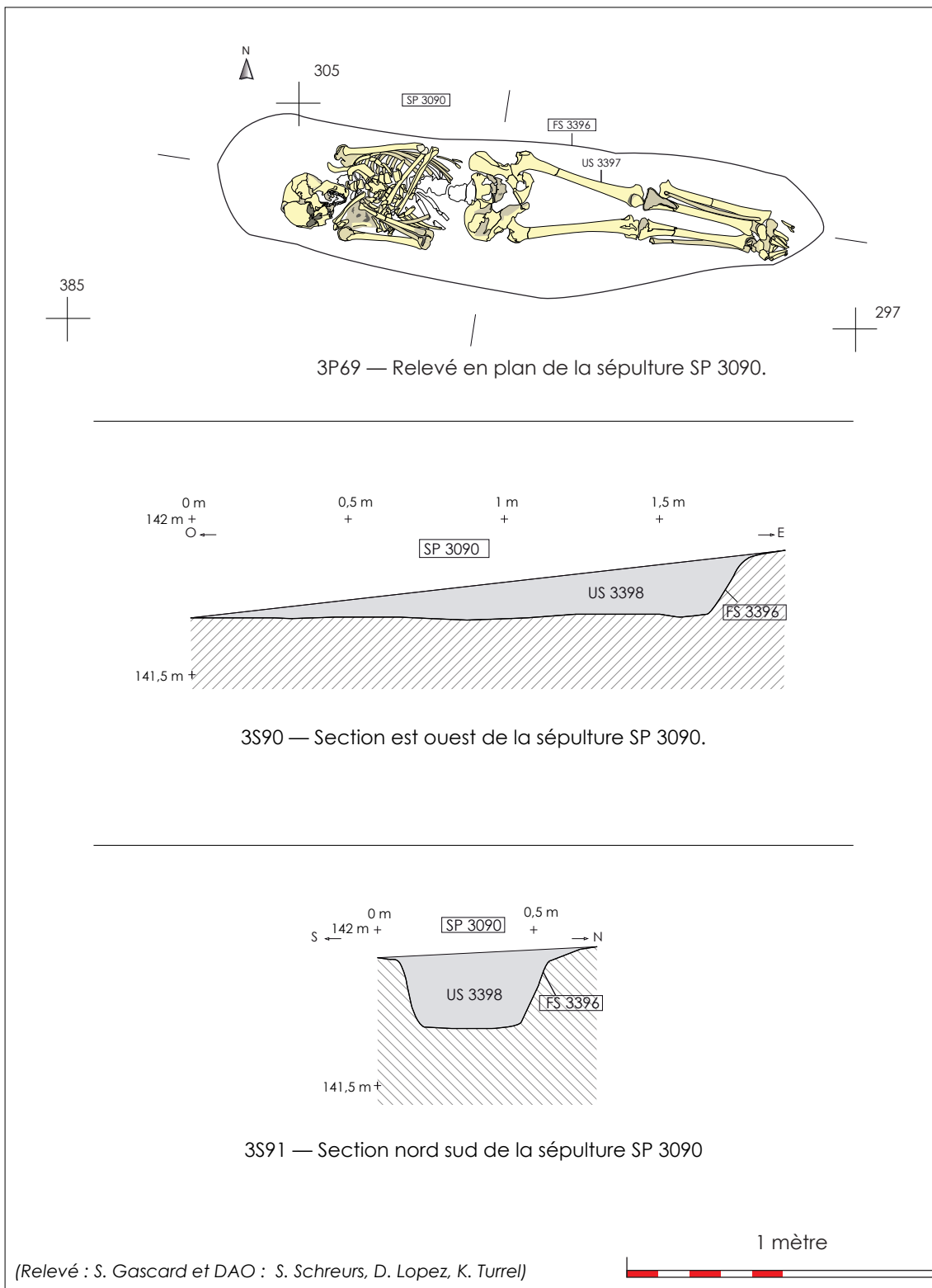
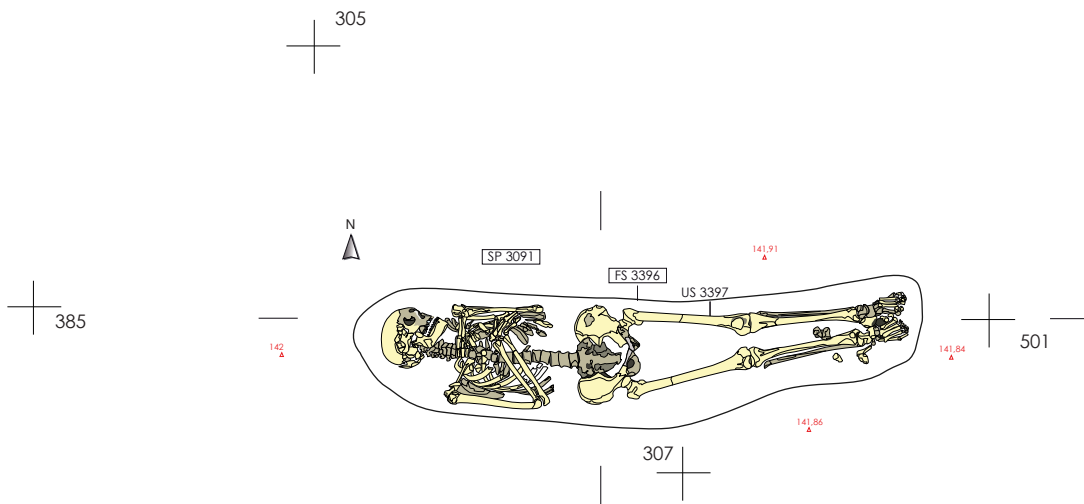
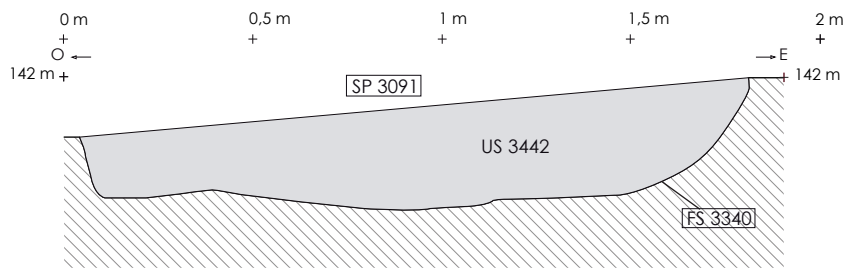


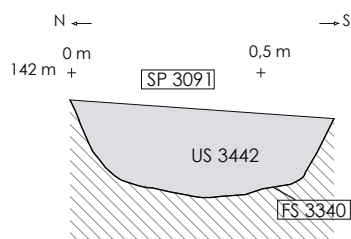
Fig.83 - Relevés de la sépulture SP 3090.



3P73 — Relevé en plan de la sépulture SP 3091.



3S101 — Section est ouest de la sépulture SP 3091.



3S102 — Section nord sud de la sépulture SP 3091.

(Relevé : C. Bartalini et DAO : S. Schreurs, D. Lopez, K. Turrel)



Fig.84 - Relevés de la sépulture SP 3091.

A. Des gestes funéraires particuliers

a. De nombreux recoupements

Au sein de certaines sépultures, de nombreux ossements remaniés ont été retrouvés. Ces manipulations ne sont pas anodines car elles nous renseignent sur les gestes des fossoyeurs et donc indirectement sur la conception de la mort pour cette société¹. Enregistrées comme des réductions lors de la phase de terrain, il nous semble aujourd'hui plus neutre d'utiliser le terme de « dépôt secondaire ». En effet, comme nous l'avons expliqué précédemment, les réductions de corps correspondent au groupement d'ossements à l'intérieur du même espace où se sont effectués les dépôts initiaux avant l'installation d'une nouvelle sépulture supposant donc un système d'ouverture de la tombe. Or, dans notre cas, il s'agit de recoupement de sépultures matérialisé par une accumulation de plusieurs ossements sans connexion anatomique dans le comblement.

Certains de ces restes osseux ont pu être réattribués à la sépulture qui a été recoupée. Néanmoins, deux autres cas de figures se sont présentés. Quelques-uns n'ont pas pu être attribués à une ou des sépultures recoupées. Dans ce cas, les ossements seront juste listés dans le catalogue analytique. Ils ne seront pas étudiés afin de ne pas fausser le calcul du NMI. Pour d'autres, nous avons pu constater que des individus presque complets ont été perturbés par l'installation d'une nouvelle sépulture. Ces individus seront intégrés dans le NMI total et ne seront étudiés que du point de vue biologique pour le recensement funéraire. En effet, leur position secondaire ne nous a pas permis d'envisager la sépulture d'un point de vue taphonomique. Cela concerne 7 sépultures (SP 3025, SP 3045, SP 3065, SP 3074, SP 3090, SP 3507 et SP 3518) pour un NMI de 11 individus.

Concernant la répartition spatiale de ces restes à l'intérieur de la tombe, ils se trouvent sur ou sous le corps de l'individu inhumé. Ils sont la plupart du temps, concentrés à un endroit de la fosse mais aussi dispersés. Dans ce dernier cas, il semblerait que les ossements exhumés appartiennent au comblement de la fosse lors de l'installation du nouvel individu. Aucune conservation des connexions anatomiques n'a été constatée pour ces dépôts secondaires. Les recoupements ont donc été effectués après la décomposition totale de l'individu. Il est ainsi vraisemblable que les marques de surface étaient inexistantes ou avaient disparues.

b. La présence de pèlerins de Saint Jacques de Compostelle ?

6 tombes présentent un intérêt particulier notamment par la présence de valve inférieure de bivalve type coquille Saint-Jacques, qui pourraient être assimilables à des sépultures de pèlerins de Saint-Jacques de Compostelle. En effet, le signe le plus évident qui permet de repérer une tombe de pèlerin est la coquille Saint-Jacques. A partir du XII^e siècle, les pèlerins, au retour de leur voyage, accrochaient ces coquilles en l'honneur des apôtres au niveau de la ceinture ou de leur cape. Ces coquilles étaient en général ramassées par le pèlerin.

La sépulture SP 2103 n'a montré que des fragments très partiels de ce type de coquille. Ils ont été retrouvés sous le coxal gauche de l'individu (ISO n°107). Ces éléments pouvaient être suspendus à la ceinture par une cordelette. Néanmoins, le peu de restes de cette coquille ne permet pas de l'affirmer avec certitude.

L'individu de sexe masculin de la sépulture SP3004 est accompagné de ce type de dépôt. Mis au jour dans le comblement, il a été retrouvé quelques centimètres en amont des vertèbres lombaires positionné de chant. Il s'agit d'une valve inférieure partiellement conservée.

Pour la sépulture SP 3023, l'individu de sexe féminin a également cet accompagnement. Il s'agit de deux valves inférieures de *pecten maximus* (US 3183). L'une est située sur le gril costal droit et l'autre se trouve au niveau de l'épaule droite. Elles sont

¹ Duday, 1995

toutes les deux percées au niveau de la partie sommitale (*umbo*) par deux trous circulaires. On peut, dans ce cas, supposer que les deux valves étaient suspendues à une ceinture au niveau des épaules.



Fig. 85 - Coquilles Saint Jacques de type *pecten Maximus* déposées dans la sépulture SP 3023. © V. Juana, CCNBT

On peut, par ailleurs, noter la présence dans la sépulture SP 3047 d'une valve inférieure de coquille Saint-Jacques. Cette dernière est positionnée de chant sur la crête iliaque du coxal gauche et est également percée de deux trous dans la partie sommitale (*umbo*). La position suggère qu'elle devait être suspendue à la ceinture de l'individu. Il s'agit d'un adulte de sexe féminin âgé entre 30 et 49 ans (fig. 86 et fig. 89).



Fig. 86 - *Pecten jacobus* présent au sein de la sépulture SP 3047. © V. Juana, CCNBT

La sépulture SP 3511, contenant les restes d'un individu de sexe masculin âgé entre 30 et 49 ans, est accompagnée de deux coques (US 3497) déposées sur le coxal gauche (fig. 87 et fig. 90). Il s'agit de deux valves inférieures déposées sur leur face interne. L'une est fragmentée et mesure 3,8 cm. L'autre est complète mais dégradée sur un côté et mesure 4,2 cm. Elles sont toutes les deux perforées au niveau de l'*umbo*. Leur positionnement dans la tombe suggère qu'elles devaient être suspendues à une ceinture.



Fig. 87 - Coques présentes au sein de la sépulture SP 3511. © V. Juana, CCNBT

Enfin, la sépulture SP 3646 contenant les ossements d'un individu de sexe masculin a livré également des dépôts (US 3650). Une coquille de type coque a été mise au jour sous les vertèbres cervicales. Cette coquille est également perforée d'un trou circulaire au niveau de l'umbo et mesure 5,2 cm. Cette coque est associée à une fusaïole en céramique sableuse oxydante déposée sur l'aile iliaque de l'individu. Elle est circulaire, d'un diamètre de 3,4 cm et percée d'un orifice légèrement désaxé.

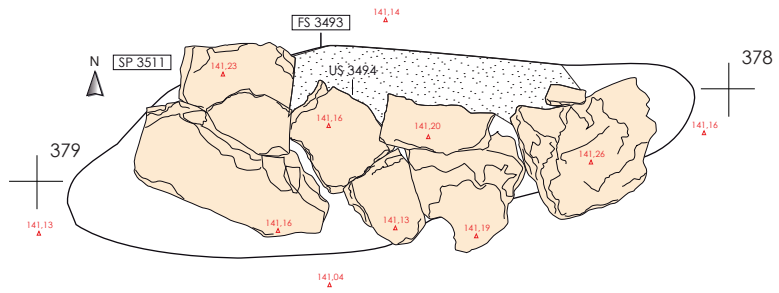


Fig. 88 - Coque et fusaïole présente au sein de la sépulture SP 3646. © V. Juana, CCNBT

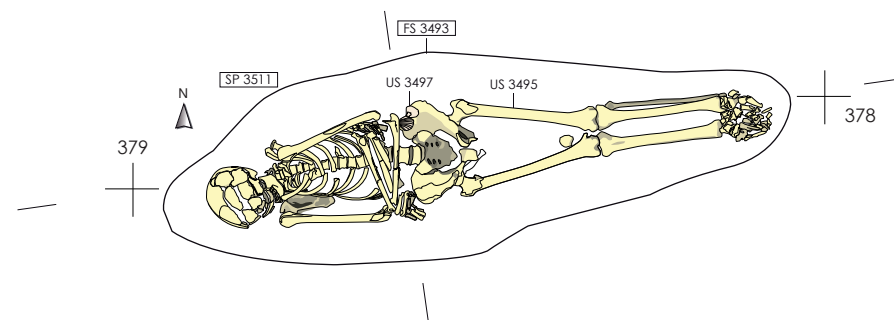
Ainsi, ces dépôts, trouvés dans le cimetière du prieuré de Cassan, laissent supposer que les défunts avaient soit effectué le voyage jusqu'à Saint-Jacques de Compostelle, soit s'y rendaient. Ces coquilles indiquent plus une dévotion à Saint-Jacques. En effet, l'apôtre Saint-Jacques, dans la conception de l'homme médiéval, se manifeste à la fois à l'heure de la mort mais aussi dans le royaume des morts (Péricard-Méa, 2000). Cet exemple confirme, une fois de plus, la présence de pèlerins en Languedoc. Des exemples similaires, dont une valve creuse de *pecten maximus* percée de deux trous circulaires dans la zone sommitale, ont notamment été trouvés dans le cimetière médiéval de Laudun/Saint-Jean de Todon dans le Gard (Forest V., 2006) ou celui de Montpellier/Saints-Côme-et-Damien où deux sépultures étaient accompagnées de coquilles percées de petits trous (Hélas J-C., 1998).



Fig. 89 - Vue du sud sur la sépulture SP 3047, sépulture probable de pèlerin, avec présence de coquille.
© J. Térom, CCNBT



3P84 — Relevé en plan de la sépulture SP 3511, avec sa couverture.



3P84 — Relevé en plan de la sépulture SP 3511.

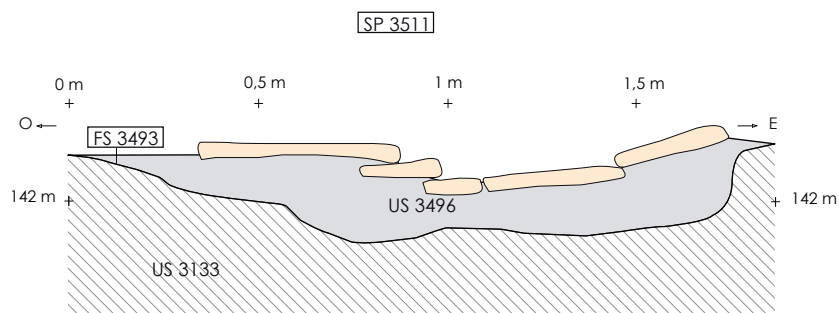
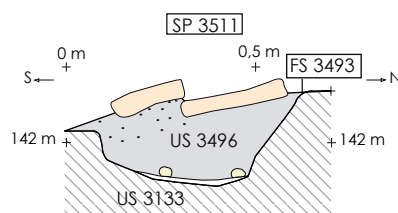


Fig.82 - Relevés de la sépulture SP 3032.



3S98 — Section nord sud de la sépulture SP 3511.

(Relevé : V. Juana et DAO : S. Schreurs, D. Lopez, K. Turrel)



Fig.90 - Relevés de la sépulture SP 3511.

I 3. Étude paléo-biologique

Johanna TERROM

L'objectif de cette étude paléo-biologique est de caractériser la population médiévale inhumée dans ce secteur du cimetière du prieuré de Cassan à travers l'identification biologique des individus, et leurs conditions de vie. Peut-on y voir des particularités biologiques et comportementales? Pour répondre à une telle question, l'analyse des ossements permet de documenter notamment le recrutement funéraire par une détermination du sexe, une estimation de l'âge au décès ou encore par l'observation des variations anatomiques non pathologiques²⁶. Une approche des paléo-pathologies présentes au sein de cette population nous informe plus particulièrement sur leurs conditions de vie.

Ainsi, nous avons choisi d'exposer la méthodologie qui nous paraissait la plus pertinente et la plus fiable de façon détaillée afin de permettre sa reproductibilité.

I 3. 1. La détermination du sexe

Étant donné la mauvaise conservation de certains des squelettes, une première détermination du sexe a été effectuée directement sur le terrain.

La diagnose sexuelle se base sur la morphologie de l'os coxal. Il est admis que ce dernier reste l'os le plus fiable dans la détermination du sexe car il présente un fort dimorphisme sexuel non spécifique à une population²⁷. Cette morphologie du bassin résulte d'une adaptation à la locomotion et à la parturition²⁸. Cette morphologie particulière ne s'acquiert qu'au moment de la puberté c'est-à-dire après l'ossification de ses différentes parties anatomiques. Ainsi, aucune méthode ne permet actuellement de déterminer le sexe d'un individu immature²⁹.

La diagnose sexuelle se présente en deux phases. La diagnose sexuelle primaire est établie à partir des os coxaux selon deux méthodes que nous développerons ultérieurement. Puis, une diagnose sexuelle secondaire est utilisée dans les cas où les coxaux sont absents ou trop fragmentés.

A. La diagnose sexuelle primaire

- La méthode probabiliste de P. Mura il *et al.* (2005) : Cette méthode propose une approche métrique de l'os coxal. Les auteurs ont défini dix variables sur l'ensemble du coxal, sur la base d'un échantillon intégrant la variabilité mondiale actuelle. Il s'agit de mesurer ces différentes variables et de déterminer la probabilité de l'individu d'appartenir au groupe masculin ou féminin selon un seuil probabiliste fixé à $p = 0,95$. Cette méthode présente des avantages. Tout d'abord la combinaison de quatre variables est suffisante pour estimer le sexe, lui permettant ainsi d'être utilisée sur des coxaux fragmentés. Et enfin, elle limite le taux d'erreur lié à la subjectivité entre observateurs par rapport à une étude morphologique. Lorsque la conservation du coxal ne permettait pas la prise de mesures, l'observation morphologique lui a été substituée.

- La méthode morphologique de J. Bruze k (2002) : Cette méthode se fonde sur l'observation de cinq caractères morphologiques des régions acétabulaire, sacro-iliaque et

²⁶ Mura il *et al.*, 2005

²⁷ Bruze k, 2002 ; Bruze k, Mura il, 2005 ; Bruze k *et al.*, 2005

²⁸ Bruze k, 2002 ; Bruze k *et al.*, 2005

²⁹ La paléogénétique pourrait éventuellement apporter une réponse mais le coût reste néanmoins trop important pour avoir pu être réalisé ici.

ischio-pubienne, régions qui reflètent le mieux le dimorphisme sexuel³⁰. Elle propose alors un système de cotation en trois scores pour chacun (présent, absent, indéterminé).

B. La diagnose sexuelle secondaire

Les nombreux recoupements présents au sein de ce cimetière et la mauvaise conservation des individus notamment des coxaux, nous ont empêché d'effectuer une diagnose sexuelle primaire sur la totalité des individus. Afin de pallier au nombre d'individus de sexe indéterminé, nous avons choisi de mettre en place une diagnose sexuelle secondaire.

Cette méthode permet d'attribuer, pour un individu, la probabilité d'appartenir à un genre. Cette démarche mise en place par Muralet al. (1999) se base sur la révision de la méthode de Van Vark parue en 1971. Elle consiste à se servir de la population sexée comme référence pour élaborer des fonctions discriminantes permettant de sexer les individus indéterminés. Pour se faire, des mesures extra-coxales ont été effectuées sur chaque individu. La sélection de ces vingt-six mesures a été faite selon la représentation osseuse des individus composant le cimetière et également selon le dimorphisme sexuel potentiel.

Ces valeurs ont été prises à l'aide d'un pied à coulisse numérique et d'un mètre afin d'établir des fonctions discriminantes (réalisées sur le logiciel Statistica®). Le choix des individus inclus dans cette diagnose sexuelle secondaire a porté sur tous les adultes. Les adolescents appartenant à la classe d'âge 15-19 ans qui avaient tous un sexe attribué au genre masculin ont été identifiés comme indéterminé (cf. explication partie précédente) et inclus dans l'étude comme tel. Concernant les individus remaniés, nous avons choisi, afin de ne pas fausser l'étude, de les exclure pour les sépultures SP 3065 et SP 3507. En effet, l'attribution de ces ossements n'étant pas évidente et fiable. Ainsi, le descriptif des mesures est donné dans la figure cidessous.

Type d'ossement	Mesures avec le codage (Bräuer, 1988)
humérus	M1. largeur maximale de l'épiphyse distale M 2. diamètre maximal de la diaphyse M 3. largeur maximale de l'épiphyse proximale M 4. longueur maximale M 5. périmètre minimum de la diaphyse
radius	M 6. diamètre transversal maximal de la diaphyse M 7. longueur maximale M 8. périmètre minimum de la diaphyse
ulna	M 9. diamètre transversal maximale de la diaphyse M 10. longueur maximale M 11. périmètre minimum de la diaphyse
fémur	M 12. diamètre antéro-postérieur au milieu de la diaphyse M 13. diamètre antéro-postérieur de la tête M 14. longueur maximale M 15. périmètre au milieu de la diaphyse M 16. largeur maximale de l'épiphyse distale
tibia	M 17. diamètre antéro-postérieur au niveau du trou unicor M 18. diamètre transversal au trou unicor M 19. longueur maximale M 20. périmètre minimum de la diaphyse
talus	M 21. longueur M 22. largeur

³⁰ Bruzek, 2002 ; Muralet al, 2005

calcaneus	M 23. longueur M 24. largeur
patella	M 25. longueur M 26. largeur

Fig. 91 - Mesures prises sur chaque individu composant le cimetière

Après avoir testé la normalité des distributions (test de Kolmogorov-Smirnov), certaines mesures (cinq au total) ont été éliminées de l'étude. Cela inclut le périmètre minimum de l'humérus (M5), la longueur maximale du radius (M7), le périmètre minimal de la diaphyse du radius (M8), la longueur de l'ulna (M10) et la largeur de la patella (M16). A partir de là, le pouvoir discriminant de chaque mesure restante, soit vingt et une mesures, a été calculé selon :

- le lambda de Wilk (aucune fonction ayant un lambda de Wilk supérieur à 0,58 n'a été retenue).
- le pourcentage de classement correct des individus sexés par la diagnose primaire
- du nombre d'individus concernés par la mesure.

On obtient donc 15 fonctions discriminantes. Ces dernières concernent seulement une mesure ou une combinaison de mesures.

Fonctions discriminantes	Mesures	Lambda de Wilk	Pourcentage d'individus bien classés	Nombre d'individus concernés
Fd 1	1	0,37	92,1	89
Fd 2	3	0,45	86,9	84
Fd 3	4	0,36	92,9	57
Fd 4	13	0,34	92,8	98
Fd 5	14	0,49	78,3	69
Fd 6	15	0,58	77,8	99
Fd 7	16	0,48	85,7	77
Fd 8	17	0,55	81,4	86
Fd 9	19	0,45	84,8	46
Fd 10	21	0,56	82,3	79
Fd 11	1+3	0,33	93,7	79
Fd 12	13+14	0,34	92,7	69
Fd 13	17 + 19	0,34	93,5	46
Fd 14	1 + 13	0,27	95,4	88
Fd 15	4+14	0,34	95,3	43

Fig. 92 - Liste des fonctions discriminantes étudiées

I.3.2. L'estimation de l'âge au décès

A. Les individus immatures

Afin d'estimer l'âge au décès des individus immatures, plusieurs méthodes ont été utilisées lors de la phase d'étude. La méthode basée sur l'âge dentaire a été privilégiée pour ses avantages théoriques et pratiques. En l'absence de restes dentaires, l'âge osseux, quoique moins fiable, a été utilisé. On distingue dans ce cas deux facteurs : la croissance et la maturation. Ces deux phénomènes permettent de différencier notamment les individus les plus jeunes des adolescents.

a. La maturation dentaire (Jean-François Modat, AIC archéologie)³¹

L'estimation de l'âge au décès à partir des restes dentaires se base sur la séquence d'Ubelaker (1989b), qui propose un schéma des stades d'éruption et de maturation dentaires, correspondant pour chacun à un âge assorti d'une fourchette. Cette méthode a pour avantage de considérer l'évolution des dents déciduales et permanentes, et de tenir compte de la variabilité inter-individuelle et inter-populationnelle. Les stades de minéralisation définis par Moores *et al.* (1963) et repris par Smith (1991) pour les dents permanentes de la mandibule, apporteront une valeur prédictive pour l'âge moyen au décès de l'individu.

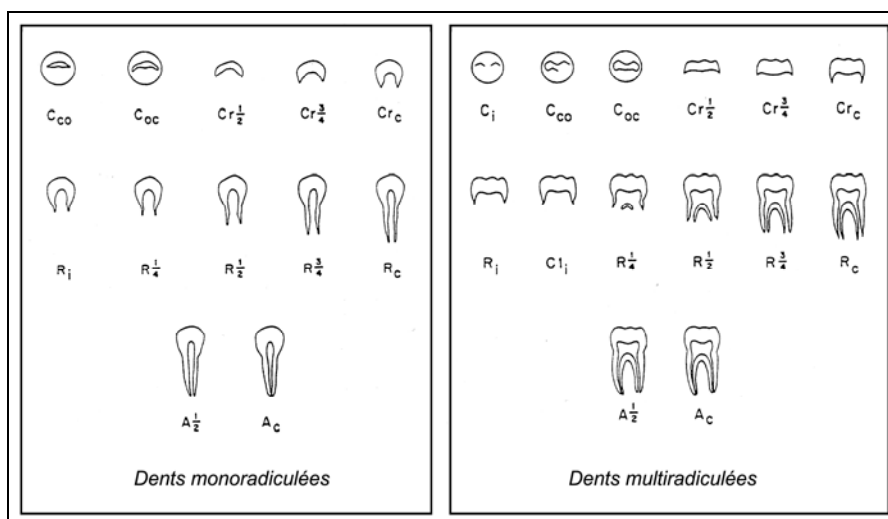


Fig. 93 - Stades de calcification et de minéralisation des dents permanentes mandibulaires, d'après Moores *et al.* 1963.

³¹ Les références bibliographiques de cette partie sont disponibles dans le chapitre sur l'étude paléodontologique.

RD 13 - RECTIFICATION DU VIRAGE DE CASSAN
Roujan (34) - Fouille Préventive - 2011

SEXE MASCULIN								
Stade de développement	I1	I2	C	P1	P2	M1	M2	M3
Ci	-	-	0,6	2,1	3,2	0,1	3,8	9,5
Cco	-	-	1,0	2,6	3,9	0,4	4,3	10,0
Coc	-	-	1,7	3,3	4,5	0,8	4,9	10,6
Cr1/2	-	-	2,5	4,1	5,0	1,3	5,4	11,3
Cr3/4	-	-	3,4	4,9	5,8	1,9	6,1	11,8
Crc	-	-	4,4	5,6	6,6	2,5	6,8	12,4
Ri	-	-	5,2	6,4	7,3	3,2	7,6	13,2
Rcl	-	-	-	-	-	4,1	8,7	14,1
R1/4	-	5,8	6,9	7,8	-8,6	4,9	9,8	14,8
R1/2	5,6	6,6	8,8	9,3	10,1	5,5	10,6	15,6
R2/3	6,2	7,2	-	-	-	-	-	-
R3/4	6,7	7,7	9,9	10,2	11,2	6,1	11,4	16,4
Rc	7,3	8,3	11,0	11,2	12,2	7,0	12,3	17,5
A1/2	7,9	8,9	12,4	12,7	13,5	8,5	13,9	19,1
Ac	-	-	-	-	-	-	-	-
SEXE FEMININ								
Stade de développement	I1	I2	C	P1	P2	M1	M2	M3
Ci	-	-	0,6	2,0	3,3	0,2	3,6	9,9
Cco	-	-	1,0	2,5	3,9	0,5	4,0	10,4
Coc	-	-	1,6	3,2	4,5	0,9	4,5	11,0
Cr1/2	-	-	2,5	4,0	5,1	1,3	5,1	11,5
Cr3/4	-	-	3,5	4,7	5,8	1,8	5,8	12,0
Crc	-	-	4,3	5,4	6,5	2,4	6,6	12,6
Ri	-	-	5,0	6,1	7,2	3,1	7,3	13,2
Rcl	-	-	-	-	-	4,0	8,4	14,1
R1/4	4,8	5,0	6,2	7,4	8,2	4,8	9,5	15,2
R1/2	5,4	5,6	7,7	8,7	9,4	5,4	10,3	16,2
R2/3	5,9	6,2	-	-	-	-	-	-
R3/4	6,4	7,0	8,6	9,6	10,3	5,8	11,0	16,9
Rc	7,0	7,9	9,4	10,5	11,3	6,5	11,8	17,7
A1/2	7,5	8,3	10,6	11,6	12,8	7,9	13,5	19,5
Ac	-	-	-	-	-	-	-	-

Fig. 94 - Âge prédictif de stades de calcification et de minéralisation de dents permanentes mandibulaires, d'après Smith 1991.

Pour les immatures, dont l'estimation de l'âge au décès est compris entre 0 et 5,4 ans, la méthode de Liversidge *et al.* (1993), utilisant la hauteur des dents décidentales et permanentes (incisives, canine et première molaire), sera appliquée afin d'affiner les estimations.

Dents décidentales en croissance			
	équation de régression	Ecart type	
i1	âge = -0,653 + 0,144 x h	± 0,19	
i2	âge = -0,581 + 0,153 x h	± 0,17	
c	âge = -0,648 + 0,209 x h	± 0,22	
m1	âge = 0,814 + 0,222 x h	± 0,25	
m2	âge = -0,904 + 0,292 x h	± 0,26	
Dents permanentes			
	équation de régression	Ecart type	h max
I1	âge = 0,237 - 0,018 x h + 0,042 x h ²	± 0,21	< 11,3 mm
I2s	âge = -0,173 + 0,538 x h + 0,003 x h ²	± 0,14	< 9,9 mm
I2i	âge = 0,921 - 0,281 x h + 0,075 x h ²	± 0,12	< 9,8 mm
C	âge = 0,163 + 0,294 x h + 0,028 x h ²	± 0,25	< 9,8 mm
M1	âge = -0,942 - 0,441 x h + 0,010 x h ²	± 0,25	< 11,5 mm

Fig. 95 - Âge statistique d'après la hauteur de dents décidentales et permanentes en croissance, d'après Liversidge *et al.* 1993.

Les regroupements en classes d'âge retenus sont ceux proposés en démographie. Ils respectent les grandes étapes du développement (période périnatale, petite enfance, et période pubertaire), soit : 0-1 an, 1-4 ans, 5-9 ans, 10-14 ans et 15-19 ans.

L'estimation de l'âge au décès à partir des restes dentaires a concerné 9 sujets immatures, pour un effectif total de 17 dents. Si la séquence d'Ubelaker (1989b) a pu être appliquée à l'ensemble de l'échantillon, les stades de minéralisation définis par Moore *et*

al (1963) et repris par Smith (1991) pour les dents permanentes de la mandibule n'ont concerné que 7 individus. La méthode de Liversidge *et al* (1993), quant à elle, n'a pu s'appliquer que pour 2 individus. Les résultats obtenus sont repris en annexe (2).

b. La longueur diaphysaire

En parallèle de cette première méthode, nous avons utilisé la longueur diaphysaire des os longs. Il est néanmoins reconnu que l'étude de la stature est moins fiable que celle de la maturation dentaire car davantage influencée par les facteurs populationnels et environnementaux³². Les variations de stature entre enfants du même âge sont en effet plus importantes que les variations de maturation dentaire. Cependant, cette approche nous permet d'obtenir, sinon un âge, du moins une classe d'âge³³ qui peut être corrélée avec les stades de maturation dentaire. Nous avons utilisé la longueur du fémur en priorité et, cette dernière fut complétée par des mesures sur d'autres os longs (tibia, humérus, radius, ulna).

c. La maturation osseuse

Selon Scheuer & Black (2000), il est possible d'estimer l'âge des adolescents par l'observation de chacun des stades de maturation osseuse (fusion des épiphyses aux diaphyses des os longs). Pour cette classe d'âge, la maturation osseuse reste l'élément le plus fiable puisque la minéralisation dentaire est achevée. Cette méthode permet donc de donner une fourchette d'âge en prenant compte la variabilité sexuelle.

B. Les individus adultes

L'identification précise de l'âge au décès des adultes est encore peu fiable à l'heure actuelle. Elle reste néanmoins crédible pour les individus décédés avant 30 ans puisque les processus de maturation squelettique ne sont pas totalement achevés. Toutefois, les scientifiques ont cherché rapidement à mettre en place des méthodes d'estimation de l'âge au décès des adultes de plus de 30 ans fondées sur ces processus de sénescence ; et ce malgré une faible corrélation entre ces derniers et l'âge individuel. En effet, bien que les atteintes dégénératives comme l'arthrose ou la fusion des sutures crâniennes soient souvent utilisées, il est désormais admis que ces critères connaissent une variabilité trop importante au sein d'une population. La fiabilité de ces méthodes est donc remise en cause. On sait néanmoins que les changements de l'articulation sacro-pelvienne sont connus du fait de sa fonction biomécanique : le cartilage commence à se fissurer et l'articulation perd de sa flexibilité entraînant des modifications osseuses.

Ainsi, les travaux d'A. Schmitt (2002, 2005) proposent une révision de l'analyse fondée par Lovejoy *et al* (1985) sur cette surface articulaire en tentant d'éviter les biais méthodologiques inhérents. Il s'agit d'un calcul bayésien incluant un système de cotation de quatre caractères et un traitement des données statistiques visant à simplifier l'application de la méthode tout en tenant compte de la variabilité entre individus et entre populations³⁴. Les individus sont alors classés dans des intervalles chronologiques. Cette étude est particulièrement efficace pour les individus de plus de 60 ans.

Ainsi, au cours de notre étude, nous avons séparé ces individus des adultes plus jeunes dont les processus de croissance et de maturation ne sont pas achevés. Cela concerne les individus dont l'âge est compris entre 20-29 ans. La méthode consiste en l'observation de l'extrémité sternale de la clavicule et la crête iliaque. Ces dernières étant celles qui se soudent le plus tardivement³⁵ c'est-à-dire après 20 ans.

³² Ferembach, 1979 ; Cox, Mays, 2000

³³ Scheuer & Black, 2000

³⁴ Pour plus de précision, se reporter à l'article d'A. Schmitt dont les références sont disponibles en bibliographie.

³⁵ Scheuer & Black, 2000

Nous avons donc décidé d'estimer l'âge individuel des adultes à partir de ces méthodes mais de les regrouper par classes simplifiées pour l'étude du recrutement funéraire. Par facilité de compréhension, on distingue donc les individus de moins de 30 ans et ceux de plus de 30 ans. Les âges individuels sont, en effet, utiles dans des confrontations pour les pathologies mais difficilement exploitables dans l'étude du recrutement funéraire.

I 3. 3. L'étude des variations anatomiques non métriques

Les caractères discrets ou variations anatomiques non métriques, codés en présent ou absent, permettent d'appréhender la population inhumée d'un point de vue biologique. En l'état actuel de la recherche, un grand nombre de ces caractères est imputable à un déterminisme poly-factoriel d'ordre génétique et environnemental. L'objectif est de déterminer les choix qui ont conditionné le regroupement sépulcral, en analysant d'éventuelles concentrations : « *ce qui est cherché ce sont les regroupements de sujets apparentés et non les sujets apparentés* »³⁶.

Ces variations anatomiques non pathologiques sont la conséquence d'un développement différent de l'os. Elles peuvent être soit des points d'ossifications supplémentaires, soit des défauts d'ossification, soit des variations de nombre, d'insertion musculaire ou de canaux accessoires.

Le choix de ces caractères discrets est largement conditionné par l'état de conservation des restes osseux. Vu le faible nombre de crânes en bon état de conservation, nous avons choisi de limiter notre étude aux caractères infra-crâniens et dentaires³⁷. En raison de la faiblesse de l'échantillon par rapport à la superficie totale estimée du cimetière, une interprétation d'ordre génétique ou environnementale nous paraît peu pertinente. Notre étude se limite donc à un listing, par individu, dans le catalogue analytique des sépultures des caractères discrets les plus remarquables. Une étude plus approfondie, notamment un calcul des fréquences dans la population pourra être abordée ultérieurement.

I 3. 4. La détermination de la stature

Une partie de notre travail en laboratoire a consisté en la prise de 26 mesures pour chaque individu lorsque leur conservation le permettait. Elles ont porté sur les os longs, notamment sur les fémurs, les tibias, les humérus, les radius, les ulnas mais également sur les talus, les calcaneus et les patellas. Certaines d'entre elles (longueurs des fémurs, des tibias, des humérus, des radius ou des ulnas) ont été utilisées afin d'estimer la stature des individus.

Deux méthodes ont été ainsi utilisées.

La première, et plus ancienne, est celle élaborée par M. Trotter et G.C. Gleaser (1952) à partir d'échantillons américains. Pour chaque mesure et selon le sexe des individus, ils donnent une correspondance pour la taille supposée de l'individu.

Cette méthode a été révisée par E. Cleuvenot et F. Houët (1993) en incluant des données statistiques. Malgré le fait que les équations publiées par M. Trotter et G.C. Gleaser soient souvent citées, leur échantillonnage est biaisé d'un point de vue biologique. Il ne présente en effet qu'une partie de la variabilité par rapport à la croissance. Pour pallier à cela, E. Cleuvenot et F. Houët (1993) ont mis au point une méthode de régression linéaire. Cette nouvelle approche permet notamment d'intégrer les individus dont le sexe est indéterminé.

³⁶ Crubézy et Sellier, 1990 : 174

³⁷ L'étude des caractères discrets dentaires est traitée dans une étude spécifique rédigée par Jean-François Modat (AIC Archéologie).

Os	Equation pour les hommes	Equation pour les femmes	Equation sexe indéterminé
Humérus M1	3.93 M1 + 42.41 ± 4.83	4.19 M1 + 32.73 ± 4.65	3.95 M1 + 41.05 ± 4.83
Radius M1	5.27 M1 + 42.05 ± 5.03	6.01 M1 + 26.78 ± 4.45	5.30 M1 + 41.97 ± 5.00
Ulna M1	5.17 M1 + 34.95 ± 5.11	5.63 M1 + 25.53 ± 4.55	5.18 M1 + 35.18 ± 5.09
Fémur M1	2.85 M1 + 40.66 ± 4.14	2.88 M1 + 36.54 ± 3.83	2.85 M1 + 39.20 ± 4.13
Fibula M1	3.18 M1 + 53.36 ± 4.05	3.44 M1 + 42.00 ± 3.68	3.19 M1 + 51.77 ± 4.04

Fig. 96 - Calcul de la stature à partir de la longueur maximale des os longs (Cleuvenot et Houët, 1993)

Ces données métriques permettent donc d'estimer la stature d'un point de vue individuel. La notion de dimorphisme sexuel au sein de la population peut alors être abordée ainsi que la mise en parallèle de ces données avec celles concernant les données funéraires (taille de la fosse, type de contenant...).

I 3. 5. Les pathologies

L'analyse des lésions pathologiques et de l'état sanitaire des individus est un élément fondamental dans la compréhension des conditions de vie de la population inhumée³⁸. Pour se faire, nous avons choisi de coter systématiquement certains marqueurs comme les atteintes traumatiques, l'état dentaire, les pathologies dégénératives, les marqueurs d'activités ou encore les lésions infectieuses non spécifiques³⁹. L'étude de la paléopathologie a été réalisée exclusivement de manière macroscopique sur le matériel osseux et dentaire⁴⁰.

Les lésions traumatiques, de type fracture (fig. 97), ont été cotées individuellement. On les reconnaît lorsqu'elles sont consolidées, par la formation d'un « cal », c'est-à-dire une production osseuse de réparation donnant un aspect boursoufflé à l'os ou en le déformant. Néanmoins, lorsque la fracture est survenue peu de temps avant la mort, et n'est donc pas consolidée, il est difficile de la distinguer d'une cassure post-mortem.

Au cours de notre étude, nous avons également enregistré systématiquement la présence de lésions arthrosiques. Cette cotation a été notée comme présente ou absente par région anatomique. Concernant la colonne vertébrale, elles ont été enregistrées selon leur localisation (cervicales, thoraciques ou lombaires). Parallèlement, nous avons pris en compte les cas d'enthésopathies. Ces remodelages osseux au niveau des enthèses (zones d'insertion ligamentaires ou musculaires) étant souvent sollicités pour discuter des activités physiques des populations du passé.

Les lésions d'origine infectieuse non-spécifiques sont, quant à elles, dues à des infections de l'os ou des articulations liées à des germes notamment ceux du groupe *staphylococcus*. Les plus fréquemment observés sont ceux sur les os des membres. Les formes principales étant les périostites et les ostéomyélites. La périostite se présente sous la forme d'appositions osseuses superficielles de formes variées, recouvrant la surface de l'os. Cette ossification est une réaction de l'os à une agression, due à un microbe ou à un traumatisme, une tumeur... L'ostéomyélite, quant à elle, est une infection de l'os touchant la cavité qui contient la moelle, le pus s'écoule à l'extérieur de l'os par un orifice fistuleux que l'on observe à la surface de l'os⁴¹.

³⁸ Castex, 1994

³⁹ Les lésions infectieuses spécifiques concernent la lèpre ou la tuberculose mais aucun cas n'a été recensé au sein de notre échantillon.

⁴⁰ Cette étude a été traitée dans un chapitre à part par Jean-François Modat, ALC Archéologie.

⁴¹ Ardagna, Dutoit, 2005

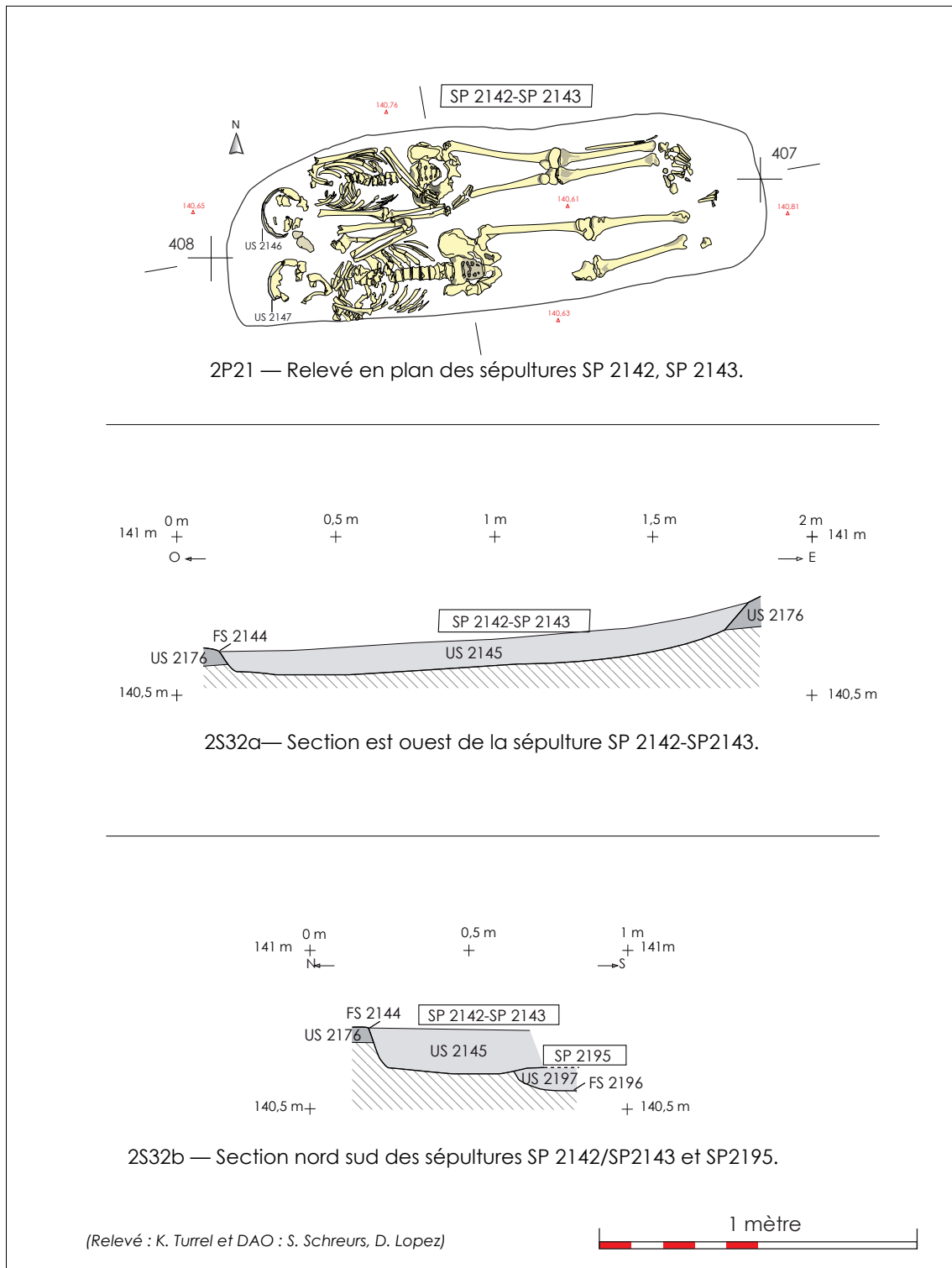


Fig.97 - Relevés des sépultures SP 2142 - SP 2143.

I 4. Résultats et interprétations

Johanna TERROM

I 4. 1. Calcul du nombre minimal d'individu et recrutement funéraire

A. Le nombre minimal d'individus

Le nombre réel d'individus (NRI) est une donnée inaccessible⁴². Tous les individus inhumés ne sont en effet pas conservés, visibles ou prélevés en totalité. Ceci reste donc un obstacle majeur⁴³. Néanmoins, nous pouvons calculer le nombre minimal d'individu (NMI) puisqu'il représente le plus petit nombre d'individus décelable dans l'échantillon. Ce NMI doit être à la fois le plus élevé possible afin de se rapprocher du NRI. Mais, il doit également être minimal pour être fiable. On atteint ce chiffre en procédant par exclusion.

La fouille du cimetière du prieuré de Cassan a livré 161 tombes dont 22 n'ont malheureusement pas pu être fouillées ou démontées soit par leur position en limite de fouille soit par leur état de conservation médiocre. On a donc 139 sépultures primaires qui ont pu être étudiées pour un NMI de 142 individus.

Comme nous l'avons précisé précédemment, sept sépultures ont livré des ossements remaniés (assimilés à des réductions). Le décompte de ces ossements présents dans le comblement des fosses sépulcrales a été réalisé par la méthode des appariements⁴⁴. De nombreux os ont pu être identifiés et, par cette méthode des liaisons ostéologiques de second ordre, réattribués à la (ou les) sépulture(s) environnante(s) recoupée(s). Il existe plusieurs types de liaisons ostéologiques de second ordre⁴⁵ :

- liaisons de fragments joints
- liaisons par contiguités articulaires
- liaisons par appartenance pathologique
- liaisons par stade de maturation
- liaisons par symétries (en fonction de la taille de l'os, de la robuste sse)

Les éléments, dont aucun appariement n'a été possible, n'ont pas été pris en compte dans ce calcul afin de ne pas fausser le NMI⁴⁶. Seuls les éléments osseux clairement reconnaissables comme étant les restes d'un individu ont été inclus. On obtient ainsi un NMI de 11 individus pour les sépultures remaniées. Les sépultures présentant des ossements remaniés et décomptés dans l'étude sont les suivantes : SP 3025 ; SP 3045 ; SP 3065 ; SP 3074 ; SP 3090 ; SP 3507 et SP 3518.

Ainsi, on obtient le décompte des sépultures primaires et des dépôts secondaires dans le tableau suivant :

⁴² Poplin, 1976

⁴³ Masset, 1986

⁴⁴ Villa i Motta *et al*, 1996

⁴⁵ Duda y, 2005

⁴⁶ Le listing des ossements est développé dans le catalogue analytique des sépultures en annexe 1.

cimetière	Nombre d'individus		Total
	adultes	immatures	
Sépultures primaires	124	18	142
Réduction dans Comblement	7	4	11
total	131	22	153

Fig. 98 - Répartition des sujets selon leur localisation

B. Résultats de l'étude paléobiologique

a. Résultats de la diagnose sexuelle

Au sein de la fouille du cimetière du prieuré de Cassan, 133 individus soit 86,9 % ont été étudiés pour la diagnose sexuelle. Concernant les adolescents, nous avons utilisé tout de même la méthode probabiliste en supprimant les mesures sur les éléments non soudés. Les résultats donnent une majorité de sexe masculin pour ces individus. Or, c'est lors de la puberté que le caractère féminin des coxaux se met en place. Ainsi, nous avons choisi de mettre ces individus de la classe [15-19] sexes comme masculin dans les indéterminés afin de ne pas fausser les résultats.

Parmi les adultes, nous avons pu déterminer le sexe de 109 individus à partir de la diagnose sexuelle primaire dont 91 individus par la diagnose sexuelle probabiliste et 18 par la méthode morphologique. La diagnose sexuelle secondaire a donc été réalisée sur les 24 individus restants. Le sexe de 11 individus supplémentaires soit 6 hommes et 5 femmes a pu être alors ajouté à notre échantillon. Seuls 14 (13 après la diagnose secondaire + 1 indéterminé de la réduction de SP 3065) individus (dont les adolescents) sont restés indéterminés.

	Hommes	Femmes	indéterminés	Total
Total	65	54	14	133

Fig. 99 - Décompte des hommes et des femmes composant le cimetière

b. Détermination de l'âge au décès

Ce sont 153 individus qui ont fait l'objet d'une estimation de l'âge au décès. Cela comprend 131 adultes et 22 immatures (de moins de 20 ans). Les sujets immatures ont été classés selon les normes définies en démographie et l'ensemble des individus composant le cimetière se répartissent de la façon suivante :

Classes d'âge	Immatures					Adultes
	[0]	[1-4]	[5-9]	[10-14]	[15-19]	[20-90]
	0	1	6	11	4	131
Efficatifs	7			15		
	22					

Fig. 100 - Répartition des individus par classes d'âge

C. Recrutement de l'ensemble funéraire

L'étude du recrutement funéraire suppose de lourdes hypothèses notamment le fait que l'on considère que la population présente au sein du cimetière est stationnaire (hypothèse de Halley). Il est par ailleurs bien évident que l'échantillon que nous étudions doit être statistiquement valable. Or, nous savons que la fouille n'est pas exhaustive. Néanmoins, nous pouvons considérer que la partie de l'échantillon que nous étudions semble assez représentative de l'ensemble funéraire⁴⁷.

L'intérêt d'une telle démarche est de comprendre si la population archéologique étudiée ici est comparable à une population conforme au schéma de mortalité pré-jeunéenne⁴⁸. S. Ledermann (1969) a établi des tables-types de mortalité pour ce type de populations préindustrielles. Ainsi, la première étape est de vérifier les effectifs d'immaturs par rapport à celui des adultes. Nous étudions ensuite le recrutement des adultes.

a. Les immatures

La méthode utilisée pour le recrutement funéraire des individus immatures est celle du calcul des quotients de mortalité à partir des classes d'âges définies ultérieurement. Ces quotients seront alors comparés avec un schéma de mortalité archaïque, applicable aux populations pré-jeunéennes. Cela intègre les espérances de vie à 25 ans et 35 ans à partir des tables de mortalité de S. Ledermann (1969). Le profil de la fouille de Cassan sera alors comparé aux schémas de S. Ledermann. Si ce dernier est conforme, on considère que l'on se trouve face à une population normale. Néanmoins, s'il reflète des anomalies, la composition de la population des immatures pourra être discutée en terme de recrutement funéraire.

• Calcul du quotient 20q0

Le quotient 20q0 correspond à la proportion d'immaturs par rapport à celle des adultes c'est à dire, la probabilité pour un enfant de survie jusqu'à 20 ans. En ce qui concerne le cimetière de Cassan, ce quotient est égal à 150,37 ‰. Il est important de savoir que selon S. Ledermann, l'espérance de vie à la naissance de 25 ans est de 640 ‰ et 446 ‰ pour une espérance de vie à la naissance de 35 ans. Ainsi, on constate que le quotient de mortalité 20q0 du cimetière de Cassan est bien inférieur à celui du schéma de mortalité archaïque. On a donc un sous-effectif des individus immatures par rapport aux adultes. Pour mieux comprendre les anomalies, nous allons analyser la structuration de la population selon des différentes classes d'âges et les comparer avec les schémas classiques d'une population pré-jeunéenne.

• Les tables de mortalité et comparaisons aux tables types

Pour les individus de moins de 20 ans, la paléo-démographie répartit habituellement ces immatures selon cinq classes d'âge : [0] ; [1-4] ; [5-9] ; [10-14] ; [15-19]. Aucun individu ne s'est retrouvé « à cheval » entre deux classes d'âge. Si cela avait été le cas, il aurait été préférable d'intégrer le (ou les) individu(s) dans les classes d'âge les plus conformes au schéma de mortalité archaïque. Ces quotients de mortalité ont été calculés d'après les effectifs que nous avons étudiés précédemment. On obtient donc le tableau et le graphique suivant :

⁴⁷ Simon, 1990

⁴⁸ Populations présentes avant l'ère de la vaccination. Par convention, il s'agit d'une population datée avant 1796 (date du vaccin contre la variole).

	Cassan	e°0=25ans	e°0=35ans
[0]	0,00	320,40	224,32
[1-4]	6,54	362,75	195,88
[5-9]	39,47	76,89	47,62
[10-14]	75,34	42,62	28,39
[15-19]	29,63	58,44	40,80

Fig. 101 - Quotient de mortalité des individus de Cassan par rapport aux valeurs théoriques de Ledermann (1969)

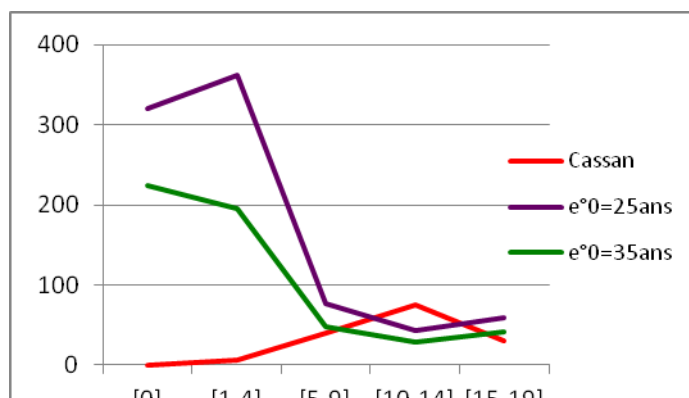


Fig. 102 - Courbes de mortalité par rapport aux valeurs théoriques (Ledermann, 1969)

L'analyse de ces données nous montre plusieurs anomalies notamment un fort déficit des immatures compris dans les classes d'âges [0] ; [1-4] mais également un léger déficit des adolescents [15-19] et un sur effectif des individus âgés entre 10 et 14 ans. La courbe de mortalité du cimetière du prieuré de Cassan semble inverse par rapport à celle d'une population archaïque.

Si l'on tient compte des valeurs maximales d'espérance de vie on obtient :

	Cassan	e° max = 25	e° max = 35
[0]	0,00	459,8	156,3
[1-4]	6,54	607,6	116,9
[5-9]	39,47	123,6	26,9
[10-14]	75,34	67,6	17,9
[15-19]	29,63	97	24,6

Fig. 103 - Quotient de mortalité des individus de Cassan par rapport aux valeurs maximales théoriques de Ledermann (1969)

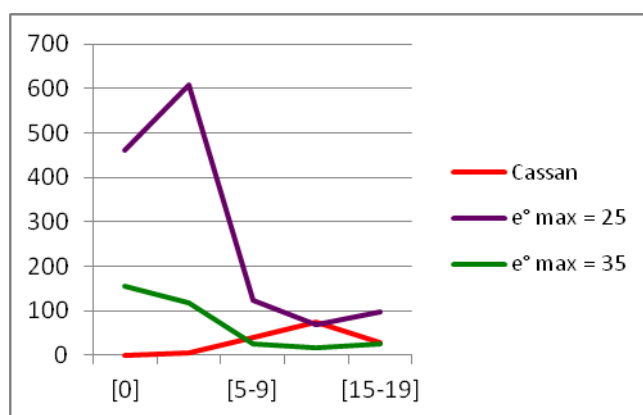


Fig. 104 - Courbes de mortalité par rapport aux maximales théoriques (Le demann, 1969)

Les résultats de ce graphique pour les valeurs maximales nous montrent que les classes [0] et [1-4] restent en sous-effectif. Néanmoins, on constate que les autres classes rentrent dans la variabilité. Cela confirme donc le déficit des immatures envisagé précédemment par le quotient 20q0. Néanmoins, si l'on tient compte des valeurs maximales théoriques proposées par Le demann, on constate alors que la classe [10-14] rentre dans les schémas classiques de mortalité pré-jeunéenne. Au final, le recrutement funéraire des immatures de cette partie du prieuré de Cassan met en exergue une incohérence sur les très jeunes enfants. L'explication de cette anomalie sera traitée ultérieurement.

b. Les adultes

Le calcul du recrutement funéraire des adultes est fait à partir de deux données. On évoquera tout d'abord le rapport entre les hommes et les femmes puis on parlera de recrutement funéraire par rapport à l'âge au décès. La méthode habituellement utilisée (vecteurs de probabilités appliqués aux sutures crâniennes) n'a pas été appliquée dans cette étude vu l'état plutôt fragmentaire des blocs crânio-faciaux.

En premier lieu, si l'on calcule le taux de masculinité (nombre d'hommes/nombre de femmes), on obtient un rapport égal à 1,20. Comme ce chiffre est proche de 1, on considère que la population est à l'équilibre. Néanmoins, pour conforter cette donnée, on effectue un test du Chi². On pose l'hypothèse d'une égalité entre les hommes et les femmes. Le Chi² théorique pour un seuil de décision à 5% est égal à 3,84. Le Chi² de la population de Cassan est égale à 1,02. Comme ce chiffre est inférieur au Chi² théorique alors l'hypothèse de départ est acceptée. On se trouve donc face à une population à l'équilibre dans les rapports Hommes/Femmes.

Dans un second temps, on analysera le recrutement funéraire des adultes en terme d'âge au décès. Pour se faire, on distingue les individus de moins ou de plus de 30 ans. Ainsi, 117 individus ont pu être inclus dans ce calcul.

	<30	>30	indéterminé
Hommes	6	55	3
Femmes	6	46	1
indéterminés	0	4	9
Total par classe	12	105	
Total	117		

Fig. 105- Tableau récapitulatif de la diagnose sexuelle et de l'estimation de l'âge

Le rapport entre les individus de moins de 30 ans sur ceux de plus de 30 ans est égal à 0,114. Cette valeur est normale à celle d'une population pré-jennérienne. En effet, pour une population dont l'espérance de vie est comprise entre 25 et 35 ans, ce chiffre varie entre 0,111 et 0,155⁴⁹. Aucune anomalie démographique n'est détectable sur le recrutement funéraire des adultes en rapport à l'âge au décès.

D. Conclusion

L'analyse du recrutement funéraire du cimetière du prieuré de Cassan nous montre une anomalie sur les individus immatures. Le calcul du quotient 20q0 confirme ce déficit. L'étude plus prononcée met en évidence un déficit des individus de moins d'un an (aucun n'a été recensé) et de la classe [1-4]. Ce déficit est souvent rencontré lors de la fouille de cimetières notamment chrétiens. Il peut être envisagé à travers plusieurs hypothèses. La première proposée par Guy *et al* (1997) est celle d'une conservation différentielle du fait de leur faible calcification. Mais cela fut remis en cause par Bello *et al*. (2002) : une telle destruction peut être probable mais n'influerait pas sur le recrutement funéraire. Il est alors possible que les individus de ces classes d'âge aient été inhumés ailleurs et que l'emprise de la fouille n'a pas permis de les localiser. Ceci est d'autant plus envisageable que ces individus étaient le plus souvent inhumés au plus près de l'église, or cette dernière se trouve en dehors de l'emprise de fouille. Les enfants morts en bas-âge ont pu également être inhumés hors de l'enceinte du cimetière. Ce fait ne tient pas seulement au baptême même si ce dernier marque l'intégration à la communauté chrétienne. Quoiqu'il en soit, les enfants morts en bas-âge ont une place signifiant un statut social particulière⁵⁰. La présence d'un enfant âgé entre 1 et 4 ans pourrait alors être également expliquée par la volonté d'une administration rapide du baptême après la naissance, qui reste la première condition de « l'art de bien mourir »⁵¹. Les mort-nés étaient donc exclus de la sphère chrétienne et déposés dans un lieu non consacré, le Limbe des enfants. On parle alors de la pratique du répit. Ces lieux de répits apparaissent à la fin du XI^e siècle pour se développer massivement au cours des XII^e et XIII^e siècles⁵².

I 4. 2. La stature des individus

Nous avons estimé la stature de chaque individu adulte lorsque la conservation osseuse le permettait. Cela concerne donc 46 femmes et 53 hommes. Les cas présentant une pathologie ont été exclus de cette étude. Les résultats, illustrés dans le tableau ci-dessous, nous montre une différence de taille entre les individus masculins et féminins. Les hommes sont en général plus grands que les femmes. On se trouve face à une population où le dimorphisme sexuel est fort.

	Stature (en m)		
	Moyenne	Minimales	Maximales
Hommes	1,69	1,61	1,82
Femmes	1,56	1,49	1,68

Fig. 106 - Stature des individus selon le sexe

⁴⁹ Ledermann, 1969

⁵⁰ Gamotel, Fabre, 1997

⁵¹ Portat *et al*, 2011 : 232

⁵² Portat *et al*, 2011

I 4. 3. Etat pathologique de la population

A. Les pathologies traumatiques

a. Les fractures

Les atteintes traumatiques de type fractures sont très fréquentes et sont les plus facilement reconnaissables en paléopathologie. Elles ne concernent, dans notre cas, que les individus adultes. Ainsi, nous avons pu reconnaître, au sein de notre échantillon, 16 individus atteints par ce type de pathologie ce qui représente un pourcentage d'environ 12% (n=131) de notre échantillon.

Le site de Cassan montre que diverses régions anatomiques sont touchées par ces fractures (fig. 107 et fig. 108). On remarque qu'elles sont majoritairement localisées au niveau des avant-bras et des côtes et qu'elles concernent surtout les hommes. Les fractures de l'ulna sont assez importantes et peuvent être dues à des chutes ou résulter de fortes fatigues liées à des activités intensives. En effet, les fractures de fatigue surviennent sur un os sain et provoquent une modification localisée⁵³ ce qui est le cas dans notre échantillon.

Localisation	Nombre d'individus	Sexe
Epaule	1	homme
Bras	1	femme
Avant-bras	7	6 hommes 1 femme
Côtes et sternum	4	4 hommes
Cuisse	1	homme
Jambe	2	1 homme 1 femme
Pied	1	femme

Fig. 107 - Localisation des fractures selon le sexe

D'un point de vue individuel et descriptif, nous avons pu constater que :

- L'individu de la sépulture SP2103 présente une fracture du tarse gauche plus précisément sur le naviculaire. Il s'agit d'un individu de sexe féminin âgé de 30-49 ans.
- Une fracture du poignet gauche est observable sur plusieurs sépultures (SP 3016, 3041, 3043 et 3046). Les individus sont à la fois des hommes et des femmes et sont classés parmi les adultes âgés. Les sépultures SP3016 et SP3046 possèdent de surcroît un développement arthrosique assez important sur la colonne vertébrale et les genoux.
- L'individu de la sépulture SP3067, un homme de plus de 50 ans, montre une fracture du poignet droit associée à de nombreuses atteintes arthrosiques.



Fig 108 - Fracture du radius gauche de la sépulture SP 3016. © J. Térom, CCNBT

⁵³ Pàlfi, 1997

- L'individu de sexe féminin de plus de 50 ans de la sépulture SP 3026, montre des fractures au niveau du membre inférieur gauche, en particulier sur le tibia et la fibula associées à un remodelage osseux au niveau du tarse.
- La sépulture SP 3029 dévoile un individu de sexe masculin de plus de 50 ans présentant une fracture du fémur droit.
- La sépulture SP 3073, contenant un individu de sexe masculin de plus de 50 ans, présente une fracture du manubrium.
- L'individu de sexe masculin de plus de 40 ans de la sépulture SP 3090 montre une fracture des côtes gauches. De la même manière, la sépulture SP 3511 dont l'individu de sexe masculin est âgé de plus de 60 ans présente le même type de fracture au niveau des côtes gauches.
- La sépulture SP 3100 qui contient un individu de sexe féminin âgé entre 30-59 ans montre une fracture de l'humérus gauche.
- L'individu de sexe masculin de 30-49 ans de la sépulture SP 3505 montre, quant à lui, à la fois des fractures au niveau des côtes et de l'ulna gauche. L'ulna gauche de l'individu de la sépulture SP 3604 présente également un remodelage osseux suite à une fracture.
- La sépulture SP 3508 dont l'individu est un homme de 30-49 ans montre une fracture sur la clavicle gauche.
- L'individu de la sépulture SP 3044 (fig. 109 et fig. 111) est un homme de plus de 30 ans qui présente une fusion du tibia et de la fibula droite. Elle peut être due à une fracture ouverte atteinte par un germe infectieux avec un fort remaniement osseux, témoin de la guérison.



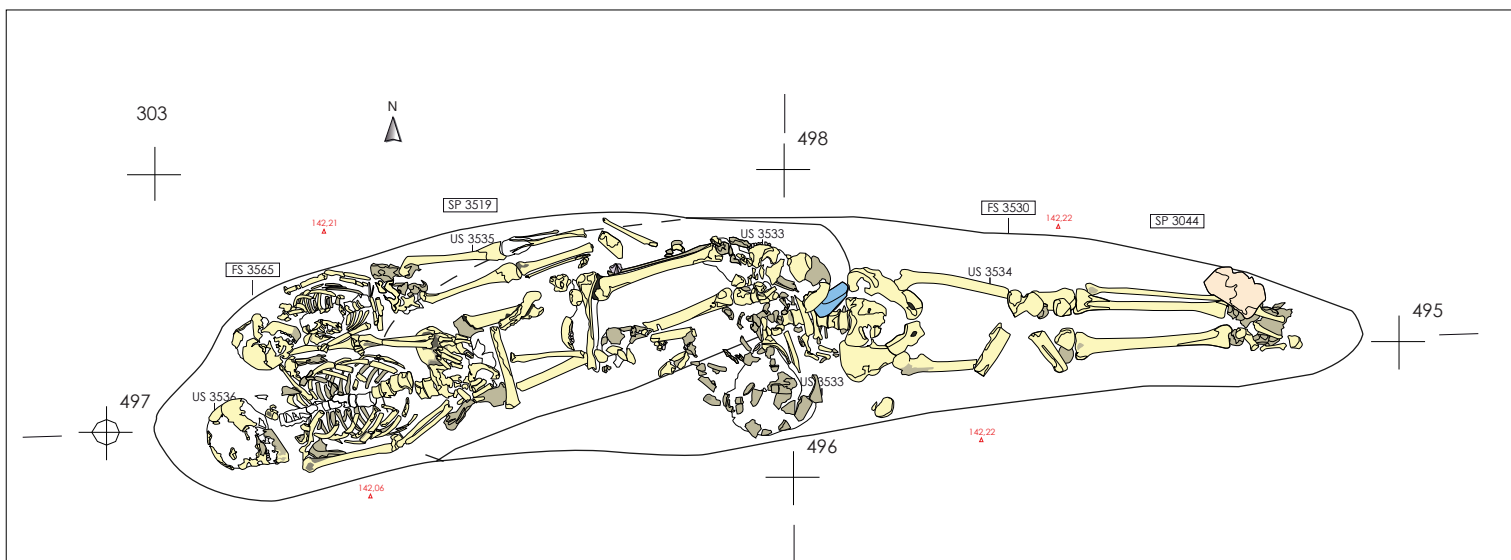
Fig. 109 - Tibia et fibula droit de la sépulture SP 3044. © J. Tèrom, CCNBT

b. Un cas d'amputation, la sépulture SP 3009

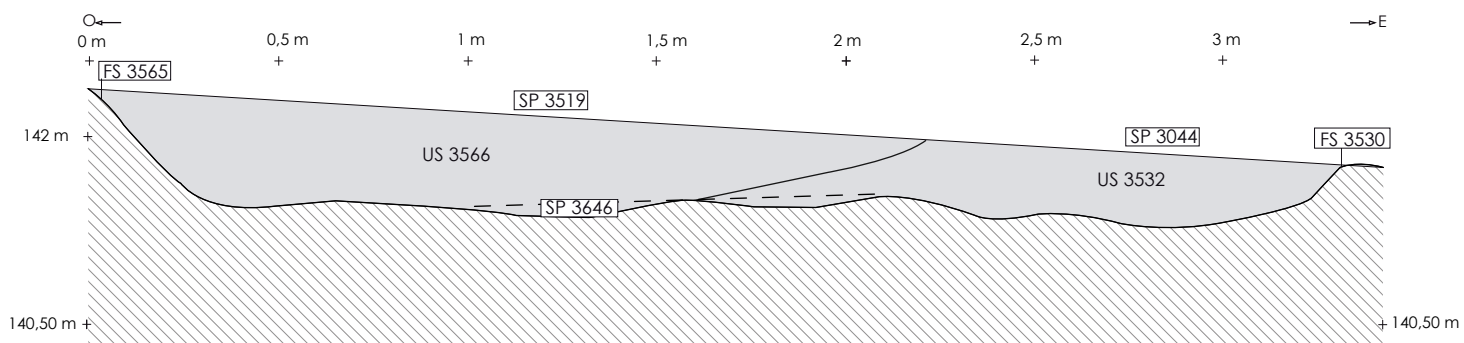
La sépulture SP 3009 montre une amputation au niveau du tiers distal de la jambe droite. Le tibia et la fibula ont ainsi été sectionnés. Cette amputation est *ante-mortem*. En effet, on peut observer une formation osseuse ayant entraîné la fusion de ces deux os.



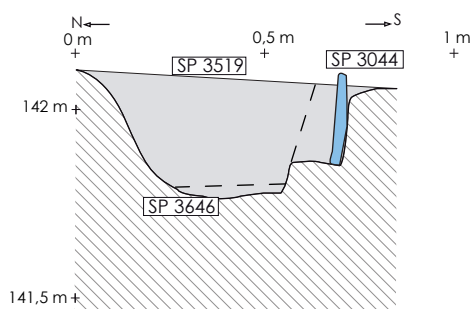
Fig. 110 - Vue du sud de la sépulture SP 3009 et détail du tibia et de la fibula droite.
© K. Tumelet J. Tèrom, CCNBT



3P86 — Relevé en plan des sépultures SP 3044 et SP 3519.



3S151a — Section est-ouest des sépultures SP 3044, SP 3519 et SP 3646.



3S151b — Section nord-sud des sépultures SP 3044, SP 3519 et SP 3646.

(Relevé : E. Gahnem et DAO : S. Schreurs, D. Lopez, K. Turrel)



Fig.111 - Relevés des sépultures SP 3044, SP 3519 et SP 3646.

B. Les pathologies dégénératives : l'arthrose

Les pathologies dites dégénératives sont souvent associées pour préciser un âge avancé de l'individu mais ne constitue pas une méthode fiable pour estimer l'âge au décès. Les phénomènes dégénératifs atteignant le squelette peuvent donc être liés à la sénescence ou à d'autres affections de type traumatismes, activités⁵⁴.

L'arthrose est identifiable lors de l'atteinte du cartilage articulaire et de l'os adjacent. Elle est fréquente chez de nombreux individus à un stade plus ou moins avancé sur différentes parties du corps et articulations. Notons qu'elle est systématiquement absente chez les immatures. Nous avons choisi de classer ces pathologies dégénératives par localisation et par fréquence dans le tableau récapitulatif suivant.

Localisation	Individus féminins	Individus masculins	Individu de sexe indéterminé	Total	Pourcentage
Épaule	0	0	0	0	0%
Coude	2	5	0	7	5%
Poignet	0	3	0	3	2%
Mains	5	4	0	9	7%
Vertèbres cervicales	9	10	1	20	15%
Vertèbres thoraciques	18	16	1	35	27%
Vertèbres lombaires	17	20	1	38	29%
Hanche	3	4	0	7	5%
Genoux	3	6	0	9	7%
Pieds	4	5	1	10	7%

Fig. 112 - Répartition de l'arthrose par région anatomique et par sexe

Au total, sur les 131 adultes recensés, 52,6% des individus sont atteints par de l'arthrose. Même si les causes sont encore de nos jours mal cernées, notamment pour des prédispositions d'ordre génétique, il semblerait que cette lésion soit majoritairement imputable à l'âge et à l'activité physique. Le tableau ci-dessus nous montre que la majorité des atteintes concernent la colonne vertébrale et plus particulièrement au niveau des vertèbres thoraciques et lombaires (fig. 113). Néanmoins, l'équilibre statistique observé entre les hommes et les femmes nous amène à penser que les hommes et les femmes pratiquaient une activité physique équivalente. Notons que les épaules ne sont aucunement atteintes par ces lésions arthrosiques. Cette constatation n'est pas compatible avec des études de populations médiévales où généralement, les hommes sont plus atteints que les femmes⁵⁵.

⁵⁴ Pàlfi, 1997

⁵⁵ Castej, 1994 ; Pàlfi, 1997



Fig. 113 - Arthrose sur vertèbre lombaire de la sépulture SP3604. © J. Térom, CCNBT

C. Les marqueurs d'activités : les enthésopathies

Les enthésopathies sont souvent utilisées pour évoquer des marqueurs d'activités répétées sur le long terme. Ce sont des modifications pathologiques de l'os au niveau des zones d'insertions⁵⁶. Les régions atteintes montrent donc une forte sollicitation des articulations des genoux et des pieds pouvant être liées à l'accroissement.

Ainsi, des adultes inhumés dans cette partie du cimetière présentent des cas d'enthésopathie avec exostoses sur les calcaneus (33 individus) et quelquefois sur les patellas (6 individus).

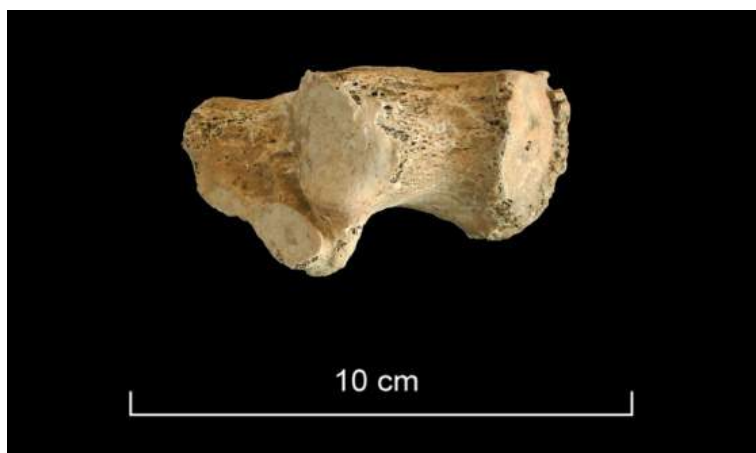


Fig. 114 - Enthésopathie sur le calcaneus gauche de la sépulture SP 3025. © J. Térom, CCNBT

⁵⁶ Villotte, 2006

D. Les pathologies infectieuses non spécifiques

Deux individus montrent des pathologies infectieuses. Il s'agit d'infections de type ostéomyélite. Aucun cas de périostite n'a été observé au sein de notre échantillon.

La sépulture SP 3029 contient les restes d'un individu de sexe masculin de plus de 50 ans dont la fibula droite présente une ostéomyélite.



Fig. 115 - Détail de l'ostéomyélite sur la fibula droite de SP 3029. © J. Térom, CCNBT

Quant à la sépulture SP 2070, l'individu est un adolescent âgé entre 15 et 19 ans et présente un cas d'ostéomyélite sévère au niveau des membres inférieurs affectant également certaines phalanges des pieds (fig. 116).



Fig. 116 - Tibia gauche atteint d'ostéomyélite (vue générale à gauche et détail à droite).
© J. Térom, CCNBT

I 5. Organisation spatiale et chronologique du cimetière

Katia TURREL, Johanna TERROM et Jean-François MODAT

L'étude du cimetière de Cassan est ici partielle puisque nous n'avons pu toucher que les sépultures mises en place sur la parcelle AK202. Or les rapports de fouilles, de sondages et de diagnostics antérieurs⁵⁷, localisés à proximité de l'église prieurale ont également montré la présence de sépultures au plus près de l'édifice. Il est donc fort probable que l'implantation des inhumations ne s'interrompt pas entre le mur nord de la prieurale et la parcelle fouillée. Toutefois, il est également évident, au regard du nombre de sépultures non fouillées, mais reconnues partiellement sous la berme nord de la fouille que le cimetière se poursuit vers le nord. Nous n'avons donc pas pu atteindre la limite septentrionale de la zone sépulcrale.

La concentration des sépultures associée à de nombreux recouvrements et dépôts secondaires indique une utilisation de l'aire funéraire relativement longue. Il nous paraît alors primordial de comprendre la gestion de cet espace funéraire d'un point de vue spatial et chronologique. Envisager la chronologie d'un ensemble funéraire demande à réfléchir sur les séquences depuis la mise en place des premières sépultures jusqu'à la découverte⁵⁸. On devra donc tenir compte aussi bien des sépultures individuelles que les différents recouvrements qui ont affectés les sépultures.

Deux types de chronologie sont alors à étudier, la chronologie relative des dépôts et la chronologie absolue, grâce notamment au procédé de datation via le ¹⁴C. Concernant cette dernière méthode, il faut tenir compte des imprécisions liées à la mesure physique mais aussi aux processus de calibration.

I 5. 1. Le secteur 3 : zone funéraire

Lors du décapage à la pelle mécanique, la terre végétale (US 3000) ainsi qu'une couche technique (US 3001) ont été dégagées afin de mettre en évidence les sépultures présentes dans le secteur 3. Après un second nettoyage manuel, l'enlèvement de l'US 3001 a permis de mettre au jour les sépultures encore conservées du cimetière de Cassan. La fouille a révélé 161 sépultures, dont 139 ont été fouillées, déterminées, et étudiées exhaustivement. Toutefois, l'étude qui suit comptabilise seulement les 142 individus présents dans ces sépultures primaires.

L'US 3001 est limono-argileuse ocre beige, contient des pierres calcaires et gréseuses anguleuses aux diamètres variés (entre 0,01 et 0,12 m), des fragments de tuiles, ainsi que des os humains remaniés et fragmentés. La couche US 3001 semble donc correspondre à la phase d'abandon de la parcelle dont la mise en culture a percé le niveau d'occupation de l'espace sépulcral.

⁵⁷ Voir Tà mou 2006, Tà mou 2008, Vidal 2010, et notes orales de Jean-Pierre Mailhés.

⁵⁸ Gallay, 1987.

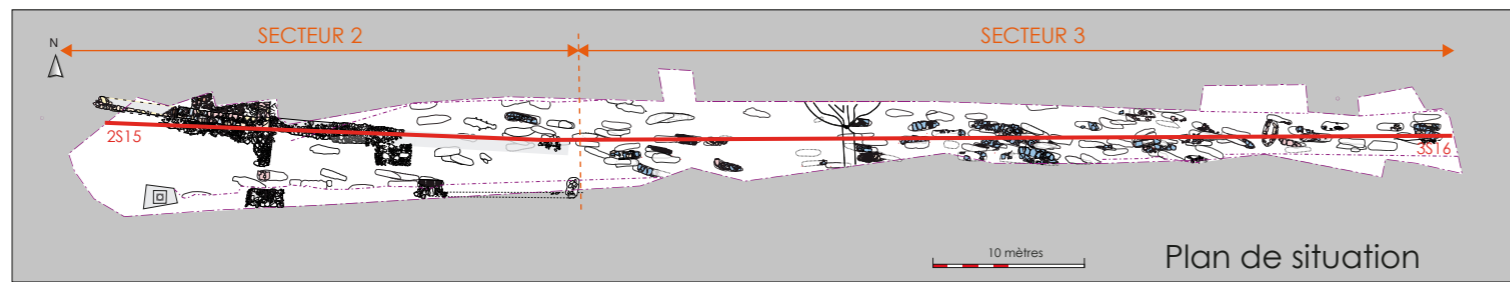


Fig. 117- Vue du sud sur la sédimentation de la berge nord du secteur 3b, terre végétale (US 3000) et colluvions (US 3001). © K. Turel, CCNBT

La topographie actuelle de la zone de fouille est soumise à un double pendage est/ouest et nord/sud. Le secteur révèle un dénivelé pour le secteur 3 de 3,55 mètres sur 55 mètres de longueur d'est en ouest, soit une pente du substrat de 6,45%. La couche encaissante des sépultures (US 3134) présente une pente moins prononcée : le dénivelé n'est plus que de 3,25 mètres, soit une pente de 5,9%. Nous sommes donc sur un terrain qui depuis le Moyen Age forme une pente d'est en ouest moyenne de 6%. Situé en bas de pente de la colline Saint-Hilaire, le secteur fouillé est également constitué d'une déclivité nord-sud, de 48 cm sur 5,5 mètres, soit une pente de 8,7 % pour la couche de terre arable. Le substrat (fig. 118 et fig. 119) présente quand à lui une inclinaison moyenne de 50 cm sur la largeur de la fouille, soit entre 3 et 5 mètres de large, ce qui donne une pente naturelle moyenne nord-sud de 11 à 13 %.

Nous l'avons vu, pour des raisons d'organisation de la fouille du secteur 3, la zone a été divisée en sous secteurs 3A à 3H, afin de permettre une meilleure localisation et gestion des sépultures.

L'ensemble des sépultures sont creusées soit dans le substrat (US 3133, et US 3135), soit dans l'US 3134, encaissant. L'US 3133 forme le sédiment encaissant du niveau sépulcral majoritaire. Il s'agit du substrat de type argilo-limoneux, versicolore, variant de jaune, vert, gris au violet. Il forme des passes obliques orientées sud-est / nord-ouest, et n'est pas anthropisé, hors les fosses des sépultures creusées. L'US 3135, correspond au substrat rocheux, apparaissant par endroit, et au sein duquel certaines sépultures sont creusées (SP 3023 par exemple). Enfin, l'US 3134, est une couche limono-sableuse, stérile, mais au sein de laquelle nombre de sépultures sont également creusées. Elle se compose d'un limon-argileux sableux grossier, assez compact, de couleur brun foncé et se trouve anthropisé,



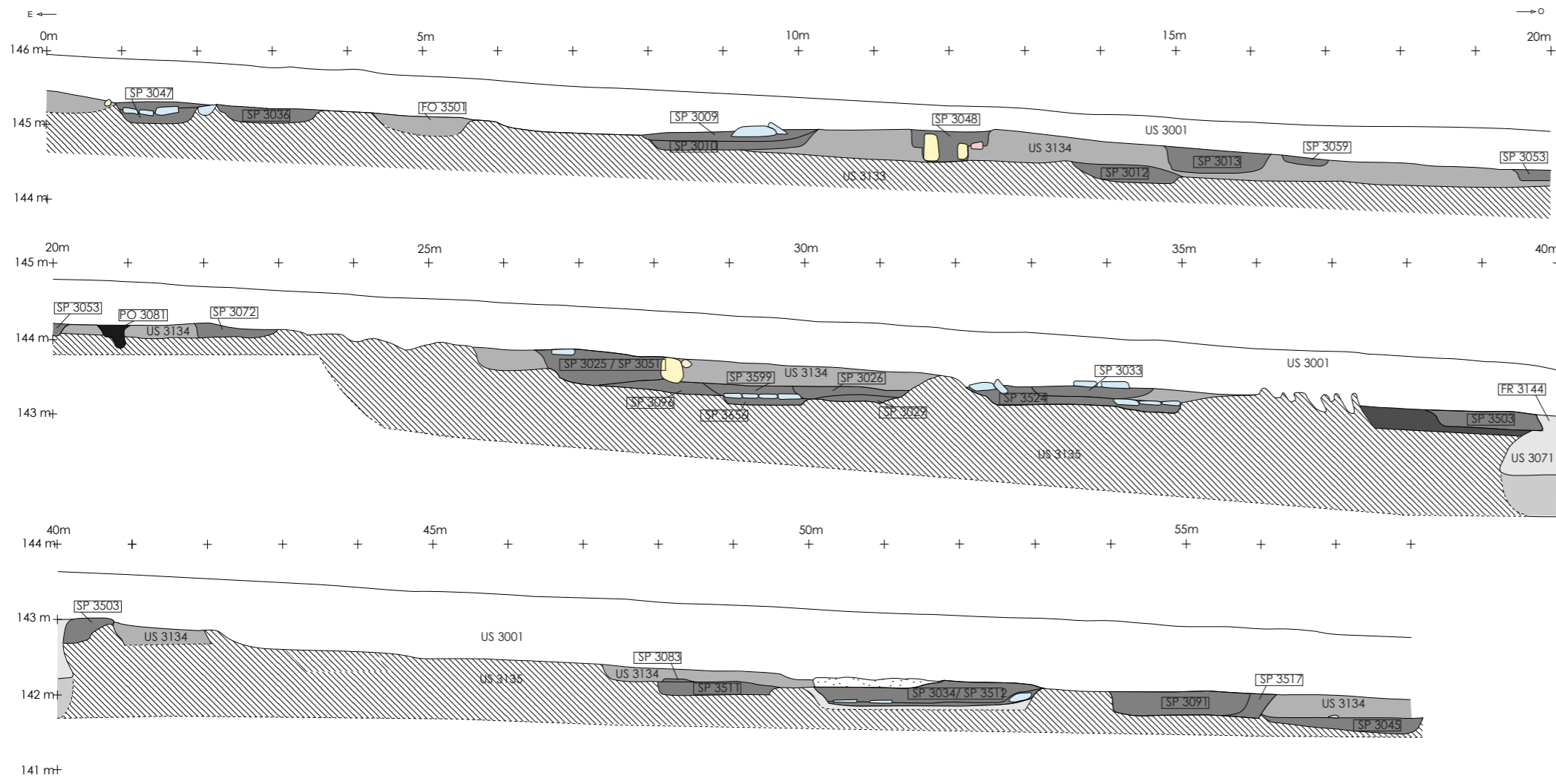
RD 13 - RECTIFICATION DU VIRAGE DE CASSAN
 Roujan (34)
 Fouille préventive - CCNBT - 2011

Fig. 119 : Section est-ouest du secteur 3.
 (relevé et DAO : K. Turrel)

LEGENDE

calcaire coquillier	mortier de chaux
schiste	substrat
calcaire froid	
grès	
limite de fouille	

2 mètres

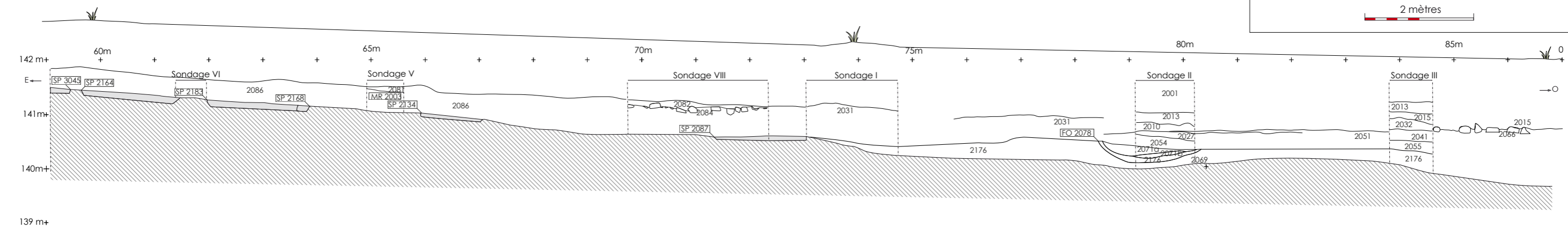


RD 13 - RECTIFICATION DU VIRAGE DE CASSAN
 Roujan (34)
 Fouille préventive - CCNBT - 2011

Section ouest est de la fouille :
 2S15 pour le secteur 2.

(Relevés et D.A.O. : D. Lopez)

2 mètres



puisque contenant des fragments informes et de petite taille, de tuiles. Elle se trouve immédiatement sur US 3133 lorsqu'elle est présente.

Sur la zone étudiée du cimetière nous avons analysé de manière exhaustive 139 sépultures primaires, fait réaliser 8 datations radiocarbone, et établi ainsi l'existence de 5 phases composant cette partie du cimetière que nous détaillerons au chapitre suivant. L'ensemble des fosses sépulcrales montre une section nord-sud en U à fond plat plus ou moins profond selon l'état de conservation des sépultures. Les sections est-ouest présentant également un fond plat mais suivent le pendage général du terrain naturel dans lequel elles sont creusées (cf. Annexe 6).

I 5. 2. Mise en place d'une chronologie relative des sépultures, apport des datations absolues

A. Stratigraphie et chronologie relative.

Le contexte stratigraphique, l'orientation des sépultures et la position des corps montrent que ce cimetière est daté du Moyen Age central. Les cimetières d'époques médiévales présentent souvent un amoncellement de corps dont le taux de conservation est très variable. Etablir une chronologie relative reste donc difficile voire impossible du fait de l'homogénéité du sédiment. On serait tenté d'interpréter ce désordre comme une absence de gestion de ces cimetières, les inhumations individuelles s'effectuant au hasard, recoupant et bouleversant les tombes antérieures (Gallien, 1996). L'absence de mobilier (parure, accessoires vestimentaires ou dépôts céramiques) tend à confirmer ces datations. En effet, ce mobilier, abondant jusqu'au VII^e siècle pour disparaître progressivement des habitudes funéraires. Toutefois, quelques épingles, probablement fermant les linceuls ont été retrouvés (iso 72, 77, 78 et 104), d'autres sont supposées, comme le montrent les marques vert de gris laissées sur les ossements des individus des sépultures SP 3095 et SP 3020.

La majorité des défunts (soit 94 %) reposent à tête à l'ouest selon une orientation de la sépulture ouest-est avec une légère variation de degré d'environ 10-25° vers le nord. D'une manière plus précise, nous avons pu constater des tendances dans ces orientations. Nous avons pu en distinguer six orientations différentes (fig. 120) :

- 51 sépultures montrent une orientation « plein ouest ». Cette orientation, classique, est mentionnée pour la première fois dans un sacramentaire conservé à Reims et daté du XI^e siècle⁵⁹, bien que cette tradition était respectée auparavant. Cependant, aucune explication théologique n'est donnée à cette pratique. Néanmoins, des textes tardifs peuvent nous éclairer : « On doit ensevelir le mort de sorte que sa tête soit tournée à l'Occident et ses pieds à l'Orient. En cette position, pour ainsi dire, il prie, et ceci montre qu'il est disposé à se diriger en toute hâte de l'Occident vers l'Orient, du monde ou de la terre au siècle futur⁶⁰.
- 26 sépultures sont orientées O.25°NL
- 39 sont orientées O.10°NL
- 9 sépultures ont une orientation O.10-25°S.
- 13 tombes sont orientées O.0-10°S.
- 1 inhumation se distingue du lot, la SP 3048. Elle est la seule à avoir une orientation nord-sud (NL10°E), la tête vers le sud s'opposant donc à la tendance générale. L'orientation nord-sud ne trouve aucune justification théologique. Cette différence pourrait être un indicateur chronologique, mais comme cette sépulture est unique, cette hypothèse semble réfutée. Notons tout de même que cette sépulture est coupée au nord par la sépulture SP 3011. De plus, l'étude biologique du défunt n'a montré aucune spécificité d'un point de vue morphologique ou pathologique.

⁵⁹ Alexandre-Bidon, 1993, p. 190.

⁶⁰ G. Durand, *Rational des offices divins*, trad. C. Barthélémy, Paris, 1854, Livre V, cité par Collardelle 1996, p.297.

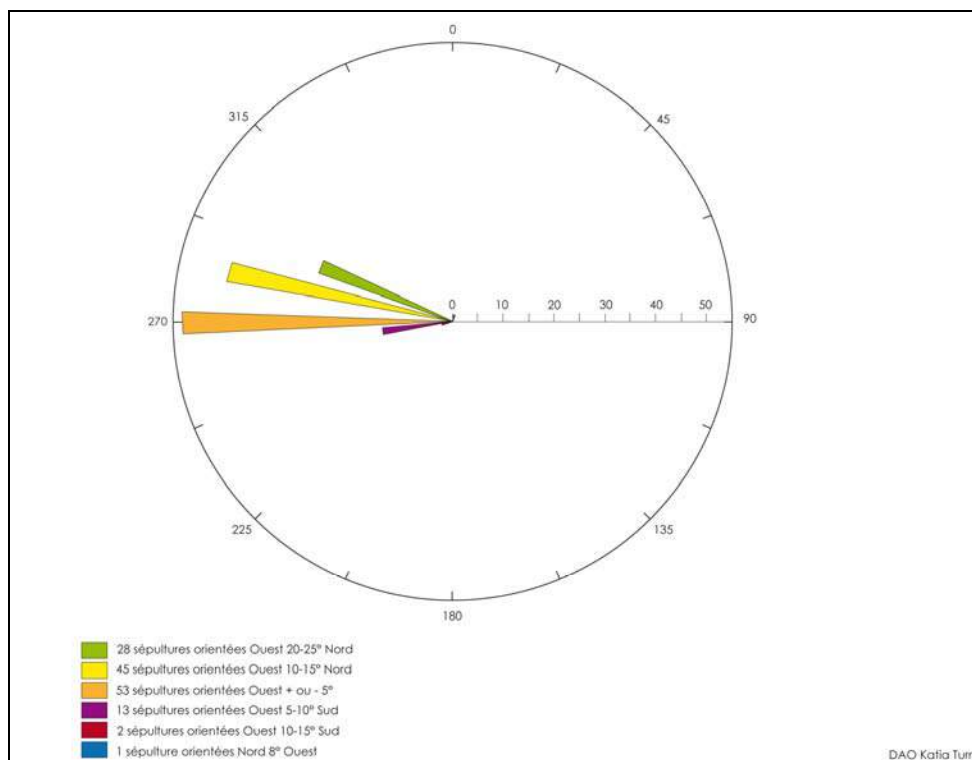


Fig. 120 - Diagramme des orientations

La stratigraphie complexe du cimetière est due aux différents recoupements observés à la fouille. Nous avons donc procédé à la réalisation d'un arbre stratigraphique des sépultures (fig. 64, fig. 121 et fig. 122), secteur par secteur, en tenant compte des réductions, ou dépôts d'individus, mais en ne faisant apparaître que les creusements des fosses afin d'en faciliter la lecture. A ce stade nous avons remarqué que les recoupements s'établissaient dans un ordre stratigraphique identique, et que les orientations des fosses suivaient la même logique de recoupement, groupe par groupe. Ainsi nous avons pu déterminer que 5 groupes de sépultures s'étaient établis consécutivement les uns aux autres.

Le constat est le suivant : après une première répartition assez lâche des sépultures sur l'ensemble de l'aire fouillée, viennent se positionner toute une série de creusements, ayant tous la même orientation légèrement nord-ouest/sud-est. Le constat est le même pour l'implantation d'un troisième groupe, encore plus décalé vers le nord-ouest. A l'étude des relevés en plan des fosses de ce troisième groupe, il s'avère qu'aucune sépulture du deuxième groupe ne vient s'installer sur celles du troisième groupe, alors qu'à l'inverse, nous constatons plusieurs recoupements de sépulture du second groupe par les fosses du troisième.

L'établissement d'une chronologie relative, résultant des observations de terrain, tend ici à proposer des implantations de fosses par phases successives, dont les creusements ne sont pas réalisés dans le même alignement exactement. Cette observation tend à montrer que des groupes de sépultures sont implantés quasiment en même temps et que les fosses, bien que ne partageant pas strictement le même axe de creusement sont probablement contemporaine. Le fossoyeur en charge de préparer la dernière demeure des défunts alignait probablement ses fosses de la même manière, groupe par groupe ?

Il est d'ailleurs fortement envisageable au regard des aménagements observés sur le plan général phasé (fig. 126) que ces deux groupes de sépultures représentent en réalité une seule longue phase d'occupation du cimetière. Il est alors probable qu'un changement de personnel en charge de la gestion du cimetière, soit survenu. Le nouveau fossoyeur creusant la plupart du temps dans les espaces vides des fosses légèrement désaxées par rapport aux précédentes, mais toujours dans la même orientation générale nord-ouest /

sud-est. Ce constat établi, un dernier groupe a été identifié. Il vient s'implanter au-dessus de l'ensemble des autres groupes, est orienté plein ouest. Celui-ci à l'évidence ne tient pas compte des groupes précédents car les recoupements tant avec la première couche de sépultures qu'avec les deux suivantes sont nombreux. Il semble donc bien que ce groupe soit mis en place sur la même période, sans se préoccuper de l'organisation antérieure. Réorganisation de l'espace sépulcral liée aux événements de la vie du prieuré ?

Il faut néanmoins tenir compte du fait que sur une longue période d'utilisation de la même aire funéraire, depuis le XI^e siècle, et jusqu'au début du XIII^e siècle, nombre de sépultures, surtout celles qui n'ont pas ou peu de signalisation, ou sont sommairement bâties, ont pu disparaître visuellement, ce qui a incité à remplir un espace à priori vide, mais au final a créé de nouveaux recoupements.

Ainsi, à travers la réalisation des diagrammes stratigraphiques mis en parallèle avec la lecture du plan général, il nous semble possible d'établir des phases d'implantations de plusieurs groupes de sépultures. Nous constatons également que la mise en place de ces groupes est liée à l'orientation du creusement de leurs fosses. Il est évident que ces groupes ne sont pas fermés et que les orientations ne peuvent pas être interprétées strictement comme des jalons chronologiques.

Nous avons ensuite tenté de proposer une chronologie affinée, grâce aux datations par AMS des différents niveaux de sépultures, confronté aux relations stratigraphiques et au mobilier datant (monnaie). Ainsi, nous avons également pu mettre en évidence cinq phases successives distinctes d'implantations de sépultures au sein de cette aire du cimetière. Aucune datation n'est absolue, il s'agit de repères chronologiques indicatifs, c'est pourquoi les différentes phases ne sont pas arrêtées de manière franche. Par ailleurs, le plan et la stratigraphie nous laissent entrevoir que ces groupes devaient probablement fonctionner en même temps. La confrontation de l'ensemble des données est venue confirmer ces premières observations. Afin de pouvoir poser chronologiquement l'occupation et les différentes phases du cimetière, nous avons ensuite appliqué les résultats repérés groupe par groupe aux relations stratigraphiques (fig. 121 et fig. 122).

B – Phasage de l'espace sépulcral

Phase 1 : Il s'agit de la première phase des sépultures fouillées, stratigraphiquement sous l'ensemble des autres sépultures. Elle comptabilise quatorze sépultures. Nous ne pouvons pas dire si elles sont strictement contemporaines, toute fois, les recoupements à cette phase sont peu nombreux. Un seul recoupement est constaté, SP 3026 venant s'installer sur SP 3074 et SP 3029. Il est possible donc que les deux sépultures orientées plein est (SP 2074 et SP 3029) soient antérieures à cette phase d'installation majoritairement inclinée vers le sud. La même constatation est valable pour SP 3520 (orientée ouest 5-10° nord), coupée par SP 3027. La répartition des sépultures est lâche sur le secteur fouillé, mais on constate déjà une concentration au niveau du secteur central 3E (fig. 2), qui se trouve quasiment au droit de la porte nord de la prieurale, dite la porte des morts, car donnant accès au cimetière (fig. 126). Les deux recoupements montrent déjà un attrait pour cette zone. Enfin, si les orientations peuvent en partie définir la mise en place de ce groupe, en revanche, la densité des installations de sépultures ne permet pas de définir d'organisation de type alignement, allée, rangée particulière.

L'orientation majoritairement des sépultures varie entre O 5° S et O 10° S, plus ou moins 5° (fig. 120), mais certaines sont orientées différemment, deux sont plein ouest, une est orientée NL 7° E, et une est orientée O 5-10° NL.

Aucune analyse ¹⁴C n'a été effectuée pour les sépultures appartenant à cette phase à ce jour, toute fois, la chronologie relative, permet de proposer une datation de mise en place, et d'occupation antérieure aux années 1030/1050 (datation ¹⁴C des sépultures de la phase suivante), probablement donc dès la première moitié du XI^e siècle. Nous procéderons donc à des datations ¹⁴C prochainement afin de pouvoir affiner cette proposition. Les résultats seront connus ultérieurement et feront l'objet d'un complément au présent rapport.

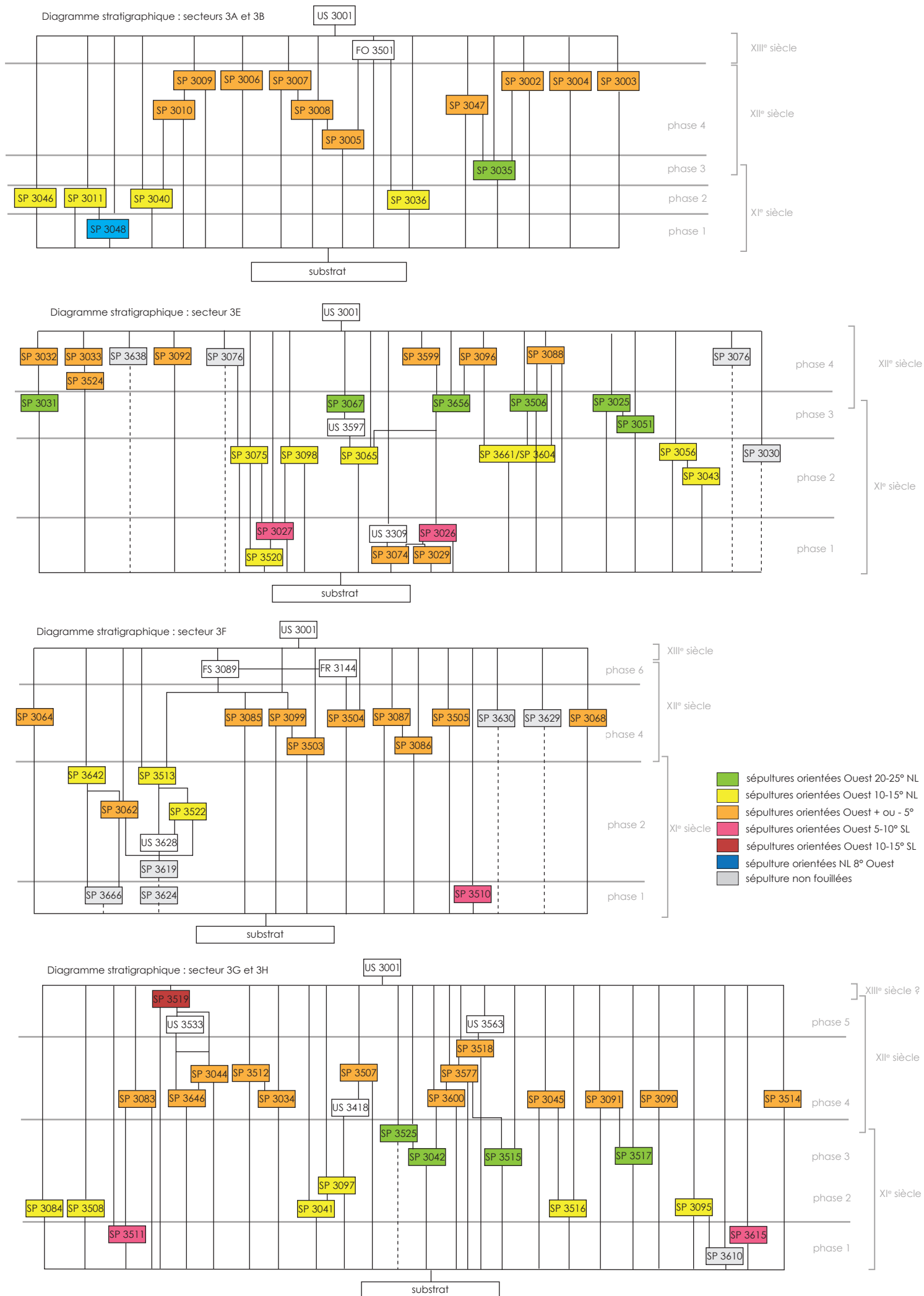
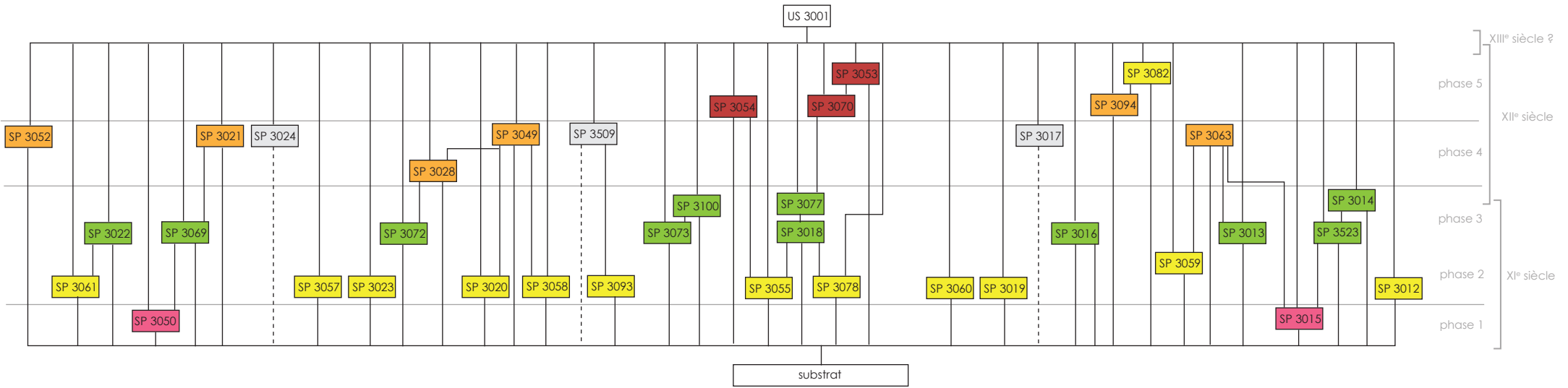


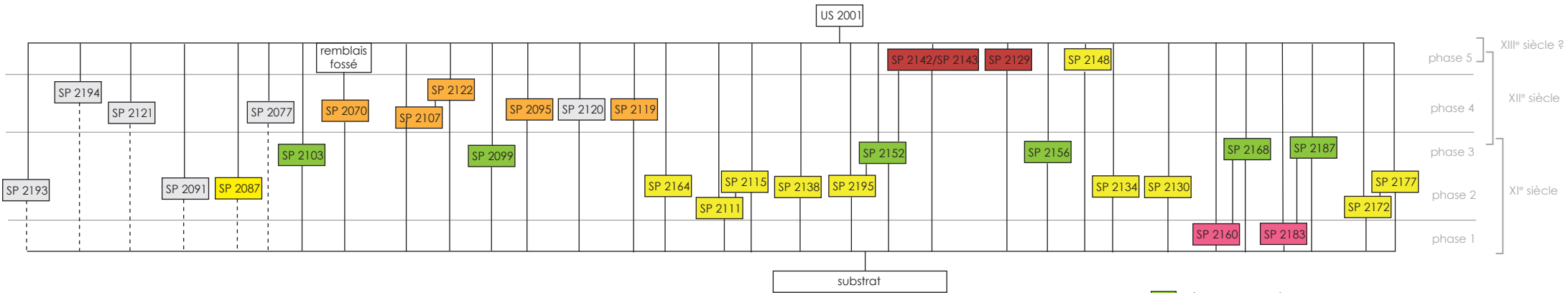
Fig. 121 : diagrammes stratigraphiques des sépultures des secteurs 3A, B, E, F, G et H (DAO Katia Turrel)

Diagramme stratigraphique : secteurs 3C et 3D



151

Diagramme stratigraphique : sépultures secteur 2



- sépultures orientées Ouest 20-25° NL
- sépultures orientées Ouest 10-15° NL
- sépultures orientées Ouest + ou - 5°
- sépultures orientées Ouest 5-10° SL
- sépultures orientées Ouest 10-15° SL
- sépulture orientées NL 8° Est
- sépulture non fouillées

Fig. 122 : diagrammes stratigraphiques des sépultures des secteurs 2, 3C et 3D (DAO Katia Turrel)

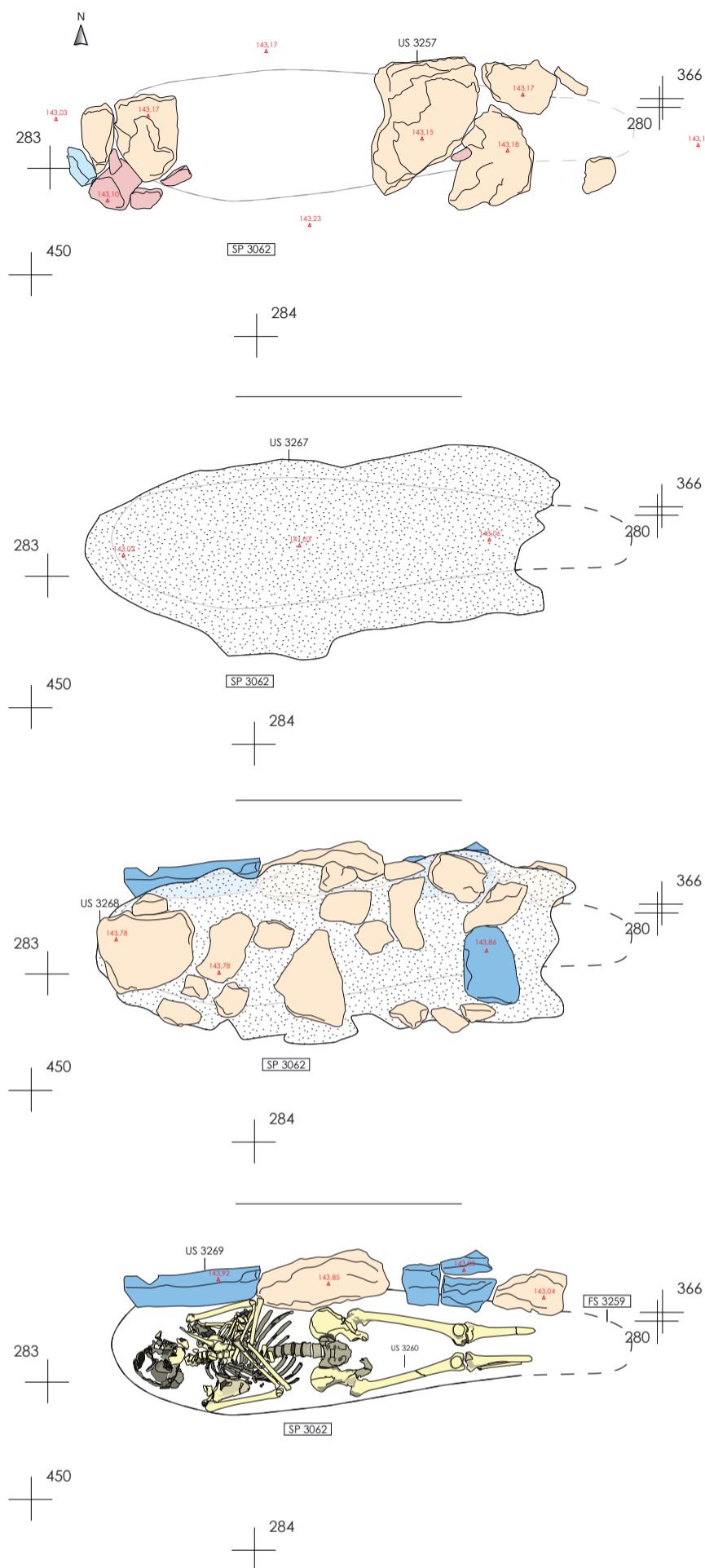
Phase 2 : Trente neuf sépultures composant cette phase ont été fouillées. Leur orientation générale (fig. 120) est de O 10° NL (variant de - + 5 °) comme le montre le plan phasé général (fig. 126). Nous estimons que ces sépultures participent de la seconde phase d'extension du cimetière car stratigraphiquement, aucune sépulture orientée O 10° NL ne coupe de sépulture interprétée comme appartenant à la phase 3, orientées O 25° NL. À l'inverse, une partie des sépultures de la phase 3 coupe des sépultures de la phase 2, O 10° N (fig. 126). Or les résultats des analyses radiocarbone (cf. chap. 3, V. 2.) viennent confirmer cette tendance d'antériorité des sépultures O 10° N, à celles orientées O 25° N, bien que rien n'exclut la continuité de mise en place de fosses orientées O 10° N lors de la phase 3.

Trois sépultures ont été analysées pour datation par AMS, SP 3098, SP 3062, SP 3023. Elles montrent toutes trois les mêmes dates probables entre 1030 et 1190. Cependant, les pics observés sur les courbes de 1050 et 1080 nous semblent les plus assurés, car les datations proposées pour l'étude radiocarbone des sépultures de la phase 3, montrent deux datations probables entre 1020-1050 et 1080-1150. Or les sépultures de la phase 3 viennent couper celles de la phase 2. De ce fait nous retenons la phase 3 une datation au-delà de 1080, et pour la phase 2, une mise en place antérieure à 1080. Il est cependant possible que certaines sépultures participant de cette deuxième phase puissent être encore mise en place jusque dans les années 1130.

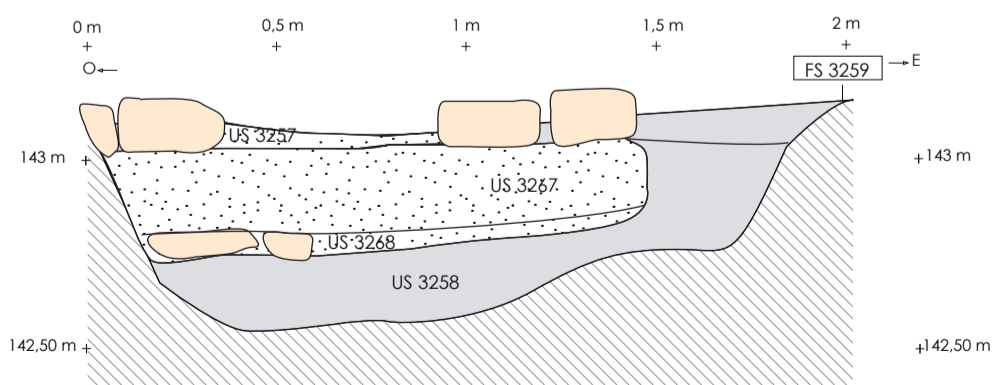
Une sépulture (fig. 123 et fig. 124), présente une architecture maçonnée à plusieurs niveaux de massifs bâtis (SP 3062) signalant probablement la sépulture en surface. Ce massif permet éventuellement de déterminer le niveau de sol autour de SP 3062 à 143 m NGF environ. En effet, le massif de signalisation supérieur (US 3257) est présent sur 14 cm d'épaisseur, couvrant un second massif (US 3267) composé de mortier et de dalles d'une épaisseur de 21 cm. L'ensemble vient se poser sur les dalles de couvertures liées au mortier couvrant le défunt, sur une dizaine de centimètre d'épaisseur. La totalité de l'architecture scellant la sépulture SP 3062 est épaisse de 45 cm. Le premier massif (US 3257) semble signaler la présence de la sépulture, au-dessus de la surface du sol. Enfin, la paroi nord de la fosse contenant le défunt, est complétée par une série de dalles de champ (US 3269), faisant office de coffrage, tandis que la paroi sud est creusée dans la roche. Il s'agit de la sépulture à l'architecture la mieux soignée et la plus complète de l'ensemble de la zone de cimetière fouillée en 2011.



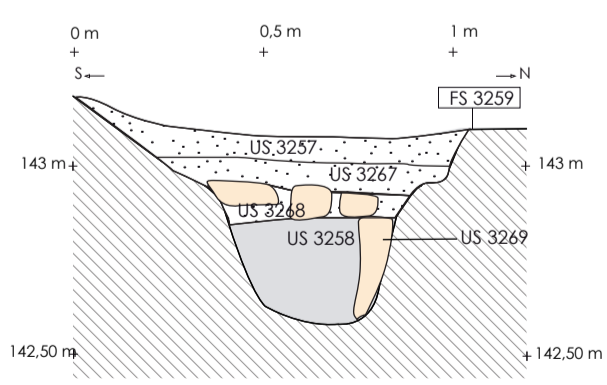
Fig. 124 – Vue du nord sur le massif de signalisation US 3267 de la sépulture SP 3062. © C. Ternat, CCNBT



3P43 — Relevé en plan développé de la sépulture SP 3062.



3S72 — Section est ouest de la sépulture SP 3062.



3S73 — Section nord sud de la sépulture SP 3062.

(Relevé : C.Terrat et DAO : S. Schreurs, D. Lopez, K. Turrel)



Fig.123 - Relevés de la sépulture SP 3062.

La concentration maximale des sépultures de cette phase se trouve dans les secteurs centraux : C, D et E, qui réunissent 44,2 % des sépultures fouillées soit 19 sur 42. 10 sont en secteur 2, 6 en secteur 3G et 3H, 4 sont en secteurs 3A et 3B.

Phase 3 : Ce groupe se compose de vingt six sépultures. Son orientation majoritaire est O 25° NL, variant de - + 5 ° (fig. 126). Parmi ces sépultures SP 3042, maçonnée, a fait l'objet d'une datation par AMS. Le résultat de l'étude radiocarbone montre une utilisation de cette phase entre 1020-1050 ou 1080-1150. Nous venons de voir que la phase 2, manifestement antérieure, est probablement mise en place entre 1030 et 1080. Nous proposons donc une datation au-delà de 1080 pour la phase 3, entre 1080/1100 et 1130/1150. Le *terminus ante quem* de cette période est également confirmé par les datations réalisées sur les sépultures de la phase 4 qui est postérieure. Les recoupements des fosses de la phase 4 avec celles des phases 1, 2 et 3 sont très nombreux. Il est donc possible que la date de transition entre les phases 3 et 4 soit plus stricte et qu'aucune sépulture de la phase 3 ne soit implantée au-delà des années 1130/1150.

La concentration maximale d'implantation des sépultures participant de ce troisième groupe se situe également dans les secteurs centraux 3C, 3D et 3E (15 sépultures sur 27). Nous observons sur les autres secteurs fouillés que les sépultures de la phase 2 coupées par celles de la phase 3 sont assez peu nombreuses. Nous constatons que quelques recoupements avec des sépultures de la phase antérieure : SP 3054 coupent les sépultures SP 3018 et SP 3078 et SP 3055, la sépulture SP 2152 coupe SP 2195, et quelques recoupement avec des sépultures de la même phase (SP 3525 sur SP 3042 ou SP 3018 sur SP 3077). Les sépultures de la phase 3 venant s'implanter sur celles de la phase 2 dans le secteur 3E sont plus nombreuses.

Phase 4 : Cinquante et une sépultures sont attribuées à cette phase. Elles sont postérieures aux 3 phases précédentes, et semblent ne pas tenir compte de l'organisation interne du cimetière existant antérieurement. Leur orientation exclusive est plein ouest (variant de - + 5 °). Les recoupements avec des sépultures des phases 2 et 3 sont très nombreux, tous secteurs confondus. Des datations radiocarbone (SP 3002, SP 3010, SP 2107), affinées grâce à la datation d'une monnaie retrouvée dans une sépulture, ayant été elle-même analysée par AMS (SP 3010) permettent d'avancer une datation située vers la seconde moitié du XII^e siècle, dans les années 1130/1150. Elle pourrait perdurer jusqu'à la fin du XII^e siècle. Quoi qu'il en soit, le four FR 3144 (abandon au début du XIII^e siècle) s'implante sur plusieurs sépultures de cette phase, ce qui tend à montrer que le cimetière, en totalité ou partiellement n'est plus en fonction au-delà du XIII^e siècle. Il s'agit de la phase la plus fournie en nombre de sépultures observées et fouillées.

Phase 5 : Les 9 sépultures qui composent ce dernier groupe viennent se positionner principalement en secteur 3C (SP 3053, SP 3070 et SP 3054), secteur H (SP 3519 - deux individus) et en secteur 2 (SP 2148, SP 2129, SP 2142, SP 2143). Elles ne sont majoritairement pas localisées dans les secteurs centraux jusque là les plus attractifs. L'orientation est différente, variant de O 10° S à O 15° S (variant de - + 5 °) et une a une orientation O 10° NL (SP 2148).

Les datations par AMS de la sépulture SP 2148 montrent que cette phase n'intervient pas avant le milieu du XII^e siècle, dans les années 1160, avec une datation probable vers 1210. Ce qui tend à montrer que le cimetière toujours utilisé au moins à la fin du XII^e siècle, voir au tout début du XIII^e siècle, mais apparemment plutôt de manière marginale. L'implantation des bâtiments, comme celle du four, n'ont pas stoppé l'utilisation épisodique de cet espace funéraire. Les sépultures viennent se positionner sur celles des quatre autres phases indistinctement. Nous ne pouvons affirmer que les 9 sépultures composant cette dernière phase soient contemporaines les unes aux autres. La seule certitude c'est qu'elles viennent s'implanter après les autres, et au-delà de la phase 4, à partir de la seconde moitié du XII^e siècle, et avant les la deuxième décennie du XII^e siècle.

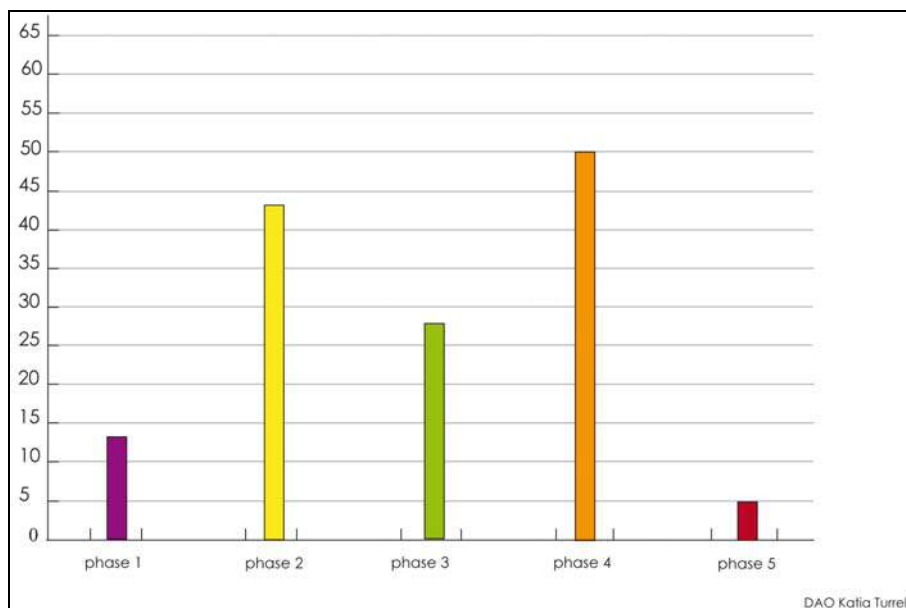


Fig. 125 - Répartition des sépultures par phase.

1.5.3. L'organisation spatiale de l'espace funéraire

A - Étendue de l'aire funéraire

Les limites exactes ne peuvent être déterminées, en particulier dans les parties nord et sud de l'emprise de la fouille. Si nous n'avons pas mis au jour de structure matérialisant les limites du cimetière, en revanche, nous avons probablement l'extension ouest maximale de la zone sépulcrale. En effet, au-delà des sépultures SP 2077, SP 2103, SP 2095, SP 2087, SP 2021 aucune sépulture n'a été mise au jour. Cette constatation amène tout de même à rester prudent puisque les aménagements postérieurs du secteur 2 ont pu détruire une partie des vestiges archéologiques. Toutefois, il est évident que le cimetière s'étend encore vers le nord au regard du nombre de sépultures observées dans la berme nord de la fouille. Enfin, la limite orientale n'est pas atteinte, toutefois, les observations faites par Laurent Vidal lors du diagnostic réalisé en 2010 nous permettent de supposer qu'elle n'est qu'à quelques mètres. En effet, les tranches réalisées dans la parcelle AK224 immédiatement à l'est de celle fouillée, au-delà du chemin se dirigeant vers la colline Saint-Hilaire, n'ont pas montré la présence de sépultures. Ainsi, si l'on tient compte des investigations menées les propositions d'aires d'extensions du cimetière ne vont pas au-delà d'une aire de 65 mètres à l'ouest de l'église. En effet, il apparaît que les sépultures ne s'étendent pas à l'ouest au-delà de 65 mètres de la porte des morts de la priurale, ce qui rend probable une extension nord maximale identique.

B - Organisation interne du cimetière

L'étude du plan « phasé » des sépultures, nous indique plusieurs éléments, notamment dans l'expansion et la régression de l'espace funéraire. Mais nous avons également pu mettre en évidence une organisation interne probable, notamment pour les phases 2 et 3 (fig. 126).

Phase 1 : L'ensemble de ces sépultures, stratigraphiquement antérieures aux autres phases, se trouvent dans un rayon d'environ 45 mètres au nord-ouest de l'église priurale (si l'on prend comme référence la porte des morts, sur la face nord de l'édifice). Toutefois, rappelons que l'emplacement actuel de l'église priurale correspond à l'édifice élevé au XII^e siècle. Or nous ne connaissons pas l'emplacement de l'édifice de culte antérieur. Ce

constat est donc ici purement circonstanciel, et ne peut pas préjuger de l'étendue réelle de l'aire funéraire avant les constructions menées par les chanoines à partir du XII^e siècle. Les inhumations sont trop espacées les une des autres pour pouvoir affirmer qu'il existe une organisation interne en rangée et des passages de circulation, cependant, les fosses sont parallèles, ce qui tend à montrer que si aucun plan interne n'est identifiable, il n'en demeure pas moins qu'une organisation ordonnée a été mise en place durant cette phase.

Phase 2 : Si nous ne pouvons pas mettre en évidence de réelles allées organisées avec passage de circulation, faute de vestige, il est néanmoins évident qu'une organisation existe car le plan « phasé » montre des alignements et de probables rangés. Nous l'avons vu, il semble que la phase 4 postérieure aient eut raison de l'organisation interne de ce groupe au sein du cimetière.

Cependant, à la lecture du plan (fig. 126), il est possible d'observer des alignements réguliers à l'exemple de SP 2172 / SP 3516 / SP 3615 / SP 3097 / SP 3041 / SP 3508, alignés parallèlement à SP 2130 / SP 2183 / SP 2164 elles-mêmes immédiatement installées en parallèle de SP 2134 / SP 2160. La même organisation est visible en secteur 3B et 3C avec l'alignement double de SP 3046, SP 3012, SP 3012, SP 3059, SP 3060, SP 3019, SP 3020, SP 3058, parallèles au nord à SP 3040 et SP 3011, et au sud parallèle au double alignement de SP 3093, SP 3078, SP 3055, SP 3057, SP 3023. Ainsi nous proposons de voir une possible organisation interne (fig. 126) en alignement double sur une largeur d'environ 5 mètres, séparés par des passages laissés à la circulation d'une largeur d'environ 2 à 3 mètres, sans sépulture nouvelle. En réalisant ce schéma sur l'ensemble de la zone de fouille, nous estimons qu'il devait exister une dizaine de passages, laissant une dizaine de rangées doubles de sépultures possibles.

Ce rythme fonctionne, sauf en secteur 3E, au centre de la fouille, où la concentration des sépultures est toujours maximale, au droit de la porte des morts de l'église. Cette zone présente des alignements, mais les remaniements ultérieurs sont trop importants pour confirmer que des rangées et des passages existaient ici. Cependant un petit axe de circulation est possible immédiatement entre les sépultures SP 3061 et SP 3050, mais il est très légèrement désaxé par rapport aux autres passages probables observés. L'ensemble de ces axes peuvent également fonctionner avec la phase 3 puisque à une exception près (SP 2187 est partiellement creusé dans ce passage) aucune sépulture de la phase ultérieure ne vient couper ces axes. Ce qui tend à montrer que les deux phases ont coexisté au moins partiellement en même temps.

Les sépultures en limites sont SP 2111 à l'ouest, et SP 3035 à l'est. Toutefois, rappelons encore une fois que l'édifice de culte antérieur au XII^e siècle n'est pas localisé, ce qui ne permet pas de proposer d'aire d'extension fiable. Nous ne pouvons que constater que les fosses ne s'implantent pas au-delà de 50 mètres au nord-ouest de la porte des morts de l'édifice actuel.

Il est important de noter ici que si, au-delà de la dernière sépulture fouillée SP 2177 à l'ouest, aucune autre fosse n'a été mise au jour. A l'inverse, à l'est de la zone de fouille, la limite d'implantation des sépultures n'a pas été montrée. Il est fortement probable que le cimetière se poursuive encore de quelques mètres à l'est, et bien évidemment au nord. Ainsi, il semble que nous ayons mis au jour la limite ouest du cimetière médiéval du prieuré de Cassan, dont SP 2177 serait la sépulture la plus occidentale. Nous n'avons pas pu mettre au jour de fossé ou construction matérialisant la limite de la zone funéraire. En effet, les remaniements réalisés dès le XIII^e siècle pour la mise en place de zone de circulation, fossés, et les bâtiments ont pu effacer toute trace de clôture.

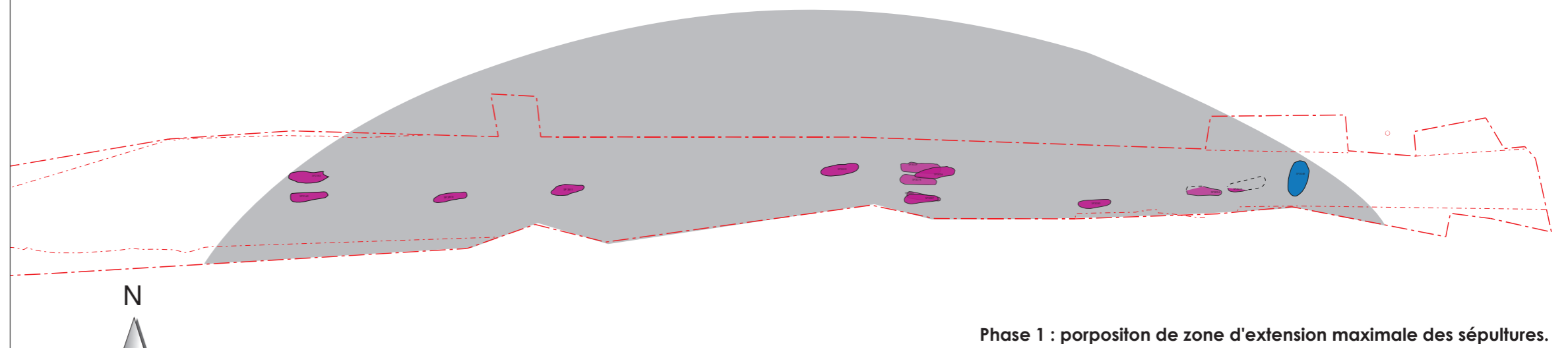
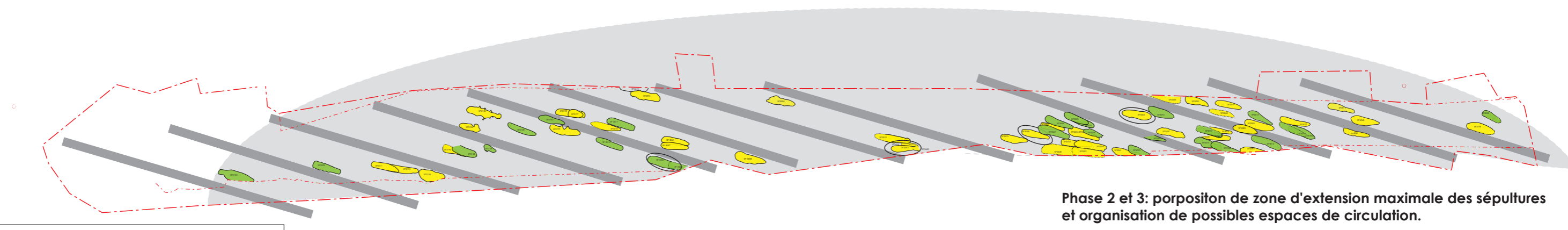
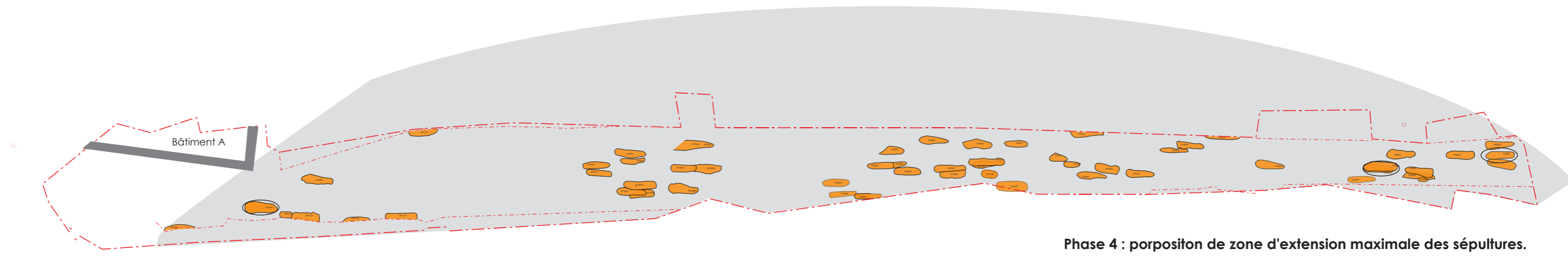
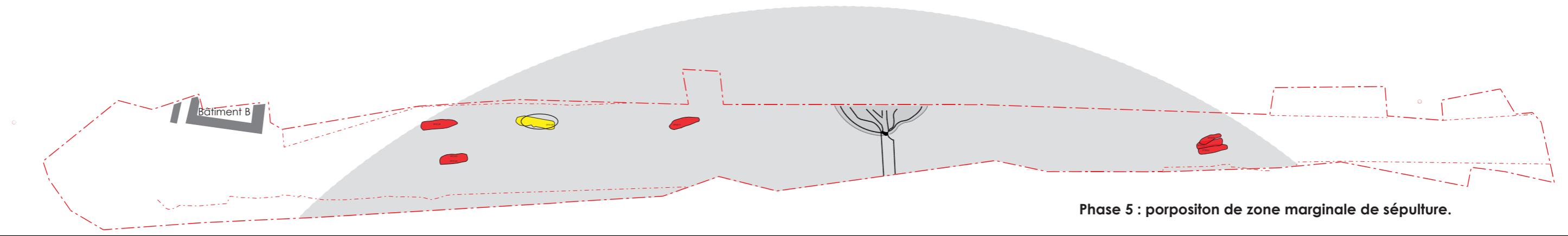
Phase 3 : Notons l'absence de sépultures appartenant à cette orientation dans le secteur 3F. Il est probable que le vide soit le résultat des travaux d'aménagements liés à l'implantation du four à chaux au XIII^e siècle. La même hypothèse est valable pour le vide constaté dans la partie est du secteur 3G. L'arasement nécessaire au creusement de la fosse du four, jusqu'à la roche a dû amputer le cimetière d'une partie des sépultures

présentes ? Ou bien, s'agit-il d'un passage plus large laissé libre de toute sépulture, l'allée centrale du cimetière ?

La zone d'expansion maximale de cette phase montre une légère extension du cimetière dans un rayon de 60 mètres au nord de l'église prieurale actuelle. La mise en place de ce groupe de sépulture pourrait éventuellement s'effectuer à l'arrivée des chanoines à Cassan durant la période des premiers travaux de construction de la nouvelle église, consacré en 1115 et des premiers bâtiments constituant le prieuré. Les alignements des sépultures de cette phase sont visibles, en accord la plupart du temps avec celles de la phase 2 précédente et les fosses sont parfois implantées dans des espaces laissés vides de la phase antérieure. Nous l'avons vu les passages de circulation observés de la phase 2 sont probablement toujours actifs lors de l'implantation de la phase 3. Ces deux phases, couvrant, près d'un siècle (1030 – 1130/1150), il est possible que certaines sépultures ne soient plus visibles, expliquant partiellement les recoupements observés dans la même phase et entre phases.

Phase 4 : Elle correspond à la période d'extension maximale du cimetière, s'étendant sur un rayon de 63 mètres environ au nord de la prieurale, mais surtout la période où la densité de sépultures est la plus importante. Les anciens lieux de passage semblent oubliés, tout comme les alignements antérieurs de sépultures et nous n'observons pas d'organisation particulière. Il n'y a pas d'alignement apparent. Il semble que l'implantation des inhumations soit principalement le résultat d'une volonté de déposer le défunt la tête à l'ouest, mais surtout là où les places sont encore disponibles au sein de la zone funéraire, bien que les recoupements soient nombreux avec les phases antérieures. Il s'agit de la phase qui couvre le plus les secteurs 3A et 3B, et la partie occidentale du secteur 2. Elle est assez bien répartie sur l'ensemble de la zone de fouille, bien que le vide du secteur 3G soit toujours présent.

Phase 5 : Cette phase, semble marquer une régression du périmètre du cimetière, rayonnant entre 40 et 50 mètres au nord de l'église. Toutefois cette constatation doit être modérée par le fait qu'il s'agit là des sépultures les plus hautes en stratigraphie, et l'érosion de la parcelle a pu largement amputer le cimetière d'une partie de ses inhumations les plus hautes. Tout comme le vide constaté dans le secteur 3G peut être attribué à des travaux de décaissements réalisés pour la mise en place du four à chaux ; dans le secteur 2 toute une partie des sépultures a pu également disparaître lors des travaux de mise en place des niveaux de circulation et de cultures proche des bâtiments. On remarque que les sépultures de cette 5^e phase ne sont visibles qu'en secteurs 3C, 3H et secteur 2. Il semble donc bien que cette phase corresponde à un moment de régression de l'espace funéraire. Si ces secteurs présentent des stratigraphies complexes dans l'organisation des sépultures, il ne faut cependant pas exclure que cette phase ait pu disparaître dans les secteurs 3G, 3B et 3A. En effet dans ces deux derniers secteurs, les couches archéologiques ne se trouvent qu'à 30 cm sous le sol actuel. L'érosion, la mise en culture ultérieure et le fossé FO 3501 ont également pu amputer toute une partie des sépultures présentes dans ces zones. Un indice nous permettant d'aller en ce sens est la présence de nombreux ossements fragmentés dans l'US de décapage 3001.

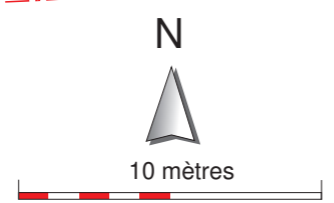


RD 13 - RECTIFICATION DU VIRAGE DE CASSAN
 Roujan (34)
 Fouille préventive - CCNBT - 2011

Fig. 126 : Représentation spatiale des fosses et des structures par phases sur fond cadastral au 1/250e.

(DAO : K. Turrel)

- orientation O-0 à 7°S
- orientation O 10° N
- orientation O 25° N
- orientation plein Ouest
- orientation O 10 à 25° S
- orientation N 10° E
- sépulture ayant fait l'objet de datation radiocarbone



C. La position des individus

La grande majorité des individus reposent sur le dos, position généralisée au Moyen Age. On observe une variabilité dans la position des membres supérieurs et une légère variation de la position des membres inférieurs. En effet, pour les individus dont les membres inférieurs sont conservés, soit sur 126 individus, 97,6 % de ces derniers reposent en extension. Les autres sont fléchis à légèrement fléchis.

Concernant les membres supérieurs, leurs positions peuvent être d'ordre différent. Il semble donc qu'aucune coutume funéraire ne soit fixée les concernant. Ces positions dépendent également beaucoup des conditions de préparation du corps, du mode de transport ou encore des processus de décomposition au niveau de l'abdomen. On peut ainsi observer une asymétrie entre le membre supérieur gauche et le membre supérieur droit pour un même individu chez 30% des individus. La position légèrement fléchie (environ 120°) n'est observable que dans ces cas de figure. Les autres configurations, très rares, montrent majoritairement un membre supérieur fléchi et un membre supérieur hyper-fléchi.

Dans les exemples de positions symétriques pour les membres supérieurs, trois cas ont été constatés :

Position des membres supérieurs	Nombre d'individu	Pourcentage
fléchis (entre 45 et 90°)	47	41
hyperfléchis	26	23
extension	7	6

Fig. 127 - Nombre d'individus selon les positions des membres supérieurs

Enfin, la position de la tête a pu être reconnue pour 87 individus. La détermination repose sur la position du crâne et des vertèbres cervicales. Au final, nous avons pu renseigner cet aspect pour 87 individus ce qui représente un pourcentage de 62,8% pour l'ensemble du cimetière. Les différentes positions du bloc-cranio-facial sont décrites dans le tableau ci-dessous.

Face d'apparition des crânes	Nombre d'individus
Antérieure	9
Supérieure	7
Antéro-supérieure	7
Antéro-inférieure	9
Antéro-latérale	11
Latérale droite	17
Latérale gauche	17
Inférieure	9
Postérieure	1

Fig. 128 - Nombre d'individus en fonction de la position des crânes

Pour certaines des sépultures, la position des blocs-cranio-faciaux a permis de supposer la présence de coussin funéraire en matière périssable. Cela concerne 42 sépultures. L'argumentation repose en majeure partie sur la surélévation du crâne qui repose alors en équilibre instable. Les vertèbres cervicales peuvent alors suivre le mouvement du crâne dans le cas où la décomposition de cet élément est antérieure à

celle de la jonction atlanto-occipitale. On peut également constater un décalage de faces d'apparition entre la tête et les vertèbres cervicales prouvant ainsi que la dislocation s'est effectuée de manière postérieure à celui du coussin.

D. Signalisation des sépultures

L'étude des marques de surface est problématique dans ce type de nécropole puisque le brassage et les recouvrements divers du sédiment pour installer de nouvelles sépultures a contribué à la disparition des niveaux de circulation.

La fouille du cimetière du prieuré de Cassan n'a livré que deux types de signalisations pour les sépultures : un massif de signalisation et une possible stèle anépigraphe disposée au pied. La faible quantité de vestiges de marquages de surface peut être imputable à la destruction par les labours ou à l'emploi de matériaux périssables ce qui pourrait expliquer les nombreux recouvrements présents au sein de ce cimetière. Il pouvait s'agir de simples tertres ou bien une croix en bois. A ce propos, un autre postulat est émis : quelques trous ont été découverts à proximité immédiate de certaines sépultures. Or, l'important réseau racinaire présent dans le substrat n'a pas permis de les différencier de traces laissées par d'éventuelles croix en bois. Un possible trou de poteau, PO2192 aux abords de la SP2122 pourrait confirmer cette hypothèse.

La sépulture SP3033 est dotée d'une couverture. Elle est constituée de deux dalles de schiste de dimensions se trouvant dans la partie nord de la sépulture. Ces deux dalles présentent un léger pendage vers l'intérieur de la fosse. En plus de cet aménagement, elle possède un coffre en dalles de schiste positionnées de chant, présent uniquement au nord et venant s'appuyer contre le substrat. En ce qui concerne les dalles situées aux pieds de l'individu, il semblerait qu'elles ne forment qu'une seule et même dalle brisée en son milieu. De ce fait, il pourrait s'agir d'une stèle servant à signaler la tombe (fig. 129).



Fig. 129 - Vue du nord sur la sépulture SP 3033 avec possible vestige de stèle aux pieds de l'individu. © C. Tèrat, CCNBT

La sépulture SP 3062 est la seule à posséder un marquage de signalisation clairement reconnu. Le premier massif de signalisation est constitué de sept dalles en grès et en schiste bitumeux et une en calcaire froid liées au mortier de chaux blanc et à la terre. La deuxième assise est composée de gros blocs de calcaire froid de taille variable liés au mortier de chaux blanc. Une couche de mortier venait recouvrir l'ensemble des blocs. On constate la présence dans ce mortier, peu induré, de gros nodules de chaux pure et de petits cailloutis.

Pour cinq autres sépultures (SP 3021, SP 3022, SP 3046, SP 3068 et SP 3096), des dalles de chant ont été découvertes mais leurs dispositions et leur faible nombre écartent l'hypothèse d'un coffre. Se pose alors la question de leur fonction. Il pourrait donc s'agir de vestiges de stèles. Ainsi, on retrouve au sein de la sépulture SP 3021, un bloc de grès situé en bord nord de la fosse au niveau du pied gauche de l'individu et positionné de chant. Pour la sépulture SP 3022, une dalle d'encadrement en schiste est disposée de chant au niveau du côté droit entre le crâne et l'humérus de l'individu. La sépulture SP 3046 présente également ce type

de marquage. Présence de deux dalles de schiste posées de chant en bordure sud-est de la fosse, liées au mortier et à la terre.

D'autres dispositifs ont pu être signalés. Certaines sépultures semblent être séparées par un aménagement de pierres. C'est le cas notamment des sépultures SP3002 et SP3047. En effet, des blocs de calcaire (environ 0,30 m) sont placés contre la partie supérieure du sujet au niveau du côté gauche. L'un d'eux est positionné de chant, l'autre reposant à plat sur l'abdomen de l'individu. Ces derniers ne font pas partie d'un coffrage, mais paraissent plutôt servir de séparation entre les deux sépultures. Le squelette de la SP 3047 a ainsi été remanié, au niveau de l'épaule gauche, lors de l'installation de ces blocs et de SP 3002. De plus, la couverture de dalles de SP 3047 semble également avoir été perturbée puisque la partie occidentale est manquante. Ceci atteste de l'antériorité de SP 3047 par rapport à SP 3002.

Par ailleurs, le même phénomène se retrouve pour les sépultures SP 3020 et SP 3049. En effet, les dalles de bordure de cette dernière sont posées de chant. Elles semblent avoir servi à conditionner cette dernière et à marquer une séparation nette avec la sépulture voisine, la SP 3020. Elles semblent avoir été installées après l'installation de SP 3049 et après le positionnement des dalles de couverture puisque l'on retrouve au-dessus de ces dernières un niveau de mortier de chaux blanc fonctionnant certainement avec cette couverture, puis un niveau de remblai stérile de couleur brun/violet. Une autre possibilité est également envisageable : ces dalles de séparation pouvaient être visibles en surface et pouvaient aussi servir de marquage de signalisation de ces deux sépultures.

E. Répartition selon les modes d'inhumations

La figure 130 ne montre pas d'organisation particulière si l'on tient compte des modes d'inhumations. La tendance qui ressort de cette figure est la présence majoritaire des contenants rigides en matière périssable à l'ouest du cimetière. Leur répartition est tout de même visible sur l'ensemble du cimetière. Ceci pourrait être expliqué par l'extension maximale du cimetière et aurait donc un caractère plus tardif. Notons cependant que ce type de contenant est le pire marqueur chronologique car il regroupe beaucoup de catégories de contenant⁶¹.

La seule sépulture en pleine terre se trouve en limite sud-ouest du cimetière. Elle ne semble pas avoir fait l'objet d'un traitement particulier puisqu'elle se situe dans le même espace sépulcral que les autres. Seule la position de dépôt de l'individu et son caractère unique en font une sépulture atypique pour cette nécropole.

Les sépultures présentant une structure maçonnée (SP 3034, SP 3042, SP 3062) sont concentrées au centre de la parcelle. Concernant les inhumations en fosses couvertes, notamment l'inhumation en linceul avec association de dalles de couverture se retrouvent majoritairement dans la moitié est du cimetière. Il semblerait que plus on s'approche de la limite ouest, plus ce type d'inhumation se raréfie alors que la concentration de contenants rigides en matière périssable augmente.

Les coffrages de pierres semblent, de la même manière que les inhumations en fosse avec linceul, dispersés sur l'ensemble du site sans concentration particulière. La seule sépulture en coffrage de pierre qui ne possède pas de couverture de dalles est la SP 3048, la seule à avoir une orientation nord-sud.

Enfin, la figure 130 ne montre pas non plus de volonté particulière en ce qui concerne les sépultures contenant des coquilles de type Saint-Jacques de Compostelle. Les six sépultures sont uniformément réparties dans le cimetière. Nous pouvons tout de même remarquer que la majorité d'entre elles sont des inhumations en linceul avec association d'une couverture de dalles. Seule la sépulture SP 2103 fait exception puisqu'il s'agit d'un contenant rigide en matière périssable. Il s'agit de la sépulture située le plus à l'ouest du cimetière.

⁶¹ Blaizot 2008.

AK 200

AK 201

AK 202

Chemin de la Montagne

RD13

Roujan →

Gabian

RD 13 - RECTIFICATION DU VIRAGE DE CASSAN

Roujan (34)

Fouille préventive - CCNBT - 2011

Fig.130 : Répartition des fosses sépulcrales par mode d'inhumation au 1/250e.

(DAO : D. Lopez, K. Turrel)

Légende :

- sépultures maçonnées
- sépultures en coffre avec couverture
- sépultures en pleine terre
- sépultures en linceul seul
- sépultures en linceul avec couverture
- sépultures en contenant rigide en matériaux périssables
- sépultures en contenant rigide avec couverture
- sépultures sans couverture
- indéterminé
- non fouillé
- présence de coquilles

N



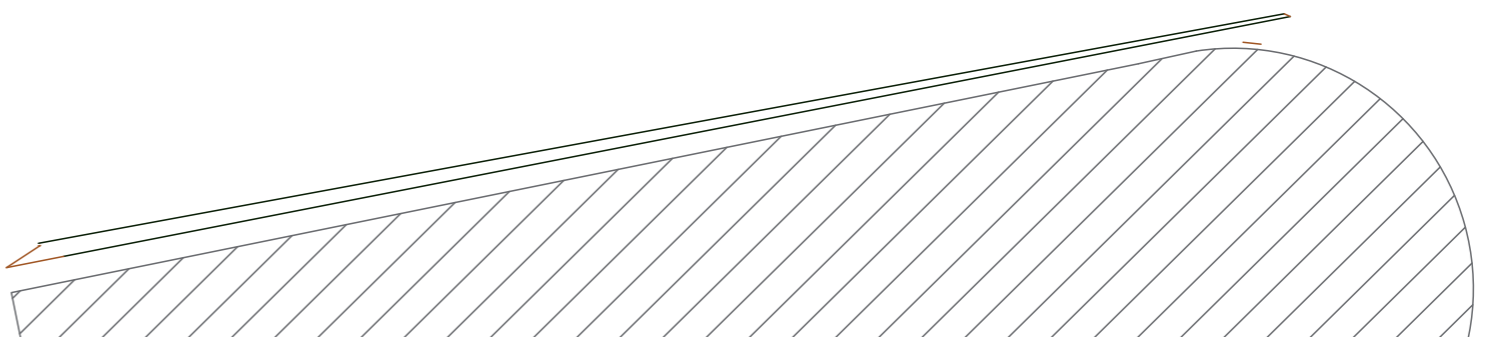
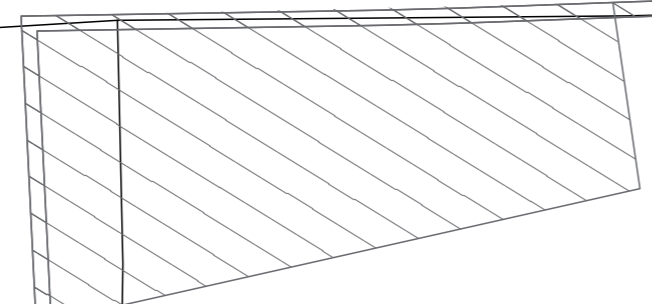
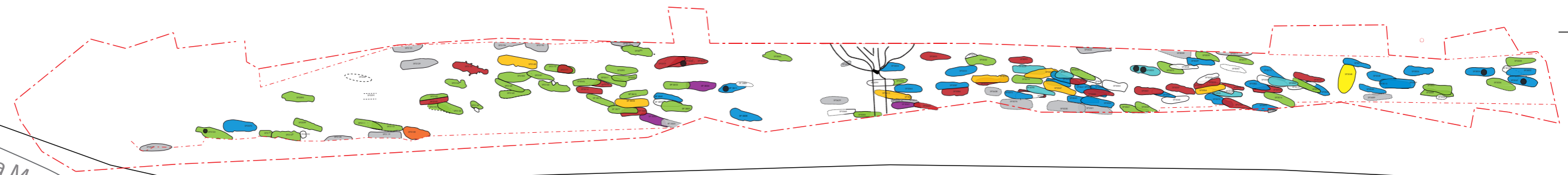
10 mètres



162

AH 163

Château de Cassan



	Phase 1		Phase 2		Phase 3		Phase 4		Phase 5		Total par architecture	%
sépulture maçonnée :	0	0,0%	1	2,6%	1	3,8%	1	2,0%	0	0,0%	3	2,2%
sépulture en coffre et dalles :	1	7,1%	1	2,6%	1	3,8%	2	3,9%	2	22,2%	7	5,0%
Sépulture en coffre sans couverture :	1	7,1%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	1	0,7%
sépultures en contenant rigide et dalles :	1	7,1%	3	7,7%	0	0,0%	2	3,9%	0	0,0%	6	4,3%
sépulture en linceul et dalles :	2	14,3%	11	28,2%	7	26,9%	11	21,6%	0	0,0%	31	22,3%
sépultures en contenant rigide :	4	28,6%	12	30,8%	13	50,0%	15	29,4%	1	11,1%	45	32,4%
sépulture en linceul seul :	2	14,3%	6	15,4%	1	3,8%	11	21,6%	3	33,3%	23	16,5%
sépulture en pleine terre :	0	0,0%	1	2,6%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	1	0,7%
indéterminé	3	21,4%	4	10,3%	3	11,5%	9	17,6%	3	33,3%	22	15,8%
Total	14	10,1%	39	28,1%	26	19,0%	51	36,7%	9	6,5%	139	

Fig. 131 - Tableau de répartition des types d'architectures par phase.

Sur l'ensemble analysé, il s'avère que nous avons une majorité d'individus inhumés en linceul. Cinquante quatre individus sont en linceul, avec ou sans couverture, soit 38,8% du total des inhumations, et cinquante et un sont inhumés en contenant rigide, avec ou sans couverture, représentant 36,7% des inhumations. Les inhumations en coffre ne représentent que 5,7%, les sépultures maçonnées 2,2%, enfin, celle en pleine terre, une seule (SP 2138) 0,7%. Nous n'avons cependant pas pu déterminer le type d'inhumation pour 15,8% des sépultures. Les graphiques par phase (fig. 131 et fig. 132) montrent également cette même tendance, à savoir une majorité d'inhumations en linceul, sauf pour les phases 1 et 3 où les inhumations en cercueil sont majoritaires (phase 1 : 35,7% de contenant rigide contre 28,6% en linceul ; phase 3 : 50% de contenant rigides contre 30,7% de linceul), mais ces données sont à relativiser car ces deux phases représentent respectivement 10,1% et 18,7% des sépultures.

Les sépultures avec architecture (maçonnées, coffres, dalles) représentent 34,5% des inhumations mises au jour, soit quarante huit sépultures sur cent trente neuf. 49,6%, soit soixante neuf sur cent trente neuf sont des sépultures en fosse, sans architecture particulière, et 15,8% dont indéterminées. Malgré l'état de conservation des architectures, souvent assez malmenées par les recoupements successifs, et les arasements liés aux aménagements agraires ultérieurs, elles ont été reconnues lorsqu'elles étaient présentes à l'origine. Il semble qu'elles ne représentent pas la majorité, voire même à peine un tiers des inhumations. Or tout aménagement par le fossoyeur est payant. Cet état de fait semble montrer que nous sommes face à une population modeste. C'est également ce que tend à montrer la grande majorité des sépultures, en contenant rigide ou linceul seul. L'étude anthropologique va également dans ce sens en mettant en évidence une population souffrant de pathologies liées à l'exercice d'activités physiques, tant chez les hommes que chez les femmes (Cf. chap. 3, I 3.5.).

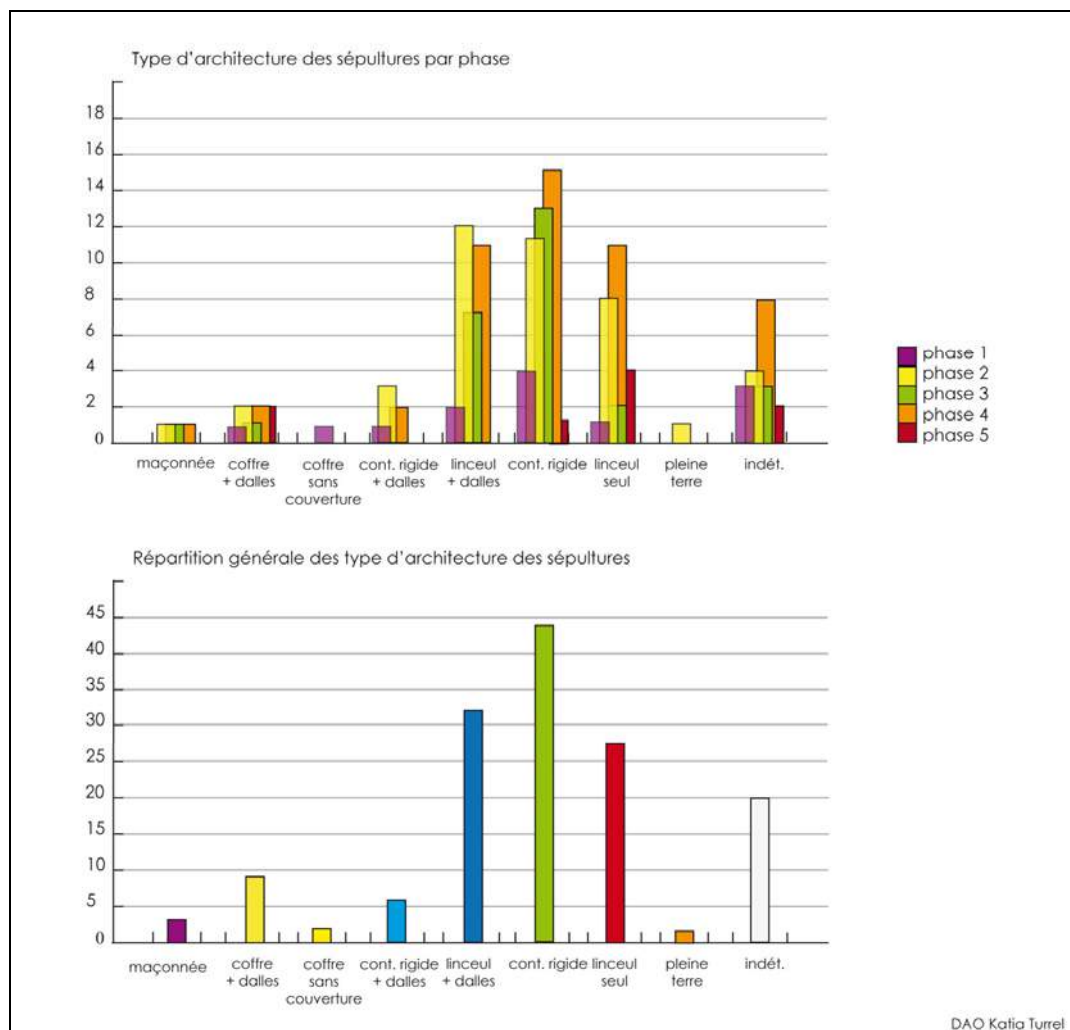


Fig. 132 - Graphique de répartition des types d'architectures des sépultures par phase.

Phase 1 : La majorité des inhumations se font en cercueil ou coffrage de planche de bois, et linceul seuls, soit cinq sépultures sur les quatorze de cette phase, et cinq sont des sépultures avec architectures plus soignées (deux en linceul couvert de dalles, une en coffre et dalles, une en contenant rigide et dalles et une en coffre de pierre sans dalles), dont la sépulture nord-sud qui se compose d'une fosse ceinturé de pierres grossièrement équarries, mais sans couverture. Le coquillard SP 3511 est en contenant rigide en matériaux périssable et dalles, et présente une coquille dite de Saint-Jacques, probable symbole d'un pèlerinage effectué par l'individu inhumé. Il n'y a donc pas d'uniformité dans la constitution des modes d'inhumations. Nous avons déterminé huit hommes et trois femmes, aucun immature, mais trois individus restent indéterminés.

Phase 2 : La majorité des inhumations sont en linceul, représentant dix sept individus sur les trente neuf qui composent ce groupe, dont onze ont reçu une couverture de dalles (fig. 131 et fig. 132). Viennent ensuite les sépultures en contenant rigide (quatorze sur trente neuf), dont trois sont sous couvertures de dalles. Les sépultures en linceul seul, sans architecture représentent six sépultures sur trente neuf. Les sépultures avec architecture sont au nombre de seize, une est en coffre avec dalles, trois sont en contenant rigide avec dalles, une possède un massif de signalisation maçonné et onze sont en linceul recouvert de dalles. Ces sépultures ont reçu un traitement architectural plus onéreux. L'individu de SP 3023, inhumé avec deux coquilles, se trouve en contenant rigide avec couverture de dalles, il s'agit d'une femme et la fosse est creusée directement dans le rocher. Les quatre

sépultures donc possédant une architecture plus riche : SP 3513, SP 3522, SP 3055, SP 3062, sont réparties sur toute la zone fouillée, donc non concentrées.

Cette seconde phase regroupe seize hommes pour quinze femmes, nous y rencontrons neuf immatures, et deux individus n'ont pas été identifiés. Notons la présence de la seule sépulture en pleine terre, dont le défunt semble avoir été déposé sans soin (SP 2138) en secteur 2.

Phase 3 : La majorité des défunts sont inhumés en contenant rigide, sans couverture de dalle, représentant treize sépultures sur les vingt six de cette phase, soit 50%, dont SP 2103 qui est une sépulture comportant une coquille sur le défunt. Les individus inhumés en linceul sont au nombre de huit, dont sept ont reçu une couverture de dalle et une est sans couverture. Une seule sépulture est en coffre et couvertures de dalles (SP 3067 secteur 3E), et trois sont indéterminées (voir fig. : 131). En revanche, la seconde sépulture maçonnée se trouve dans cette phase. Il s'agit de SP 3042, en secteur 3H, mais elle ne présente qu'un niveau de massif maçonné, couvrant une couverture de dalles soignée, composée de cinq grandes dalles de schiste et de calcaire froid, liées au mortier de chaux, faisant en moyenne 25 cm de large pour 50 cm de longueur et sont grossièrement équarries. Nous comptabilisons treize femmes de plus de 30 ans pour onze hommes, un seul immature, et deux individus indéterminés.



Fig. 133 - Vue du sud sur la sépulture maçonnée SP 3042. © E. Ghanem, CCNBT

Phase 4 : vingt deux sépultures sur les cinquante et une de cette phase sont des inhumations en linceul, se répartissant en onze avec dalles, onze sans couverture. Quinze sépultures sont en contenant rigide sans couverture. Seize sépultures présentent une couverture de dalles, et vingt six n'en possèdent pas. Une seule présente un coffre complet (SP 3518). Enfin, notons également la présence d'une sépulture maçonnée (SP 3034) à un seul niveau de mortier de chaux épais venant recouvrir la couverture composée de dalles liées au mortier de chaux (US 3370). La majorité des sépultures de cette phase sont en contenant rigide (dix sept), et sans couverture (vingt six au total). Une inhumation contient un individu porteur d'une coquille : SP 3646. Elle présente vingt quatre hommes pour seize femmes et sept immatures.



Fig. 134 : Vue du nord sur la couverture de dalles US 3468 de la sépulture SP 3508. © V. Juana, CCNBT

Phase 5 : Trois sépultures sont en linceul seul, deux autres en coffre recouvert de dalles, (SP 3054, SP 2148) et une est en conteneur rigide sans couverture. Trois des neuf sépultures n'ont pas pu être identifiées.



Fig. 135 – Vue du nord sur le coffre US 2128 et la couverture de dalles US 2126 de la sépulture SP 2148.
© C. Bartolini, CCNBT

F. Répartition selon l'âge et le sexe des individus

La figure 137 qui projette la répartition des tombes selon l'âge et le sexe ne montre également aucun choix préférentiel. Ainsi, aucune sélection ne ressort dans la gestion de l'espace sépulcral entre les inhumés immatures par rapport aux adultes. De la même manière, aucune concentration de tombes n'a été repérée entre les individus de sexe féminin et masculin.

Nous avons également une répartition par sexe assez équilibrée, répartie sur l'ensemble de la zone de fouille, sans section réservée à un sexe plutôt qu'à l'autre, ou aux immatures.

	Phase 1	Phase 2	Phase 3	Phase 4	Phase 5	Total
Indéterminés	3	2	2	3	1	11
Hommes	8	16	11	24	2	61
Femmes	3	15	13	16	4	51
Immatures	0	9	1	7	2	19
Total	14	42	27	50	9	142

Fig. 136 - Tableau de répartition par phase des inhumations, par âge et par sexe.

Sur l'ensemble des sépultures primaires, nous avons soixante hommes de plus de 30 ans, pour cinquante trois femmes adultes, et dix sept immatures. Par phase, on constate que les rapports sont sensiblement les mêmes, seules les phases 3 et 5 ont un nombre de femmes plus important que d'hommes, mais la différence reste toujours dans des proportions basses. Il s'agit donc fort probablement d'une population laïque, et non canoniale puisque nous avons une proportion de femmes importante, et d'immatures jusqu'à 19 ans. Il ne s'agit donc pas dans cette partie de la zone funéraire d'un cimetière réservé aux chanoines desservant Sainte-Marie de Cassan.

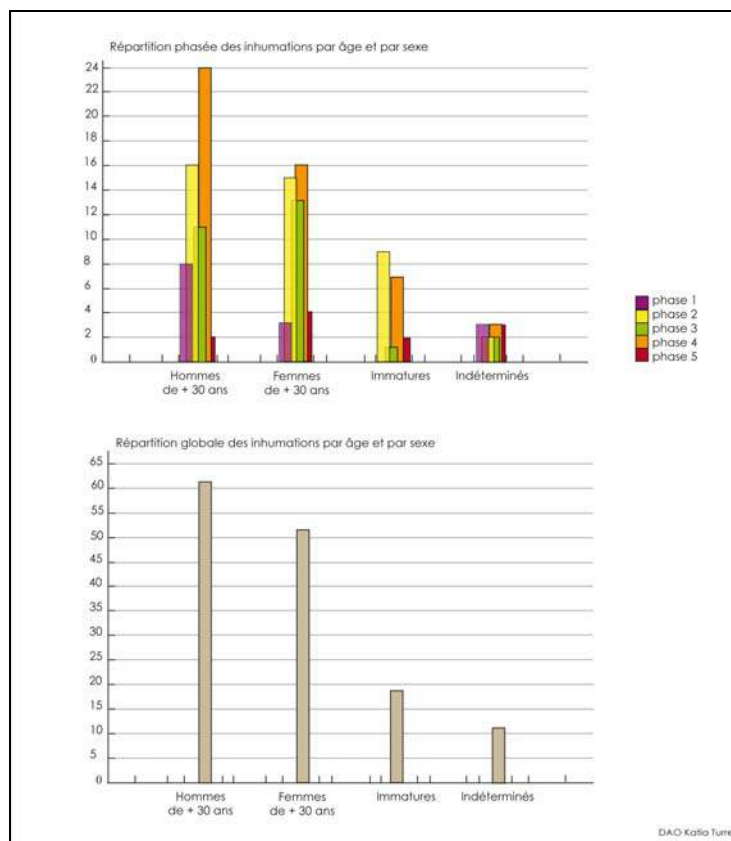


Fig. 137 - Graphique de répartition des sépultures par âge et par sexe.

1. 5. 4. Etude comparative des données cumulées portant sur le cimetière de Cassan

Comme l'a montré la fouille réalisée⁶² à l'intérieur de l'actuelle prieurale, un édifice de culte antérieur à l'église romane (située sous l'actuelle église en élévation) semble exister puisque certaines des sépultures retrouvées à l'intérieur de l'édifice sont coupées par les fondations de l'édifice roman. D'autres en revanche sont contemporaines de l'église romane et creusées en son sein. Lors du diagnostic archéologique réalisé à l'intérieur du prieuré⁶³ quelques sépultures ont été mises au jour dans la galerie du cloître, bâti sous le priorat de Saint Guiraud au début du XII^e siècle, et ne semblent avoir été perturbées ultérieurement. D'autres travaux plus anciens dans le château de Cassan ont permis la découverte de sépultures de pèlerins au nord-est du chevet de l'église. A l'inverse, les sondages⁶⁴ menés à plus de 90 mètres au sud-est de l'église, ne présentent aucune sépulture. Enfin, le diagnostic réalisé en 2010 sur les parcelles limitrophes de la RD 13, au

⁶² Vidal 1986.

⁶³ Thomou 2006

⁶⁴ Thomou 2009

nord du prieuré montre que seule la parcelle AK202 concernée par la fouille a livré des sépultures.

Aussi, il est possible d'envisager que le cimetière paroissial dont nous avons établi qu'il s'était étendu en quelques décennies, se soit développé dans un rayon d'une soixantaine de mètres depuis la façade nord de l'édifice jusqu'aux bâtiments cloîtrant l'enceinte régulière, réservée aux chanoines, probablement localisée au nord-ouest dans le prolongement du chevet de l'église. L'intérieur de la priurale, tout comme le cloître, était vraisemblablement réservé aux sépultures de personnages importants, au moins à partir de la construction de l'église romane consacrée en 1115. Ce cimetière pourrait donc couvrir une surface totale maximale de 5000 m² à son apogée d'extension jusque dans les années couvrant la seconde moitié du XII^e siècle, avant de se recentrer de manière plus restreinte probablement entre l'église et le fossé mis en place au début du XIII^e siècle (cf. Chap. 3, 1.2.1).

Il ne fait aucun doute qu'un bâtiment antérieur à l'édifice roman consacré en 1115 existe, cependant son emplacement n'est à ce jour pas connu. L'édifice actuel fait suite à l'église romane mentionnée en 1115. Les fondations de cette église bâtie au XII^e siècle ont été mises au jour sous le sol de l'édifice encore en élévation. Le chœur est alors plus étroit et se compose d'une abside contrefortée flanqué de deux absidioles. En revanche, la nef ne paraît pas avoir subi de modification. Plus tardivement, lors des travaux réalisés aux XVII^e-XVIII^e siècle sur le bâtiment, le chœur de l'église est remplacé par une abside ajustée à la largeur de la nef préexistante⁶⁵.

Parmi les sépultures étudiées à l'intérieur de l'édifice, quatre sont antérieures à l'église romane de 1115. Si l'on étudie le plan des vestiges mis au jour lors de cette opération, nous remarquons que parmi ces quatre sépultures antérieures au XII^e siècle, trois sont orientée nord-ouest / sud-est, auxquelles il est possible de joindre trois autres sépultures implantées hors du chevet, mais d'orientation identique. Il est donc probable que ces sépultures soient contemporaines des phases 2 et 3 du cimetière, dont l'organisation semble fonctionner entre la seconde moitié du XI^e siècle, et la première moitié du XII^e siècle. Parmi les sépultures antérieures à la priurale de 1115, notons une fosse orientée sud-ouest/nord-est. Elle pourrait éventuellement participer de la première phase d'inhumations antérieure, pour laquelle nous avons déjà établi que ce type d'orientation existait.

Quoi qu'il en soit, il apparaît qu'une partie des sépultures des phases 1, 2 et 3 participent de l'implantation du cimetière lié à l'église primitive aujourd'hui disparue, celle mentionnée dans les chartes de donations de 1080. Cette organisation de la zone sépulcrale observée dans les phases 2 et 3 pourrait même éventuellement avoir été mise en place lors de l'arrivée des chanoines vers 1066, mais les datations sont trop imprécises pour permettre d'affirmer avec certitude une telle hypothèse.

Cet état perdure au moins jusqu'au début du XII^e siècle, voir jusque dans les années 1120/1130 où l'on assiste à une nouvelle période d'extension de la zone funéraire conjointement à une nouvelle réorganisation de l'espace funéraire (phase 4) qui perdure jusqu'à l'abandon d'une partie du cimetière dans la seconde moitié du XII^e siècle. Le sol de la nouvelle priurale, consacré en 1115, est quant à lui creusé d'au moins trois inhumations. Probablement des individus d'un statut particulier au regard des parures découvertes dans une des sépultures. N'oublions pas que le prieuré de Cassan a servi de nécropole à nombre de membres de l'aristocratie et de la bourgeoisie biterroise, dont les vicomtes Thencavel. L'ensemble des sépultures mises au jour alors sont orientées sud-ouest/nord-est, parallèlement aux murs de la nouvelle église. Ces orientations ne sont pas sans rappeler celles observées dans la dernière phase très lacunaire de fonctionnement du cimetière. Elles sont donc installées après 1115, possiblement même au-delà de la seconde moitié du XII^e siècle.

⁶⁵ Vidal 1986, p. 13-16.

En tout état de cause le cimetière semble se réorganiser autour de l'église au nord, hors de la clôture régulière, à partir de la seconde moitié du XII^e siècle et se trouve au moins dans le secteur qui nous occupe, scellé entre la fin du XII^e siècle et le début du XIII^e siècle. Peut-être s'étend-il alors plutôt sur une bande est/ouest entre les bâtiments clôturés du prieuré et le fossé alors mis en place comme nous le verrons dans le chapitre suivant ?

Conclusion

La fouille du cimetière de l'abbaye de Cassan a mis au jour un grand nombre de sépultures (cent soixante et une) qui semblent s'échelonner de manière continue entre le XI^e siècle et l'extrême fin du XII^e siècle répartis en trois grands groupes. Une première phase est mise en place, comptabilisant quatorze sépultures, suivi des phases 2 et 3 échelonnées entre le XI^e siècle et le début de XII^e siècle, avant le dernier grand groupe qui comprend les phases 4 et 5, montrant une nouvelle organisation générale de l'espace sépulcral au XII^e siècle.

Parmi ces sépultures, nous avons pu décompter cent trente neuf sépultures primaires, pour un total de cent quarante deux individus en position primaire, sept sépultures en dépôts secondaires et vingt deux sépultures repérées n'ont pas été fouillées ou étudiées. L'ensemble contenu dans cent trente neuf fosses. Même si la fouille du site n'est pas exhaustive, l'étude anthropologique a permis de caractériser certains aspects de la population. Divers modes d'inhumations et de gestes funéraires ont ainsi pu être recensés. Par ailleurs, l'étude paléobiologique, à travers l'estimation de l'âge au décès, la détermination du sexe ou encore l'état sanitaire de la population donne des informations sur le recrutement de la population inhumée. On obtient donc un NMI total de cent cinquante trois individus répartis en cent trente et un adultes et vingt deux immatures.

Concernant la diagnose sexuelle, la proportion d'hommes par rapport aux femmes révélée est compatible avec une population naturelle. Ce résultat met en évidence un recrutement des individus indépendamment de leur sexe. De la même manière, l'estimation de l'âge au décès des vingt deux individus immatures a permis de mettre en évidence une anomalie de recrutement concernant les très jeunes enfants, anomalie fréquente à l'époque médiévale au sein des cimetières chrétiens⁶⁶. Cette anomalie pourrait s'expliquer par l'inhumation de ces jeunes individus au sein d'un autre secteur qui le sera ultérieurement.

Les sépultures sont majoritairement simples, composées de fosses creusées sans aménagement particulier, le défunt étant déposé en linceul ou en contenant rigide en matériaux périssables, sans autre aménagement, parfois on constate la mise en place de couvertures de dalles. Les probables inhumations de pèlerins ne font pas exception à cette règle, tous n'ont pas reçu le même traitement, certains sont en linceul, d'autres en contenant rigide, la majorité a cependant reçu une couverture de dalles (SP 3047, SP 3023, SP 3511, SP 3004), d'autres non (SP 2103, SP 3646).

Il s'agit ici d'un espace funéraire dédié à une population laborieuse, et modeste. Nous n'avons que trois sépultures maçonnées, et neuf en coffre, ce qui tend à montrer que la majorité de la population inhumée dans ce secteur du cimetière ne participe pas de la classe aisée, mais plutôt de la classe modeste. Les pathologies, et notamment les cas d'arthrose, et de fractures montrent qu'il s'agit d'une population ayant exercé des activités physiques intenses, et répétées. La densité des inhumations est très grande au centre de la zone de fouille, secteur immédiatement au droit de la porte des morts de l'église prieurale. Il s'agit probablement d'un lieu privilégié où chacun souhaite être inhumé, à proximité d'un

⁶⁶ Gamotelet Fabre, 1997.

personnage particulier? Volonté de se trouver au centre de l'aire consacrée de l'espace funéraire? Éviter les zones périphériques où souvent sont inhumés les excommuniés, malades, parias?

La période maximale d'occupation du cimetière se situe entre le milieu du XI^e siècle et la fin du XII^e siècle, correspondant au moment de montée en puissance et en renommée du prieuré de Cassan. Mais le cimetière continue probablement d'être utilisé au XIII^e, voire au XIV^e siècle dans une proportion moindre, plus proche de l'église.

II. LES ARCHITECTURES DES XI^e ET XII^e SIÈCLES

De lphine LOPEZ

L'ouverture du secteur 2, a révélé la présence d'un mur longeant la zone nord-ouest de l'espace fouillé. Afin de pouvoir l'interpréter, l'élargissement de la limite de fouille vers le nord s'imposait. Le bâtiment ainsi mis au jour n'a pu être fouillé que très partiellement. Par chance, nous avons dégagé son angle sud-est, mais ses dimensions totales n'ont pas pu être appréhendées. Il comprend deux phases d'utilisations datées, par les céramiques et les ¹⁴C, entre le XI^e et la fin du XII^e s.











II. 1. Le bâtiment A

II. 1. 1. Les vestiges


Le premier bâtiment, nommé bâtiment A, mesure au minimum 12 m de long sur 1,35 m de large (fig. 138 et fig. 141). Ses limites s'étendent aussi bien vers le nord que vers l'ouest.

Sa maçonnerie se compose de deux murs MR 2008 et MR 2019 formant l'angle sud-est du bâtiment. Le mur MR 2008 est orienté est-ouest et apparaît à 141,37 m NGF. Il est implanté contre une rupture de pente du terrain naturel. Au nord, il s'installe dans une tranchée de fondation TR 2057 qui entaille le substrat rocheux et un paléosol US 2059. Au sud, il s'implante dans une tranchée de fondation TR 2056 creusée dans un paléosol US 2055. Ce mur est composé d'une puissante semelle de fondation filante et débordante surmontée d'une élévation. La semelle est doublement parementée. Si elle ne débord qu'à peine de quelques centimètres (entre 0,02 m et 0,05 m) au nord par rapport à son élévation, elle forme au sud un ressaut de 0,10 m à 0,25 m. Elle est confectionnée au sud d'une assise de blocs massifs rectangulaires grossièrement équarris (ex : 0,30 m x 0,40 x 0,30 m ; 0,32 m x 0,46 m x 0,28 m), tandis qu'au nord deux assises de blocs de plus petites dimensions sont utilisées pour son agencement. Ces blocs sont pour la plupart disposés à plat et les matériaux employés sont variés. On y trouve aussi bien du calcaire froid ou coquillier, que du schiste bitumeux, du grès ou du basalte. L'ensemble est lié à la terre. L'élévation du mur est conservée sur environ 0,45 m de haut et 0,75 m de large. Elle possède de deux à trois assises. Elle est bâtie à l'aide de petits blocs grossièrement équarris ou moellons. Ils sont tantôt positionnés à plat ou de chant, tantôt en épis basculés indifféremment vers l'est ou l'ouest et pour la plupart en boutisse. Le tout est lié à une terre argilo-sableuse brune. Elle présente deux parements dont le blocage se compose de cailloux et de terre. Les matériaux employés sont aussi variés que ceux qui sont utilisés dans la fondation. Leurs dimensions diminuent considérablement (ex : 0,30 m x 0,28 x 0,20 m ; 0,20 m x 0,50 m x 0,28 m). Seul l'angle est, est solidement construit à l'aide de blocs massifs taillés ou équarris (ex : 0,42 m x 0,58 x 0,32 m). On observe sur l'un d'eux des traces de layures obliques. Dans cette première phase de construction (Cf. II. 2. 3. Datations), aucune trace d'enduit de mortier de chaux n'a été observée à la fouille. Le mur MR 2019, orienté nord-sud apparaît à 141,36 m NGF. Il a été observé sur une longueur de 1,35 m, mais s'étend vers le nord. Sa largeur est d'environ 0,78 m de large. Il est conservé sur une hauteur totale de 1,05 m. Il se compose d'une élévation de deux assises de blocs informes (ex : 0,18 m x 0,26 m x 0,20 m ; 0,10 m x 0,63 m x 0,28 m) légèrement équarris vers l'extérieur. Les matériaux employés sont variés : calcaire froid ou coquillier, schiste bitumeux et grès. Ils sont liés à la terre et présentent un blocage de pierre, terre argilo-sableuse brune et tuiles. Ces blocs sont soit disposés à plat ou de chant, soit en épis. Cette élévation est posée sur une semelle de fondation de 2 ou 3 assises filantes et alignées à l'élévation côté ouest. Élévation et fondation n'ont pas pu être observées à l'est. Elle est construite à l'aide de gros blocs informes (0,70 m x 0,25 m) simplement équarris sur l'extérieur. Elle est implantée dans une tranchée de fondation TR 2060 de 0,20 m de large

LEGENDE

 terre cuite architecturale	 basalte
 galet	 grès
 calcaire coquillier	 roche indéterminée
 schiste bitumeux	 mortier de chaux
 calcaire froid	 limite de fouille

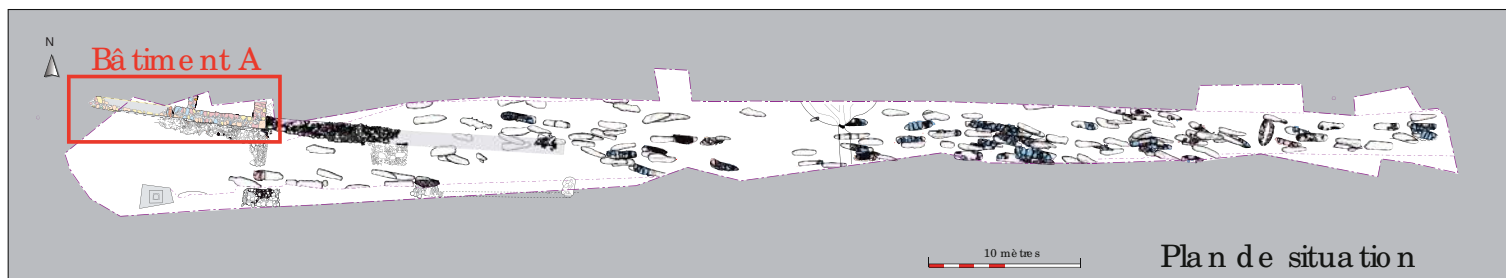
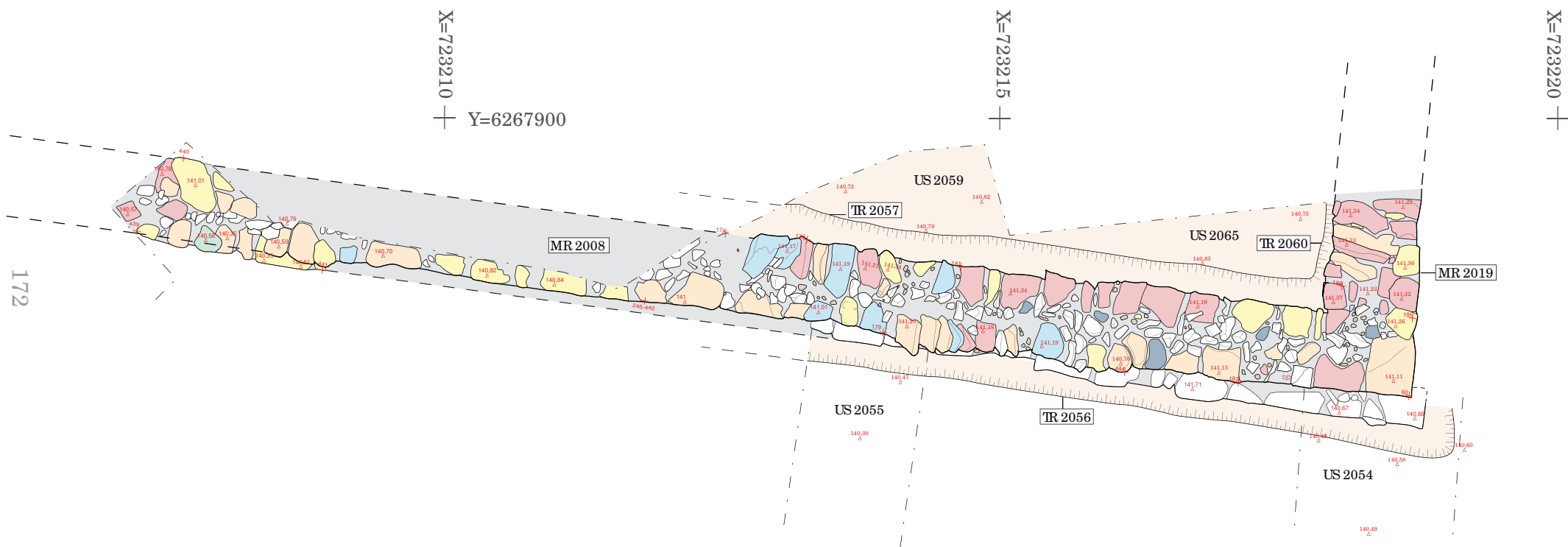
2 mètres



RD 13 - RECTIFICATION DU VIRAGE DE CASSAN
 Roujan (34)
 Fouille préventive - CCNBT- 2011

Fig.138 - Altimétrie des niveaux d'apparitions du bâtiment A/B, des murs MR2008 et MR2019, des tranchées de fondations TR2056, TR2057 et TR2060, des niveaux des apparitions US2059, US2065, US2054 et US2055.

(Relevé et D.A.O. : D. Lopez)



RD 13 - RECTIFICATION DU VIRAGE DE CASSAN

Roujan (34)

Fouille préventive - CCNBT- 2011

Fig.139 - Photos des tranchées de fondation TR 2056, TR 2057, TR 2060 du bâtiment A.

(Clichés : D. Lopez)



Vue du nord sur les tranchées TR 2060 et TR 2057 comblées



Vue du nord sur la tranchée TR 2057 vidée de son comblement



Vue du sud sur la tranchée TR 2056, au sud du mur MR2008

apparaissant à 140,80 m NGF, creusée dans le paléosol US 2065. La fondation de même que la première assise de l'élévation sont appuyées contre le parement nord du mur MR 2008, tandis que la dernière assise est chaînée.



Cet état du bâtiment fonctionne avec un niveau de circulation en terre battue US 2047 et US 2044 d'une vingtaine de centimètres d'épaisseur, disposé sur un radier de pierres US 2052 et US 2058 d'une quinzaine de centimètres (fig. 141 et fig. 145). Ce sol, qui affleure à 141,08 m NGF, se compose d'un sédiment argilo-sableux comprenant des inclusions de charbons et de petites lentilles d'argile bleue, jaune ou verte. Le mobilier y est présent, en abondance (87 tessons sur 2,4 m²). Le radier, très compact et homogène, se compose de cailloux et de blocs, plus ou moins calibrés (entre 0,10 m et 0,20 m de diamètre). Divers matériaux ont été employés pour le réaliser : lauzes, grès, calcaire, schiste bitumeux, basalte, tuiles courbes. Ce radier semble monté à sec, mais une terre sableuse a infiltré les espaces vides. Il faut noter la présence d'éclats de tailles en calcaire froid ou en grès (fig. 140). Ce radier contient de rares fragments de céramique (6 tessons) et de faune, 4 scories et un fragment de *tegula*. Ce radier repose sur des sédiments bruns compacts argilo-sableux hétérogènes contenant des éclats de substrat mameux et gréseux. Ces niveaux (US 2065, US 2059) sont vierges de tout mobilier. Ils ont été interprétés comme des paléosols, préalablement nivelés pour l'installation du niveau de circulation.

Fig. ??- Éclats de taille en grès et calcaire coquillier présent dans le radier US 2052. © D. Lopez, CCNBT

Parmi les sondages (sondages II et III) réalisés au sud du bâtiment A, aucun vestige datant de cette période, si ce n'est les sépultures, n'a été décelé. Cependant nous ne pouvons affirmer de façon formelle que cette partie du cimetière et le bâtiment aient fonctionné en même temps. Cette question sera développée dans la partie II.3. de notre exposé. De plus, si aménagement il y avait, les nombreux remaniements postérieurs observés ont eu probablement raisons d'eux. Ces remaniements sont décrits dans la partie III. *Les vestiges des XIII^e-XIV^e siècles*.

II. 1. 2. Interprétations

La surface fouillée et étudiée de ce bâtiment ne constitue qu'un très faible échantillonnage de sa surface totale. Par conséquent, il est très difficile en l'état actuel des recherches de proposer une fonction à cet édifice. Malgré ce, sa position en rupture de pente, les dimensions imposantes de ses murs et sa puissante architecture laissent penser qu'il s'agissait d'un bâtiment important, très vraisemblablement visible de loin. Ce constat n'est pas sans rappeler la présence à l'extérieur de l'enclos canonial d'une léproserie que Serge Sotos évoque (*cf.* II. 2. Données historiques). En effet, citée dès 1173 dans le testament de Frotaire Fr de Lauzières, l'emplacement de cet édifice reste à ce jour inconnu. Pourquoi ne pas voir dans ces vestiges une telle construction ? Cependant, la présence de vaisselle de cuisine et de service et celle de déchets alimentaires pourraient également nous orienter vers une auberge. Seule une fouille de plus grande ampleur permettrait d'envisager sa fonction.

RD 13 - RECTIFICATION DU VIRAGE DE CASSAN

Ro uja n (34)

Fo uille préventive - CCNBT- 2011

Fig .141 - Pho tos du bâ timent A.

(Clic hés : D. Lo pez)



Vue de l'ouest sur les murs MR 2008 et MR 2019



Vue de l'ouest sur le niveau de sol en terre battue SL2044/SL2047



Vues du nord sur le radier de sol US 2052 à l'est et à l'ouest du bâtiment A

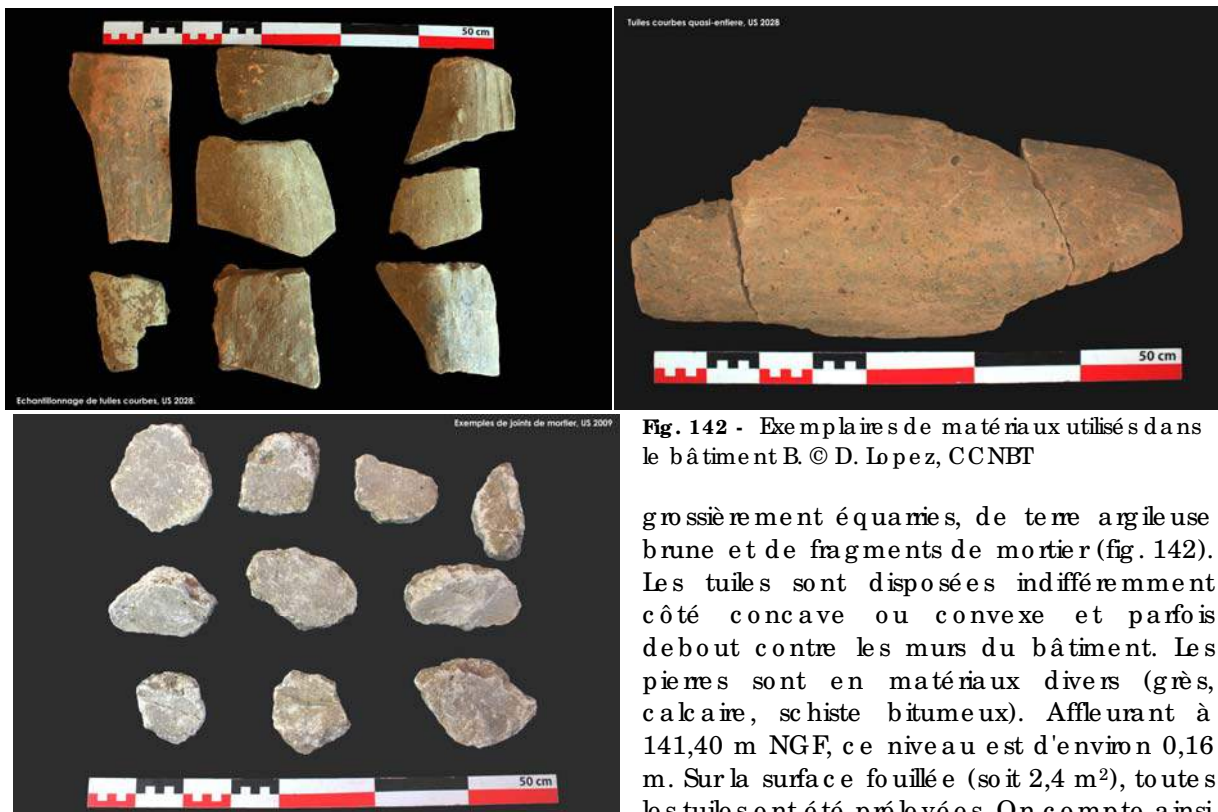
II. 2. Le bâtiment B

II. 2. 1. Les vestiges

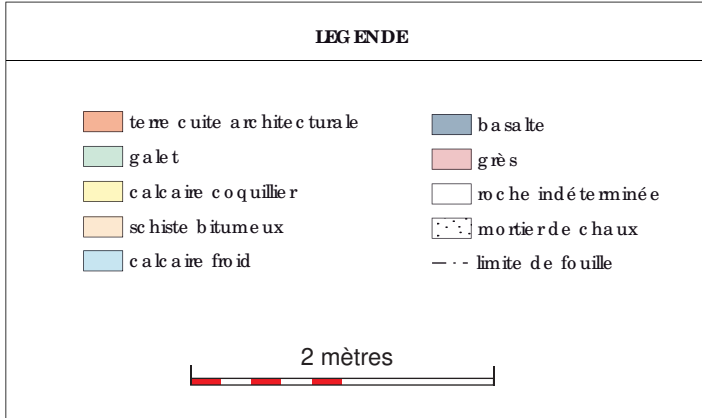
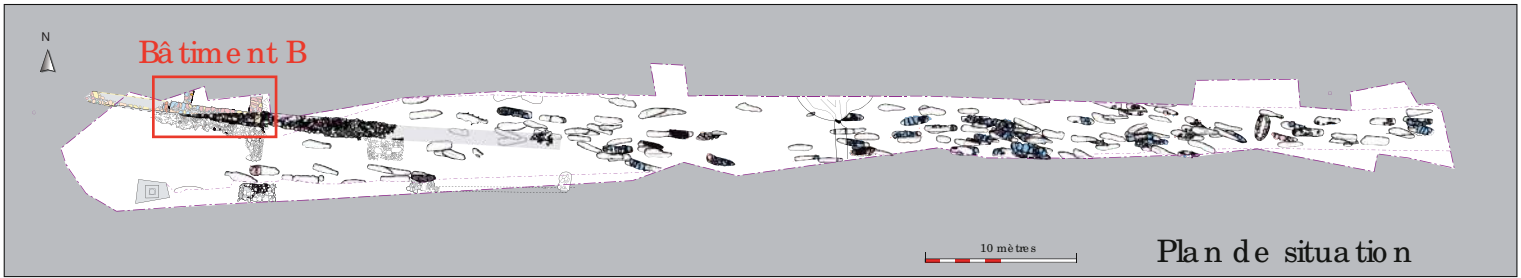
Au bâtiment A succède le bâtiment B. Il mesure 5,2 m de long sur 1,35 m minimum de large. Ses limites s'étendent vers le nord, hors de la zone de fouille. Ses murs sud et est sont des reprises des murs MR 2008 et MR 2019 (cf. II.1. Le bâtiment A). Le mur MR 2014, orienté nord-sud et apparaissant approximativement à 141,54 m NGF ferme ce bâtiment à l'ouest. Il a été observé sur une longueur de 0,83 m. Le mur MR 2014, de 0,53 mètre de large, n'est pas fondé. Il repose sur un merlon de terre US 2046 formant une banquette, qui sert de semelle de fondation, posée sur le niveau de circulation US 2044 du bâtiment A. Aucune tranchée de fondation n'a été observée. Son élévation est conservée sur une assise d'environ 0,24 m de haut. Ce mur est composé de moellons informes (ex : 0,28 m x 0,10 x 0,08 m ; 0,24 m x 0,22 m x 0,14 m) pas ou peu taillés, de blocs placés sur deux rangées et parementés des deux côtés. Ces blocs sont disposés soit à plat, soit de chant, et les matériaux employés sont variés. On y trouve aussi bien des calcaires froids ou coquilliers, que des grès. L'ensemble est lié à l'aide d'une terre argileuse et présente au centre un blocage de cailloux. À l'intérieur du bâtiment B, et sur chacune des assises supérieures des trois murs qui le composent, la présence de traces d'enduits muraux de mortier blanc a été observée. Cet indice marque le niveau de fonctionnement de ce bâtiment.

Il est doté d'un sol US 2029, bien conservé, composé de terre argileuse brune, grise et jaune, compacte et homogène avec de fortes inclusions de charbons. Il apparaît à 141,18 m NGF, et est plus ou moins plat. Ce niveau a conservé de nombreux fragments de céramiques posés à plat (128 tessons sur 2,4 m²) et de la faune (fig. 146). Dans l'angle sud-ouest, la présence d'une zone sans réelle organisation, charbonneuse et rubéfiée mêlée à un sédiment argileux contenant des blocs de pierres et galets brûlés US 2053, laisse suspecter l'aménagement à proximité (sous la berge nord) d'un foyer domestique.

Ce sol (fig. 145) est scellé par deux couches liées à la destruction de la structure. La première, US 2028, se compose d'un niveau de tuiles courbes posées à plat mêlées de pierres



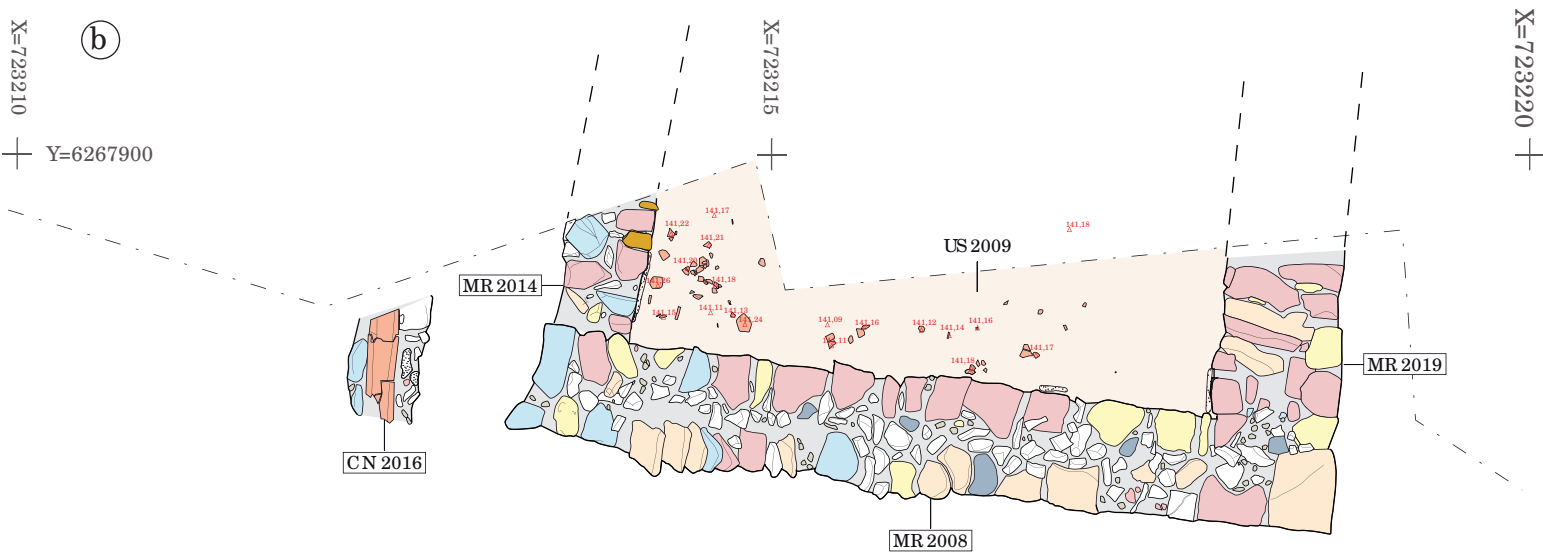
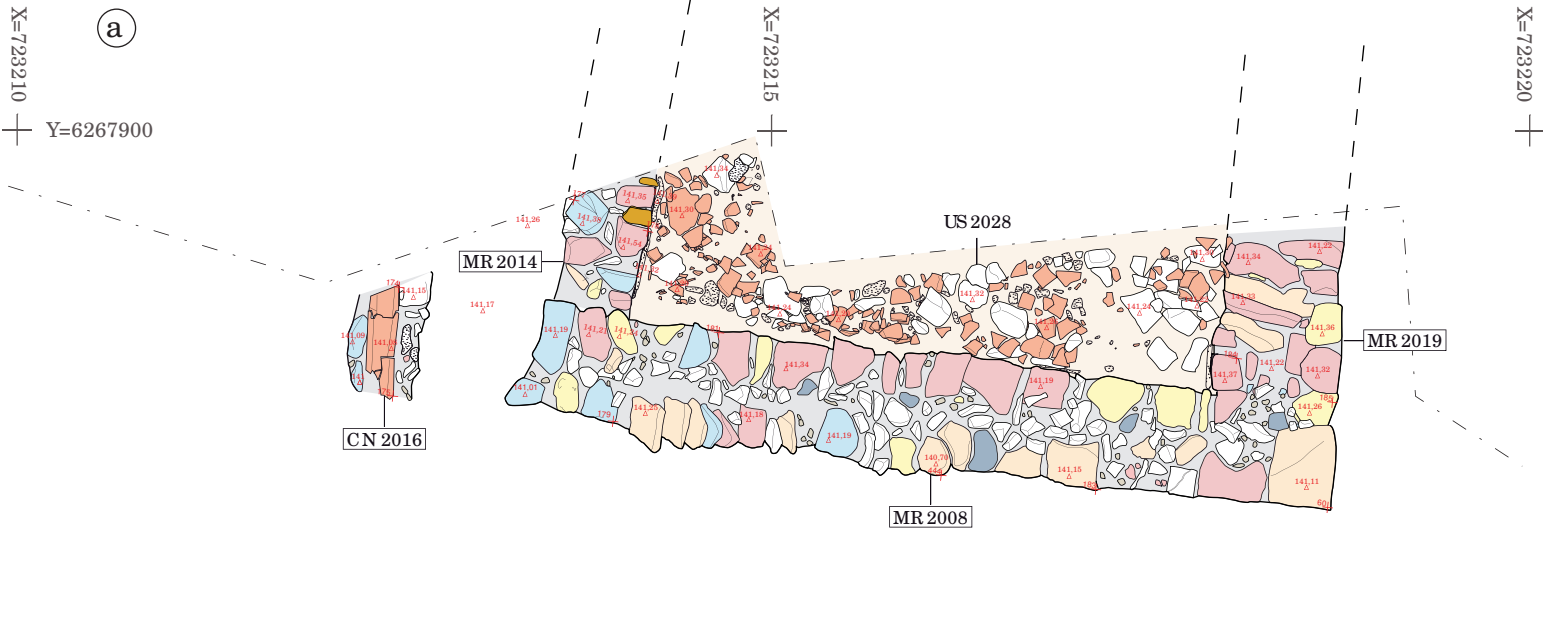
grossièrement équarries, de terre argileuse brune et de fragments de mortier (fig. 142). Les tuiles sont disposées indifféremment côté concave ou convexe et parfois debout contre les murs du bâtiment. Les pierres sont en matériaux divers (grès, calcaire, schiste bitumeux). Affleurant à 141,40 m NGF, ce niveau est d'environ 0,16 m. Sur la surface fouillée (soit 2,4 m²), toutes les tuiles ont été prélevées. On compte ainsi

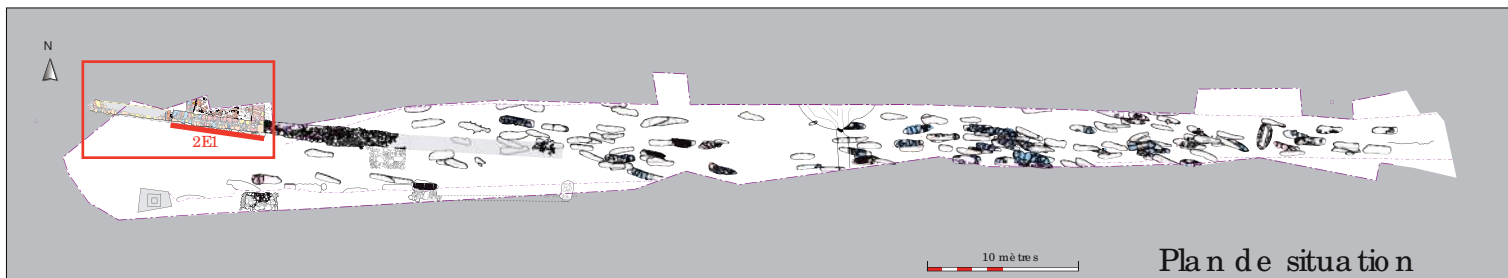


RD 13 - RECTIFICATION DU VIRAGE DE CASSAN
 Roujan (34)
 Fouille préventive - CCNBT- 2011

Fig.143 - a - Altimétrie des niveaux d'apparitions de la toiture effondrée (US 2028) du bâtiment B, de ses murs (MR 2008, MR 2019, MR 2014) et de sa canalisation d'évacuation des eaux pluviales (CN 2016).
b - Altimétrie du niveau de sol (SL2029) du bâtiment B et des poteries écrasées au sol.

(Relevé et D.A.O. : D. Lopez)



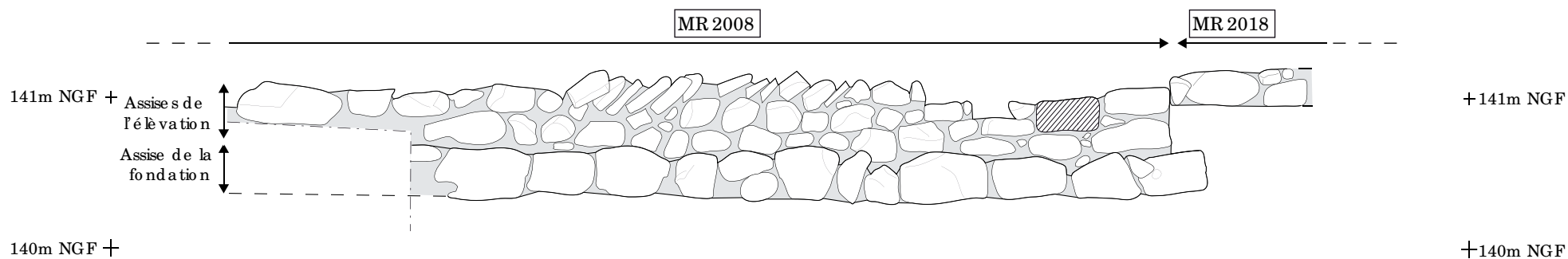


RD 13 - RECTIFICATION DU VIRAGE DE CASSAN
 Roujan (34)
 Fouille préventive - CCNBT- 2011





Fig. 144 - 2E1, élévation d'une partie du parement sud du mur MR 2008.

(Relevé, DAO et cliché : D. Lopez)


0 1m 2m 3m 4m 5m 6m 7m 8m 9m
 142 m NGF + + + + + + + + + 142 m NGF



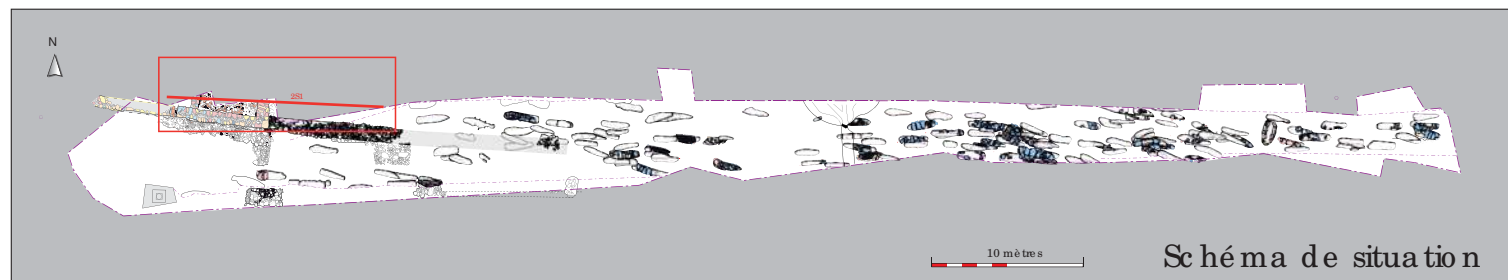
LEGENDE

-  Liant de terre
-  Pierre en matériaux divers
-  Trace de la yure
-  Limite de fouille

2 mètres




Vue du sud sur le parement (fondation et élévation) sud du mur MR 2008.



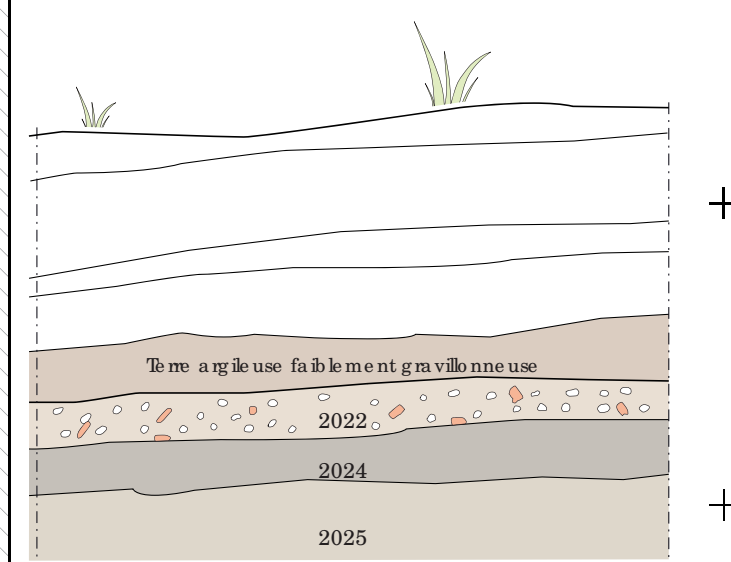
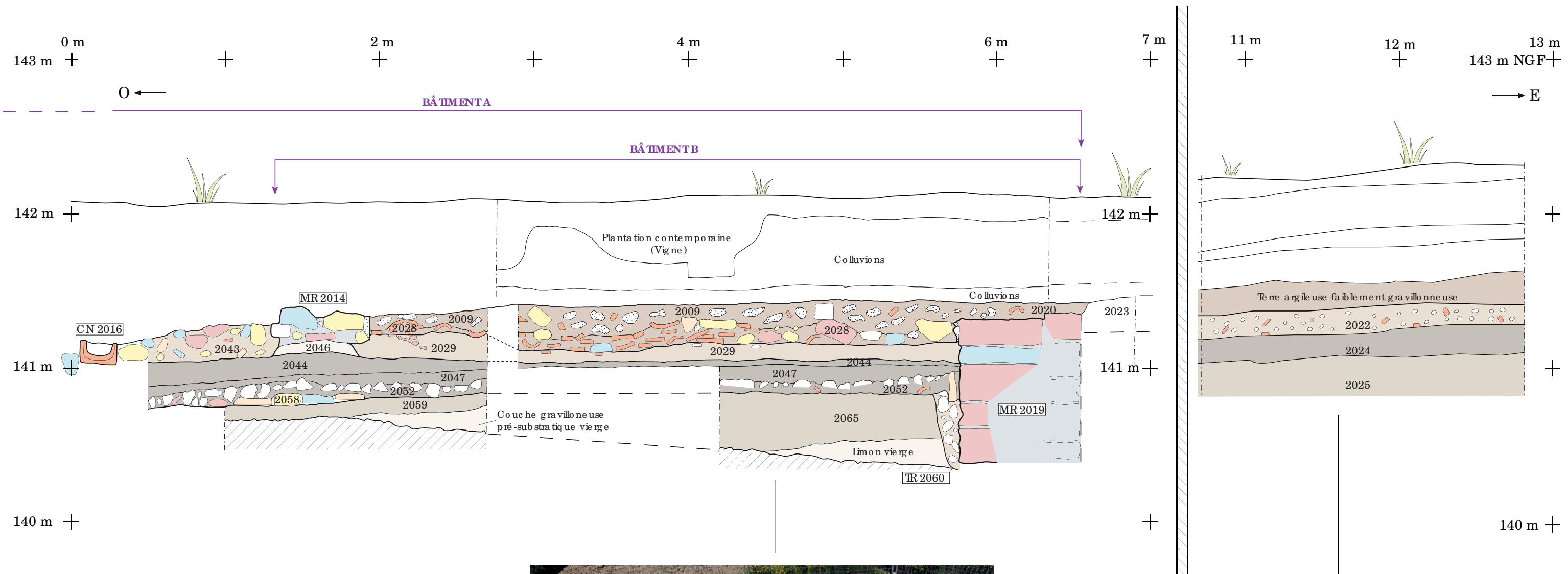
RD 13 - RECTIFICATION DU VIRAGE DE CASSAN

Roujan (34)

Fo uille pré ventive - CCNBT- 2011

Fig.145 - 2S1, section est-ouest de la berme nord du secteur 2.
Section dans les sondages I et IX (intérieure du bâtiment A et B).

(Relevé : D. Lopez : DAO : C. Marnier et D. Lopez)



LEGENDE	
terre cuite architecturale	grès
galet	schiste bitumeux
calcaire coquillier	mortier de chaux
roche indéterminée	substrat
calcaire froid	cailloutis
basalte	limite de fouille

1 mètre



Vue du sud sur la section 2S1a, sondage VII (Clic hé : D. Lopez)



Vue du sud sur la section 2S1b (Clic hé : D. Lopez)

RD 13 - RECTIFICATION DU VIRAGE DE CASSAN

Roujan (34)

Fouille préventive - CCNBT - 2011

Fig.146 - Photos du bâtiment Bet des aménagements liés.

(Clichés : D. Lopez)



Vue de l'ouest sur le niveau d'effondrement US 2028



Vues du sud sur la canalisation CN 2016



Vue du sud sur le niveau de sol SL2029, et détail des poteries écrasées au sol vue de l'ouest.

136 fragments dont 18 bords. Cela représente un poids de 23,6 kg. Leur analyse montre qu'elles sont de composition, d'épaisseur, de diamètre, de taille et de niveau de cuisson variés. On compte également 1,2 kg de mortier. La seconde US 2009 apparaît à 141,44 m NGF. Le sédiment est sablo-gravilleux brun, contenant de nombreux nodules de mortier et des éclats de tuiles courbes. Il contient également quelques blocs de calcaire coquillier et froid, de grès, équarris ou pas, dispersés au sein de la surface. De nombreux fragments de mortier présents ont conservé des faces lisses ou courbes (fig. 142). Toutes les tuiles et les fragments de mortier de la fouille ont été prélevés. On compte ainsi 81 fragments de tuiles dont 7 bords. Cela représente un poids de 8,9 kg. Leur analyse montre qu'elles sont, comme la précédente US, de composition, d'épaisseur, de diamètre, de taille et de niveau de cuisson variés. On compte également 28,4 kg de mortier ayant une dimension entre 0,02 m et 0,15 m. Leur épaisseur varie de 0,01 m à 0,06 m.

Tout comme pour le bâtiment A, les abords du bâtiment B n'ont pas révélé d'aménagements contemporains si ce n'est une petite canalisation CN 2016 (fig. 143). Installée sur la partie ouest condamnée du mur MR 2008, elle se situe à l'ouest du bâtiment B. Elle est orientée nord-sud, avec un pendage vers le sud. Elle fait 0,20 m de large et est visible sur environ 0,78 m de long. Elle s'étend au nord sous la limite nord de la fouille. Elle est composée d'éléments en terre cuite, de section externe carrée avec un conduit interne de section semi-circulaire. Elles sont emboîtées les unes dans les autres (fig. 147), par un assemblage mâle-femelle. Elle est maintenue par un système de blocage en pierres non équarrées de calcaire froid et de grès liées au mortier de chaux. L'ensemble de la construction fait entre 0,40 et 0,50 m large.

II. 2. 2. Interprétations

L'ensemble des éléments décrits ci-dessus permet d'identifier le bâtiment B comme une habitation. Cette interprétation est confortée par plusieurs indices retrouvés sur le sol de fonctionnement US 2029, permettant de le penser. En effet, il y a tout d'abord la présence d'un probable d'un foyer, ensuite, celle de vaisselle de type pots globulaire, poêlons ou jattes (cf. Chap. 3, partie V. 1.), et enfin, celle de déchets alimentaires liés à la préparation de repas comme des os de caprinés ou des porcs mais également de volaille (cf. Chap. 3, partie V. 4.).

Les traces observées sur quelques pierres au niveau du parement intérieur du bâtiment B, pourraient correspondre à la présence de joints regamés réalisés *a posteriori*, et servant à combler les espaces vides des moellons liés à la terre afin d'améliorer la tenue de la maçonnerie dans le temps. Pour le Moyen Âge, ce type de mise en œuvre n'est pas rare. Le mortier se compose ici de chaux et de sable fin de bonne facture et très blanc. Il est très différent du mortier de maçonnerie contenant un sable grossier employé pour l'installation de la canalisation. On sait aussi que le mortier « est un matériau d'usage fréquent sur les toitures »¹. Il semble avoir été ici largement utilisé pour compléter et assurer l'étanchéité de la toiture, l'isoler au niveau thermique, voir pour assurer la fixation des tuiles dans une région propice au vent. Le mortier prélevé révèle le moulage d'imbrice avec un côté convexe et un autre concave ce qui démontre que cette toiture n'était composée que de ce type de tuiles et qu'il était disposé à la jonction entre deux. Ces matériaux de constructions retrouvés en grand nombre (cf. Annexe 1) dans les couches de destructions laissent penser à un effondrement rapide de la toiture. La présence de moellons en son sein est très certainement liée à l'effondrement de la partie haute des murs. Cependant, il est étonnant au regard de la grandeur du bâtiment de ne retrouver que peu de moellons. Tout porte à croire qu'ils ont été récupérés pour d'autres besoins (cf. Chap. 3, partie III).

¹ Coute las, 2009, p. 83

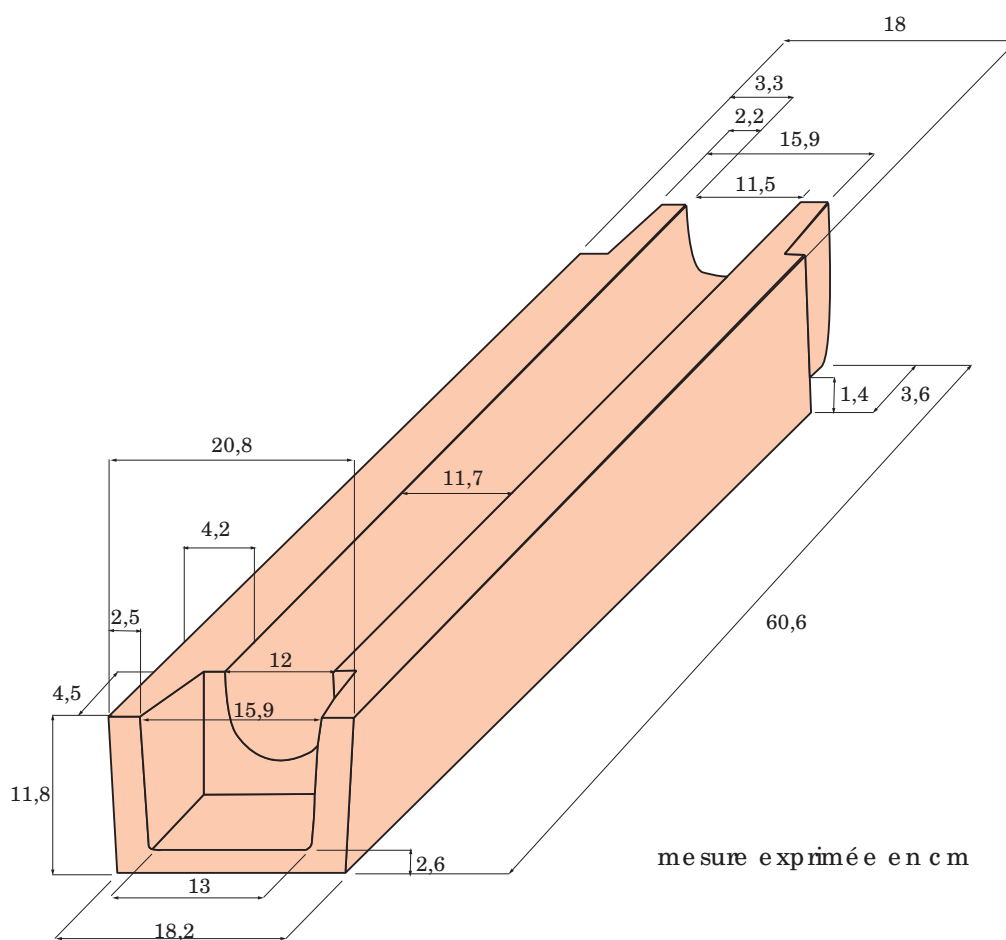
RD 13 - RECTIFICATION DU VIRAGE DE CASSAN

Roujan (34)

Fouille préventive - CCNBT- 2011

Fig. 147 - Schéma et photos d'un élément en terre cuite du système de canalisation CN 2016

(Dessin et DAO : D. Lopez)



En ce qui concerne les éléments en terre cuite (fig. 147) qui composent la canalisation CN 2016, et suite à de multiples recherches qui se sont avérées infructueuses, il n'y a à notre connaissance aucune trouvaille comparable à celle-là pour la période qui nous occupe. Les éléments rencontrés généralement sont des tuyaux en terre cuite emboîtés les uns dans les autres². Par contre, il existe des matériaux de construction comparable dans des vestiges du I^{er} siècle. Découvert à Sallèles d'Aude (Aude, 11) ou à Ginestras (Aude, 11) ces productions participent d'un « système de canalisations emboîtées et placées sur le sol à l'air libre »³. Par conséquent, nous avons tendance à croire que les éléments présents ici ont été réemployés et proviennent à l'origine d'un autre site. Peut-être la villa romaine en contrebas (cf. Chap. 2, II 3.) ? Nous notons cependant une différence d'ordre typologique entre les deux matériaux. En effet, les éléments en terre cuite trouvés sur le site du Roujan, ont l'arrière du canal rond contrairement aux spécimens de l'Aude dont l'arrière est rectangulaire. Par conséquent comme nous ignorons l'essentiel de la terre cuite architecturale employée en France avant le XIII^e-XIV^e s. et qu'il est certain que des ateliers continuent de produire aux IX^e s. et même après des éléments de TCA adaptés de ceux de l'époque romaine (comme les *tegulae* par exemple), il n'est donc pas impossible, que ces éléments de TCA soient des productions médiévales.

La canalisation CN 2016, distante d'1,20 m du mur ouest de l'habitat, semble directement liée à l'évacuation des eaux de ruissellement. On peut raisonnablement l'interpréter comme un caniveau permettant de mettre le bâtiment hors d'eau. Sa position à plus d'un mètre d'écart du mur laisse envisager deux hypothèses. La première consiste à considérer que la toiture du bâtiment formait une saillie débordant largement de l'aplomb du mur permettant aussi à l'eau de couler directement dans le caniveau et, de protéger les murs qui rappelons-le ne sont pas enduits. Cette saillie de la toiture pouvait éventuellement être soutenue par des poteaux, à la manière d'un préau, mais aucun élément allant dans ce sens n'a été décelé à la fouille. La seconde hypothèse consiste à interpréter cette structure comme le simple caniveau central d'une ruelle ou d'un passage longeant le bâti.

II. 2. 3. Datations du bâtiment A et B

À première vue, le seul traitement de la maçonnerie que l'on peut associer au type III de la typologie de G. Bianchi sur le site de Rocca San Sivestro (Toscane, Italie)⁴, permet de proposer une fourchette chronologique allant de la fin du XI^e siècle au milieu du XIII^e pour la réalisation des bâtiments (cf. fig. 144). La bonne facture des joints de mortiers opposés à la grossièreté des besoins pour sceller la canalisation va également dans ce sens. En effet, *Stéphane Büttner et Daniel Prigent*⁵ ont démontré, que contrairement aux mortiers utilisés pendant les IX^e-XI^e siècle à base de tuileau, à partir des XI^e-XII^e siècles et pendant le bas Moyen Âge on utilise des mortiers plus fins débarrassés des impuretés. Suite à ce premier constat, nous avons eu recours à l'étude céramique et à la datation par radiocarbone afin d'affiner cette chronologie.

Les deux bâtiments sont les structures qui ont livré le lot le plus important de mobilier sur l'ensemble de la fouille. À eux seuls, les niveaux de circulation ont livré 215 fragments de céramiques, plus de 70 fragments de faune et une quinzaine de fragments d'objets en fer indéterminés.

Les céramiques étudiées (cf. Annexe 4), donnent un profil associant pour les deux bâtiments des céramiques dites de catégorie 4, 6, 7, 9 et 10, ce qui les place dans une fourchette chronologique se développant sur un large XI^e-XII^e siècle. L'apparition de céramique de catégorie 5 et 11 laissent penser que le bâtiment B s'implante au plus tôt vers

² Chapelot, à paraître

³ Laubenheimer, 1990, p.104

⁴ Bemadi, 2011, p. 36 et p. 304.

⁵ Büttner et Prigent, 2007

le XII^e siècle. Seuls, les formes des bords des céramiques du bâtiment A qui sont celles du XI^es. permettent de proposer un fonctionnement autour de la transition des XI^e et XII^e s.

Pour les besoins d'une analyse ¹⁴C, deux prélèvements dans les niveaux de sol US 2029 et US 2047 ont été réalisés. Les résultats du Laboratoire Beta Analytic INC (cf. Chap.3, partie V. 2.) donnent les résultats suivants :

- US 2029 — âge 13C/12C : 910 +/- 30 BP ; date calibrée (95 %) : 1030-1220 cal AD.
- US 2047 — âge 13C/12C : 960 +/- 30 BP ; date calibrée (95 %) : 1020-1160 cal AD.

Le bâtiment A daterait donc entre le XI^e s. et le milieu du XII^e siècle, tandis que le bâtiment B plutôt entre le XI^e s. et le début du XIII^e siècle.

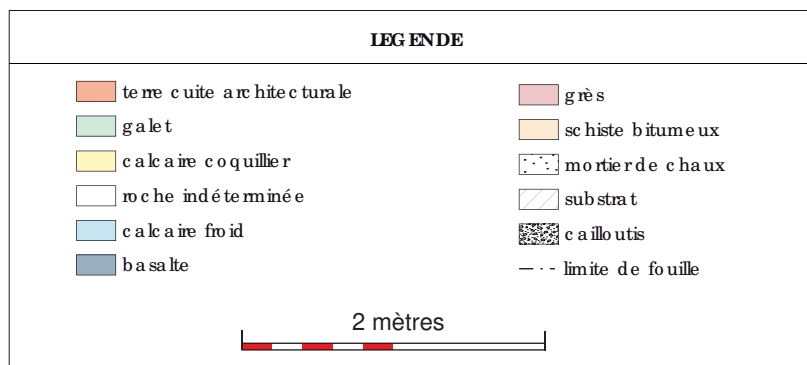
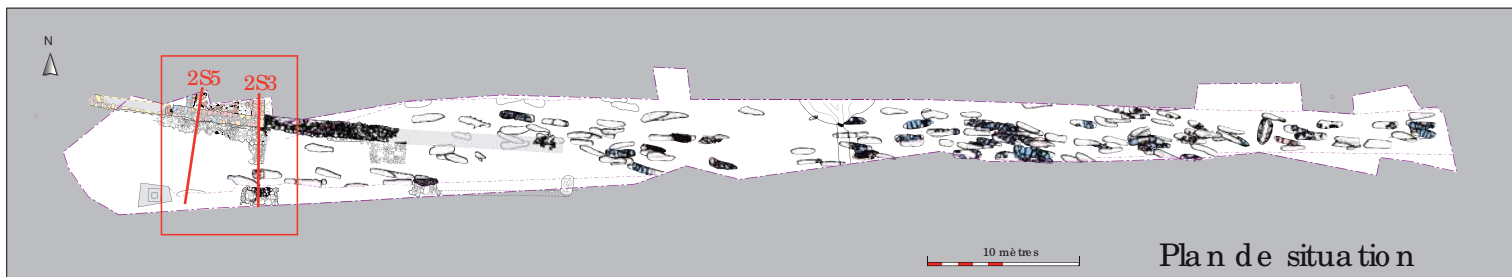
Pour Katia Turel, l'absence de céramique oxydante ne permet pas de proposer une datation XIII^e siècle. Par conséquent, nous retiendrons pour le fonctionnement des bâtiments, une datation large autour du XI^e-XII^e siècle.

II. 3. Débat sur la contemporanéité cimetière/ bâtiment

Le bâtiment A est daté par les céramiques après l'an mil. Les analyses ¹⁴C le situent entre le 2^eme quart du XI^e s. et le milieu du XII^e s. Le bâtiment B est daté par les céramiques du XII^e s. Les analyses ¹⁴C le positionnent entre le 2^eme quart du XI^e s. et le 1^{er} quart du XIII^e s. La fourchette chronologique établie pour le cimetière se situe autour du XI^e et XIII^e s. Ces éléments vont donc dans le sens d'un fonctionnement synchrone. L'analyse de la section 2S5 du sondage III (fig. 148 et fig. 149) confirme également ce fait. En effet, on observe que le mur MR 2008 et sa tranchée TR2056, tout comme la sépulture SP 2077 ont été creusés dans des unités stratigraphiques US 2055, US 2059, US 2072, composé d'un sédiment brun compact argilo-sableux voir argilo-gravillonneux contenant juste un peu de mobilier intrusif en surface. Toutes interprétées comme des restes de paléosols, ces deux structures sont implantées dans les mêmes types de sols. De plus, que se soit la tranchée de fondation TR 2056 du mur MR 2008 ou la sépulture SP 2077, tous deux sont obstrués par des remblais très proches, chargés de nombreux blocs, mortier et tuiles : US 2041 et US 2067.

Si la contemporanéité du bâtiment et du cimetière à un moment donné ne fait aucun doute, la chronologie relative et absolue nous montre également que le cimetière fonctionnait déjà avant la construction du bâtiment A. La preuve en est qu'un fossé FO 2078, visible dans le sondage II, sépare la sépulture SP 2070 de la construction du mur MR 2008 (fig. 148, fig. 119 et fig. 149). De plus, la tranchée TR 2056 du mur MR 2008 dans ce sondage est implantée dans des sédiments argileux destinés à niveler le sol, US 2054, qui couvrent les compléments du fossé FO 2078 et la SP 2070. La chronologie apportée par les analyses ¹⁴C donne une datation entre le 1^{er} quart du XI^e s. et le 1^{er} quart du XIII^e s. Stratigraphiquement située antérieurement au bâtiment A, cette sépulture date probablement d'avant les années 1100.

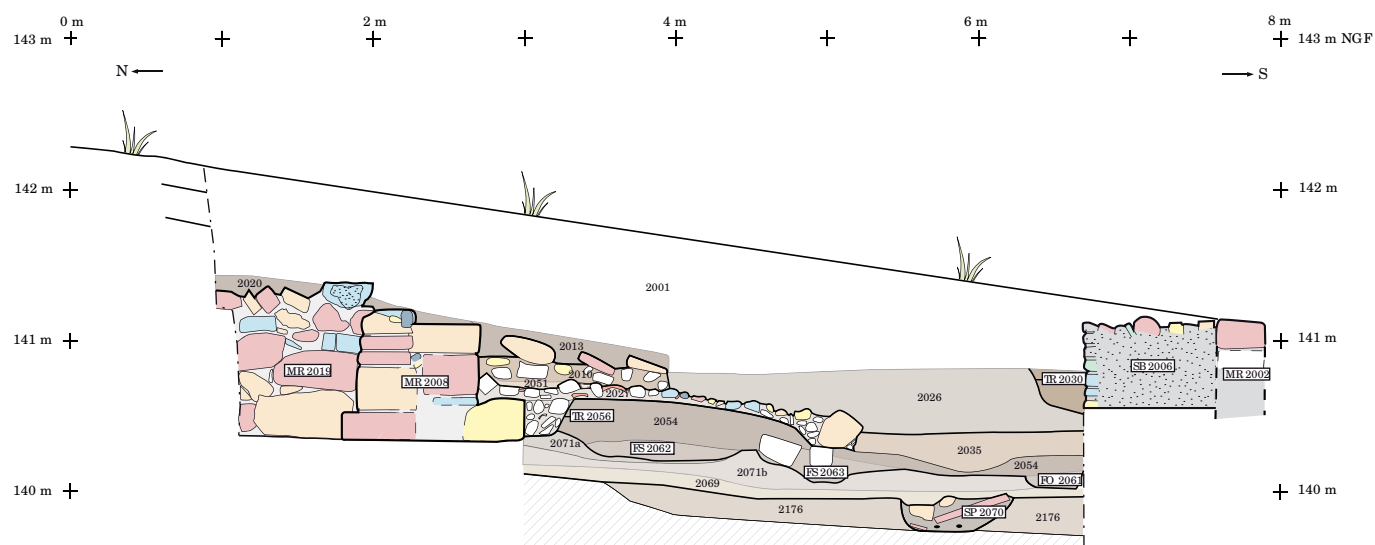
Par conséquent, malgré les difficultés qu'ont les archéologues à dater de manière très précise les périodes médiévales, que ce soit à l'aide des études du mobilier céramique ou ¹⁴C, nous pouvons affirmer que le bâtiment fonctionne de manière contemporaine avec le cimetière qui lui existe déjà. La fouille, n'ayant pas révélé de sépultures recoupées par l'installation du bâtiment, on peut raisonnablement penser que ce dernier s'installe en dehors des limites du cimetière.



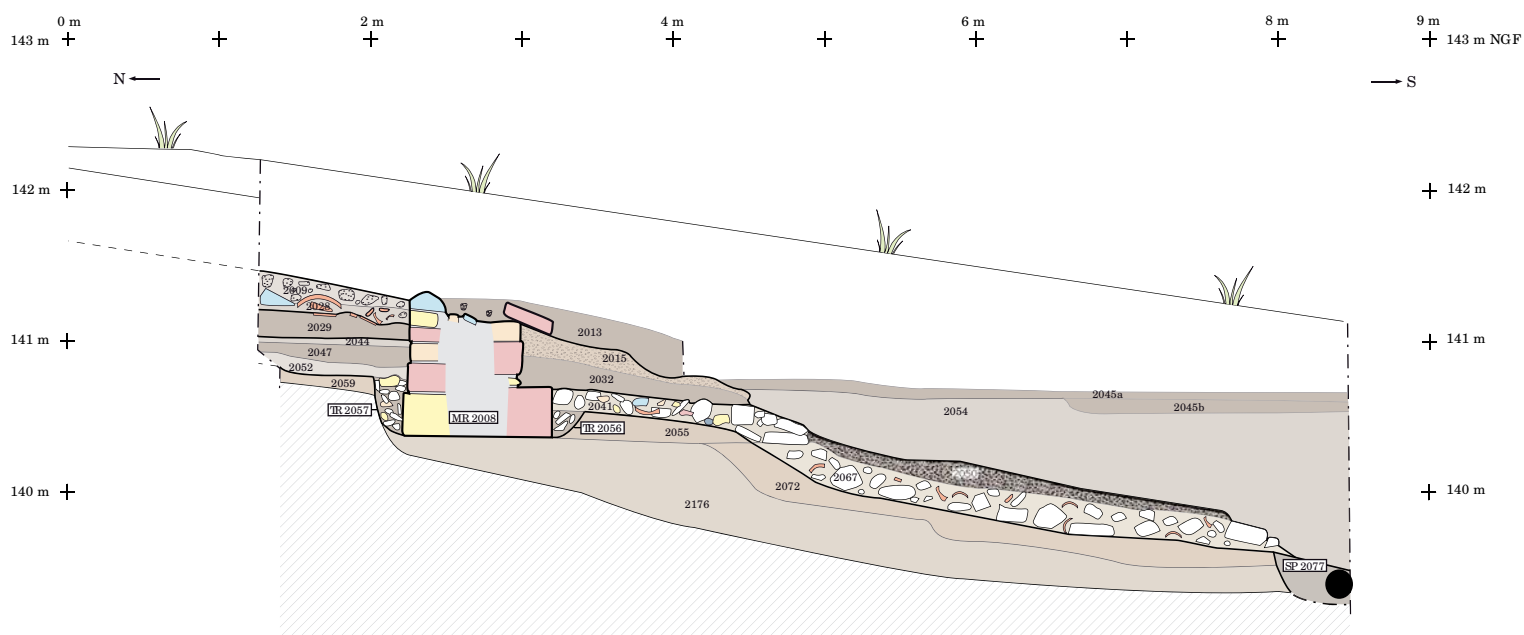
RD 13 - RECTIFICATION DU VIRAGE DE CASSAN
 Roujan (34)
 Fouille préventive - CCNBT- 2011

Fig.148 - 2S3, 2S5, sections nord-sud des sondages II, III et IX.

(Relevés et D.A.O. : D. Lopez)



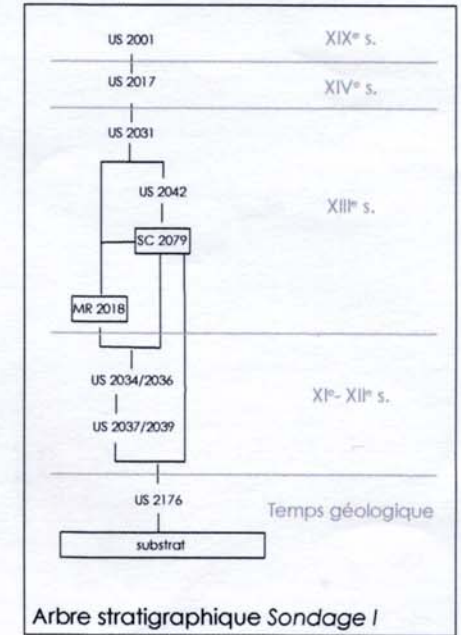
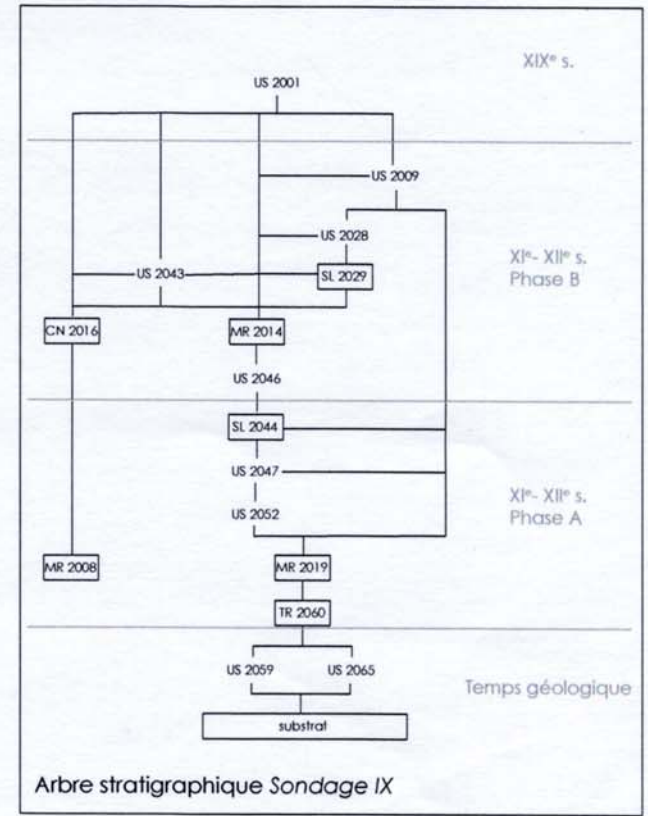
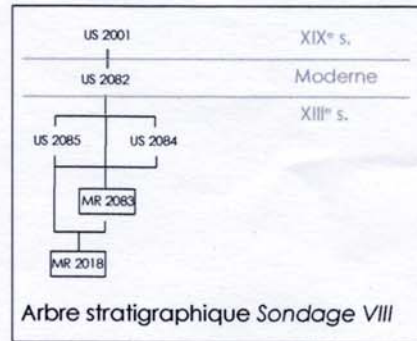
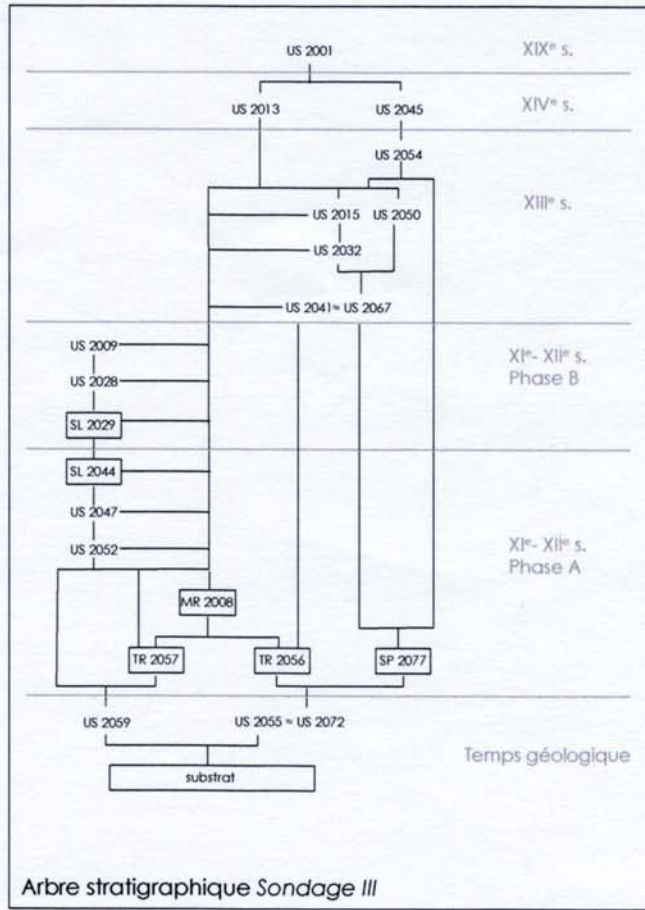
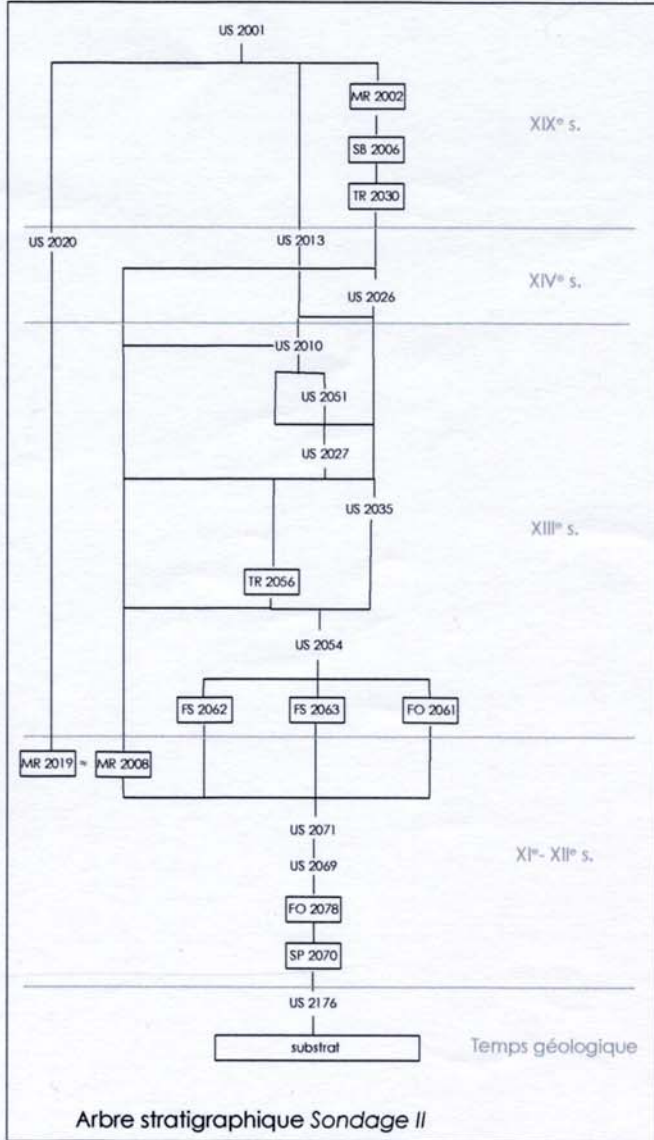
2S3— Section nord sud passant par les sondages II et IX.



2S5— Section nord sud passant par les sondages III et IX.

Fig. 149 - Arbres stratigraphiques des sondages du secteur 2.

186



Conclusion

Si la présence d'un cimetière situé au nord de l'église paroissiale de Cassan n'est pas une surprise, on ne peut pas en dire autant de celle d'un édifice imposant en ce lieu. Bien qu'il soit actuellement impossible de lui attribuer une fonction (annexes?, étable?, pigeonnier?, cellier de dépôt? auberge?...), la présence de cet édifice participe sans nul doute de la vie du prieuré dans un large XI^e-XII^e siècle. Une fouille extensive pourrait vraisemblablement nous apporter des précisions sur l'architecture interne des bâtiments. Le potentiel mobilier qui y regorge permettrait d'affiner sa datation, et de proposer un rôle à l'édifice. Enfin, une fouille à l'extérieur du bâtiment consentira peut-être (si les remaniements des siècles suivant ne sont pas trop importants) à mieux comprendre l'environnement qui l'entoure.

III. LES VESTIGES DU XIII^e ET XIV^e SIEC LES

Les vestiges du XIII^e siècle et du XIV^e siècle (fig. 151) se concentrent essentiellement dans le secteur 2. Il consiste essentiellement à des aménagements d'ordre structurel du paysage. Ils ont été repérés au sud des bâtiments A et B et dans leur prolongement oriental. Après leur description, nous en proposerons une interprétation. Dans le secteur 3, les indices de ces périodes sont rares mais évocateurs : présence intrusive de tesson dans certaines sépultures, d'un four à chaux (FR 3144) et d'un fossé (FO 3501). Le pendage est-ouest et nord-sud du relief explique en partie la forte érosion subie par les vestiges situés au nord et à l'est. En effet, dans le secteur 3, seules les structures très profondément creusées nous sont parvenues, le secteur 2 révèle le lui une épaisseur sédimentaire archéologique de plus d'1,50 m d'épaisseur (cf. Chap. 2., II.1.).

III. 1. Restructuration du paysage et aménagements du bassin versant

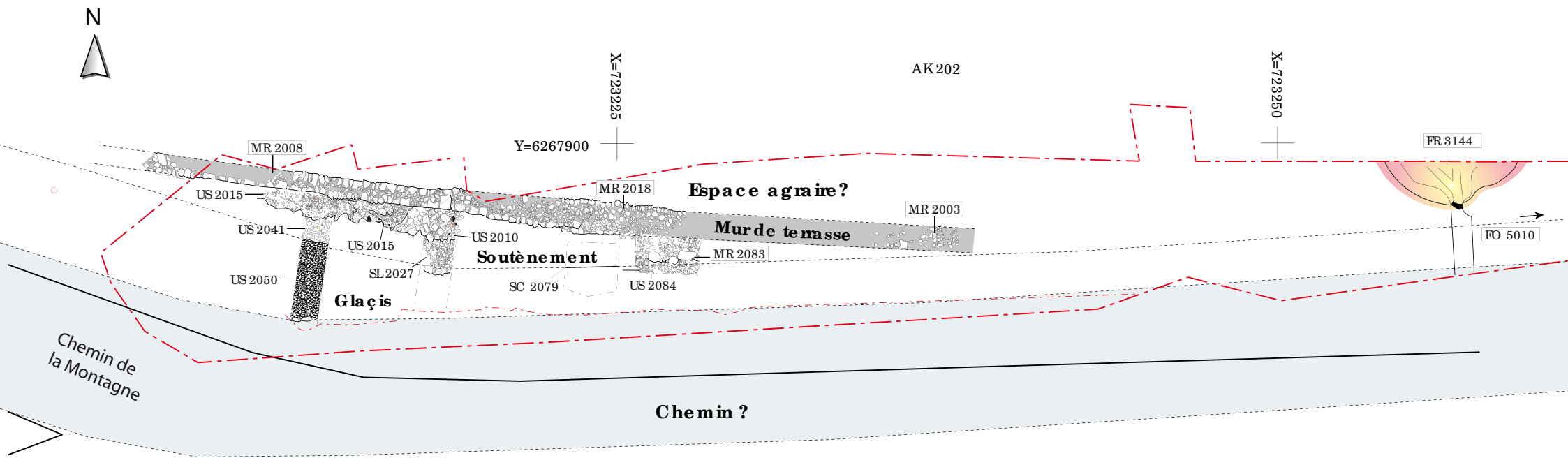
Delphine Lopez

III. 1. 1. Les vestiges



Fig. 150 - Vue de l'ouest sur MR 2018.
© D. Lopez, CCNBT

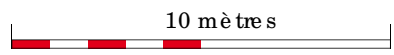
La restructuration du paysage s'observe dans la création d'un puissant mur MR 2018 = MR 2003, qui s'appuie contre le mur 2008 et le prolonge vers l'est de manière légèrement désaxée vers le sud. L'essentiel de son élévation est détruite. Ce mur apparaît entre 141,90 m NGF et 141,83 m NGF à l'est, et 141,39 m NGF et 141,17 m NGF à l'ouest. Il est conservé sur une longueur de 19,50 m et se perd ensuite vers l'est. Ce mur fait 1,10 m de large. Il se compose de deux parements avec un blocage de cailloux et moellons divers, de tuiles et de terre. Le parement sud se compose de gros blocs (0,32 m x 0,30 m ; 0,56 m x 0,26 m ; 0,40 m x 0,35 m) en grès, schiste bitumeux, calcaire froid et coquillier. Il est plus profondément ancré que le parement nord (environ de 0,36 m). Le parement nord se compose de blocs en matériaux identiques mais de plus petites dimensions (0,22 m x 0,14 m ; 0,20 m x 0,16 m x 0,15 m ; 0,16 m x 0,14 m x 0,16 m). L'ensemble du mur est lié à la terre. Le parement nord est conservé sur trois assises tandis qu'on en compte une à deux au sud. Il est consolidé au sud et seulement dans sa partie ouest par une assise de gros blocs en débord. Sa fondation est ainsi conservée sur une hauteur de 0,22 m au nord et 0,52 m au sud.



189

Gaban

RD13

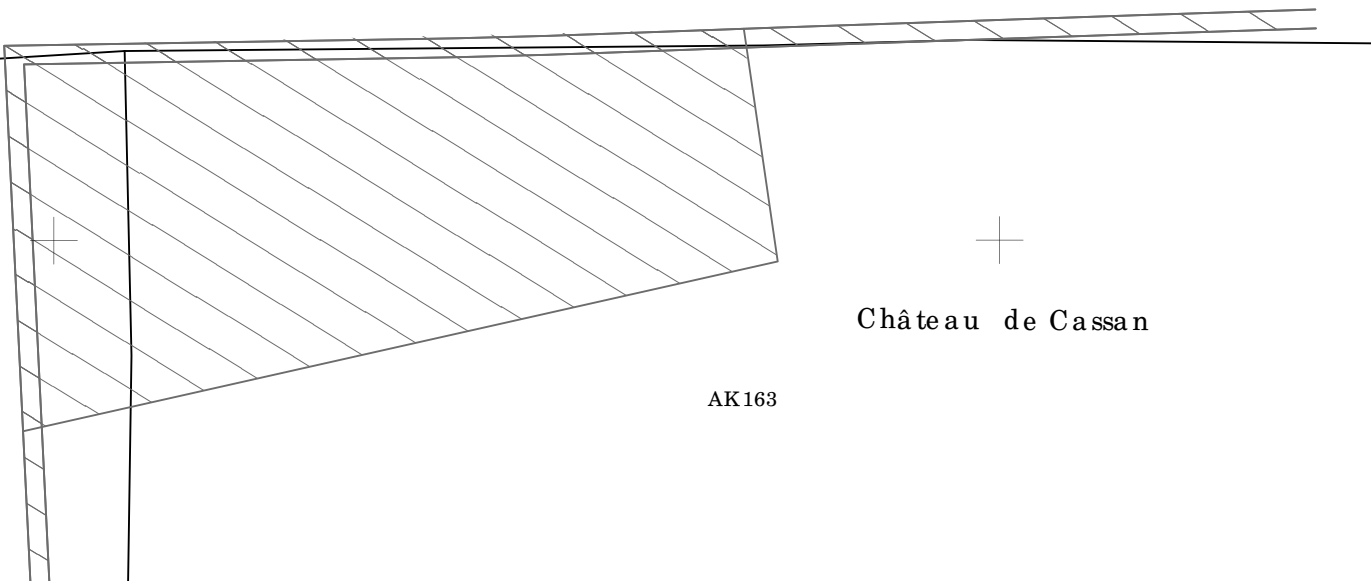


AK105

RD 13 - RECTIFICATION DU VIRAGE DE CASSAN
 Ro u j a n (34)
 Fo u i l l e p r é v e n t i v e - C C N B T - 2 0 1 1

Fig.151 - Plan des vestiges XIII^e s.

(DAO : D. Lopez)



AK163

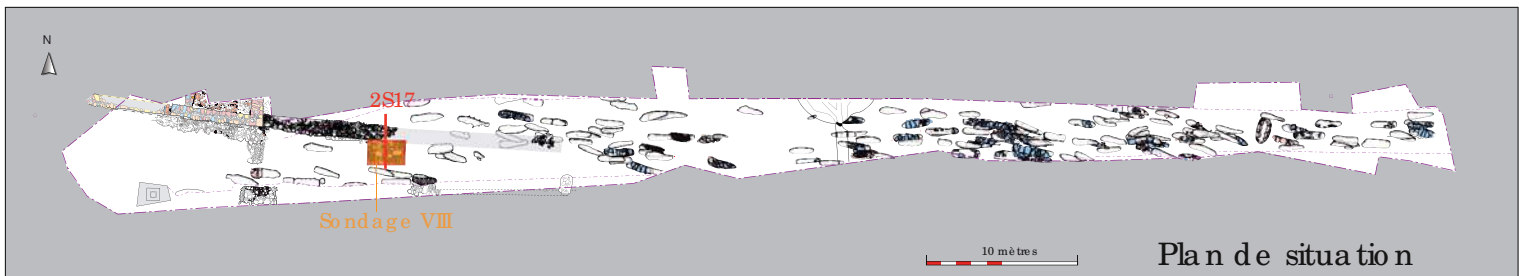
Château de Cassan

Cet aménagement est complété au sud par une série de remblais de nivellement caractérisés par un fort pendage nord-sud et tous soutenus au sud par des blocs limitrophes plus importants (fig. 148). C'est le cas notamment des unités stratigraphiques US 2041 et US 2067 du sondage III, de l'US 2027 du sondage II et du « mur » MR 2083 du sondage VIII qui délimite l'US 2085. Ces quatre niveaux, d'altitudes variées, ont en communs d'être composés de pierres de moyen module en matériaux divers (grès, calcaire, schiste bitumeux, basalte) en abondance, liés à une terre sablo-gravillonneuses. Ils sont compacts et contiennent du mortier et de nombreuses tuiles courbes. Dans l'US 2067 par exemple, qui a fait l'objet de prélèvements systématiques de ce dernier artefact sur la totalité du sondage, on compte 434 fragments dont 22 bords, ce qui représente un poids de 32,6 kg.



Fig. 152 - Vue de l'ouest sur US 2027 (à gauche) et les US 2041 et US 2050 (à droite). © D. Lopez, CCNBT

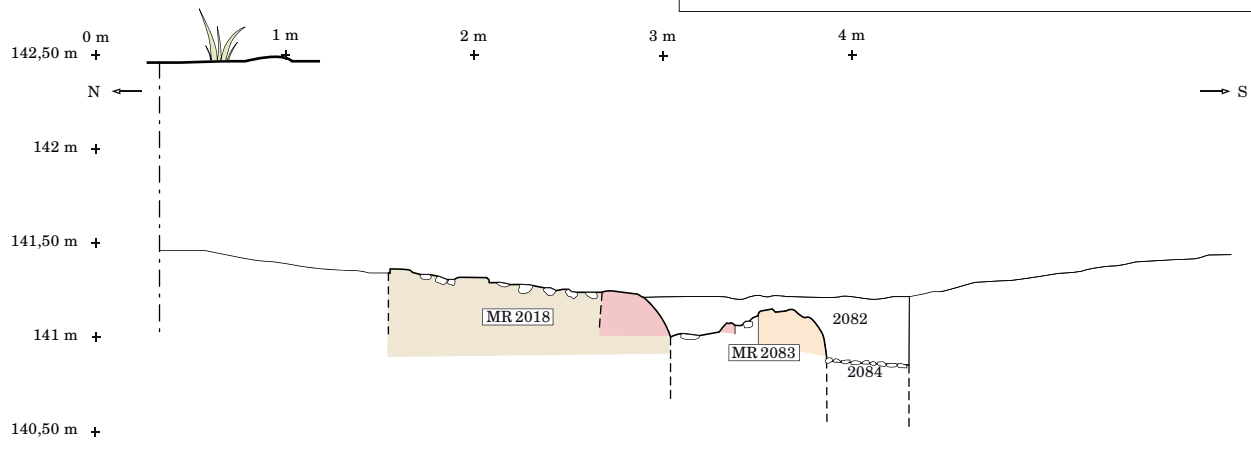
Ces niveaux (fig. 153) sont soit scellés par des niveaux argilo-sableux bruns surmontés de niveau de cailloutis (US 2032 et US 2015 sondage III) soit directement par des niveaux de cailloutis (US 2031 sondage I, US 2051 sondage II, US 2050 sondage III, US 2085 et US 2084 sondage VIII). Ces unités stratigraphiques se présentent sous la forme de petits cailloutis calibrés de 0,10 m à 0,20 m de diamètre, en matériaux divers, et d'éclats de tuiles. Leur compactage est tel qu'il laisse peu de place à la terre. Les parties sud de la majorité de ces niveaux ont subi une forte érosion, c'est pourquoi les parties les mieux conservées se situent directement au sud des murs MR 2008 et MR 2018 dont l'élévation a servi de protection.



RD 13 - RECTIFICATION DU VIRAGE DE CASSAN
 Roujan (34)
 Fouille préventive - CCNBT- 2011

Fig. 153 - 2S17, section nord-sud du sondage 8.

(Relevés et clichés : D. Lopez ; D.A.O. : S. Schreurs, D. Lopez)



LEGENDE

	grès
	schiste bitumeux
	roche indéterminée
	cailloutis
	limite de fouille

2 mètres



Vue du nord sur les niveaux 2018, 2083, 2084 du sondage 8

Vue de l'est sur les niveaux 2018, 2083, 2084 du sondage 8

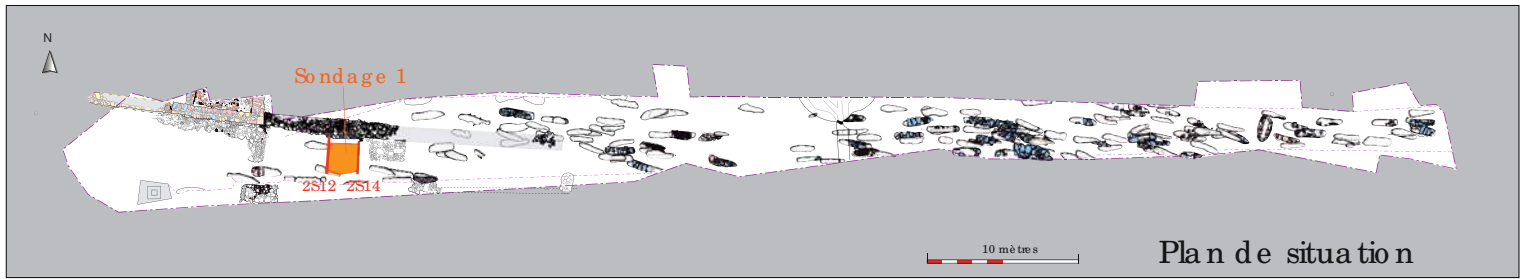
Le sondage I du secteur 2 et les sondages X et XI du secteur 3, fouillés à la pelle mécanique, ont livré la présence de structures en creux SC 2079 et FO 3501 étudiées en section. Leurs limites sud passant sous la limite de fouille, nous n'avons pas pu appréhender leurs largeurs totales. Elles se présentent sous la forme de profond creusement au départ abrupt, de profil en « U » ou en « escalier » (fig. 154, fig. 156 et fig. 157). Dans le sondage I, la structure SC 2079 a été examinée sur d'environ 0,64 m de profondeur et sur au moins 1,60 de large. Elle traverse d'est en ouest la largeur du sondage, soit 2 m. Cette structure est creusée dans le niveau de paléosol US 2176. Elle est colmatée par trois comblements (b, c, d section 2S14) bruns compacts, de nature argilo-sableux contenant selon les U.S. plus ou moins d'inclusions. Ces inclusions se composent en majorité de petits à moyens blocs (4cm < 16cm) en matériaux divers (basalte, schiste, calcaire, lauze...). On trouve également des gravillons, des éclats de terres cuites et de rares fragments de mobiliers (céramique et fer). Les comblements (US 3124, US3126, US3130) du fossé FO 3501 dans le secteur 3 sont sensiblement identiques. Ce fossé est creusé dans le substrat mameux jaune. Il a été vu sur une largeur de 2,2 m, 0,40 m de profondeur et sur une longueur totale de 8 m entre les sondages X et XI.

L'ensemble des unités stratigraphiques présentées ci-dessus est recouvert dans le secteur 2 d'épais niveaux de sédiments (jusqu'à 0,3 m) ayant un pendage vers le sud et l'ouest. Ces sédiments, US 2013, US 2026, US 2054, US 2082, argilo-sableux bruns sont chargés d'inclusions de nodules de mortiers, de charbons, d'éclats de tuiles, de cailloutis et de quelques rares cailloux. Les tessons y sont rares mais datant. En effet, les céramiques à pâtes oxydantes, et notamment celle de la catégorie C, dominant. L'apparition de quelques tessons de céramiques glaçurées de type Uzèges et de céramiques vernissées brunes ou vertes permettent de situer ces phénomènes au tournant des XIII^e-XIV^e siècles. Leurs présences semblent être liées à des colluvionnements dus à des phénomènes de ruissellements épisodiques (présence de micro-couches sableuses). Petit à petit la dépression que forme cette zone a été comblée et les niveaux surélevés.

III. 1. 2. Interprétations

Une vue d'ensemble (fig. 151) sur ces divers aménagements évoque une structuration de l'espace en paliers. Les dimensions impressionnantes du mur MR 2018, sa position dans le prolongement du mur MR 2008 et son positionnement dans l'espace, portent à croire que nous sommes en présence d'un mur de terrasse. Il est intéressant de remarquer, par ailleurs, que tous les aménagements au sud ce mur épousent les courbes de niveau du terrain. Ce constat permet donc de penser qu'il s'agit là de remblais de soutènement ou glacis destinés au maintien de cette terrasse supérieure. Le côté soigneux avec lequel ils sont réalisés montre une volonté de drainer une dépression propice aux ruissellements. Nous ne pouvons cependant pas exclure que ces aménagements aient également servi d'espace de circulation. La présence de nombreux tessons posés à plats comme dans l'US 2027 ou l'US 2015, en serait l'illustration.

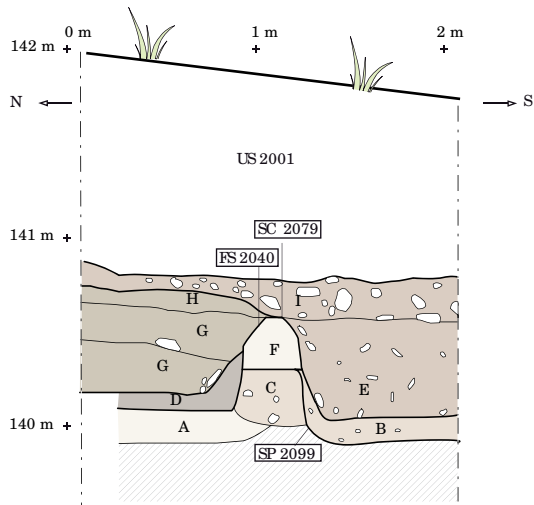
Le comblement des structures en creux SC 2079 et FO 3501 décrites plus haut émane probablement de la volonté de niveler cet espace afin d'en faire un nouvel axe de circulation. On constate en effet que cet espace, limité au nord par le glacis de soutènement, forme une ligne qui suit les courbes de niveaux. Il présente en outre une physionomie identique à l'actuelle limite sud de la parcelle située au bord de la route RD 13. On aurait alors, suite au comblement de ces structures en creux par un remblai puissant et compact, un état antérieur de l'axe actuel de circulation, décalé au nord. Cet axe initial, mis en place dans le courant du XIII^e s., et s'étirant d'est en ouest tout le long de l'emprise de la fouille, se serait peu à peu décalé vers le sud jusqu'à l'emplacement de la route départementale actuelle (cf. chap. suivant). Ce chemin serait lui-même héritier d'un premier chemin creux, matérialisé par les structures SC 2079 et FO 3501 observées en section dans les sondages I, X et XI.



RD 13 - RECTIFICATION DU VIRAGE DE CASSAN
 Roujan (34)
 Fouille préventive - CCNBT- 2011

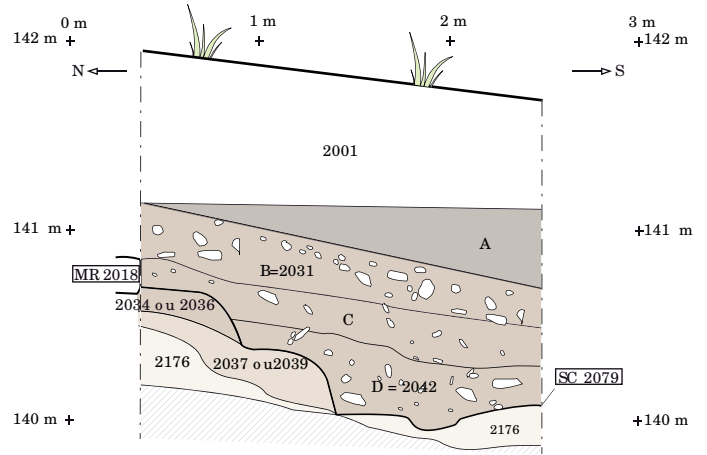
**Fig.154 - Sections nord-sud du sondage I :
 2S12 et 2S14.**

(Relevés et clichés : D. Lopez ; D.A.O. : S. Schreurs, D. Lopez)



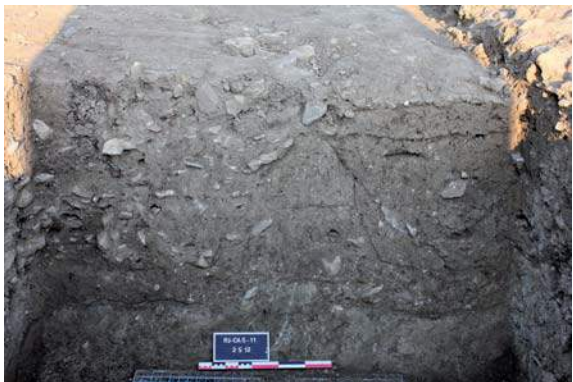
2S12 : Section nord sud de la beme ouest du sondage I

- A - Pré-substrat maameux brun clair à bleu contenant de très nombreux nodules de calcaire (<0,5 cm).
- B - Sédiment argileux brun contenant quelques rares nodules de calcaire, basalte et schiste (= env. 2cm) + quelques nodules de charbon (<0,3cm). Int.: Comblement de sépulture
- C - Sédiment argilo-sableux brun contenant quelques cailloux en grès (env. 7cm), des nodules de TCA, + gravillons (<0,5 cm). Int.: Paléosol?
- D - Sédiment très proche de C mais de texture plus argileuse. Int.: Comblement d'une structure en creux (sépulture?)
- E - Sédiment argilo-sableux brun contenant des cailloux en matériaux divers (galet, lauze, schiste, calcaire) de tailles diverses (2cm<15cm). Int. Comblement de fossé ou de chemin creux?
- F - Sédiment argileux brun contenant quelques petits gravillons (<0,5cm), des nodules de charbon. Int.: Sédimentation naturelle issue de ruissellement?
- G - Sédiment sableux brun chargé de gravillons (<0,5cm), quelques rares cailloux, de rares pierres et quelques éclats de mortiers (<1cm). Int.: Comblement de la fosse FS 2040?
- H - Item que G sans inclusions. Int.: Comblement de fosse FS 2040?
- I - Sédiment argilo-sableux brun chargé de galets et de pierres (4cm < 10cm) et de gravillons (<0,5cm), d'éléments ferreux (type clo). Int.: Recharge de niveau de circulation?



2S14 : Section nord sud de la beme est du sondage I

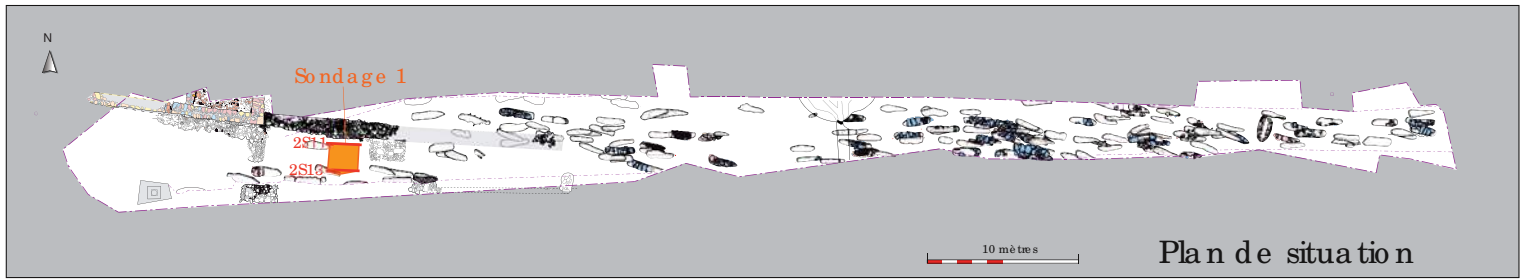
- A - Sédiment sableux brun compact chargé de cailloutis informes en matériaux divers (<6cm) et d'éclats de tuile + élément ferreux (clo?). Int.: colluvionnement
- B - Sédiment argilo-sableux chargé de petits à moyens blocs informes en matériaux divers (4<16cm) + éclats de tuiles. Int.: Comblement de fossé ou chemin creux.
- C - Item B, mais avec des inclusions d'un gabarit plus petit. Int.: Comblement de fossé ou chemin creux.
- D - Sédiment argilo-sableux brun compact contenant de nombreuses inclusions, de gravillons, cailloutis et cailloux en matériaux divers (shiste-bitumeux, calcaire, basalte...) (de 1<16cm), + éclats de tuile + tesson. Int.: Comblement de fossé ou chemin creux?



Vue de l'est sur la section 2S12.



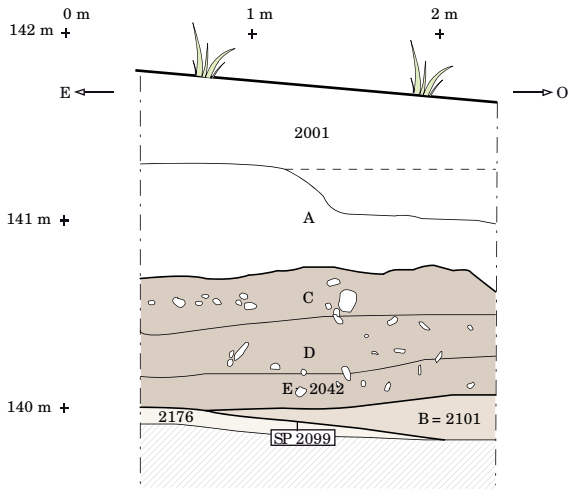
Vue de l'ouest sur la section 2S14.



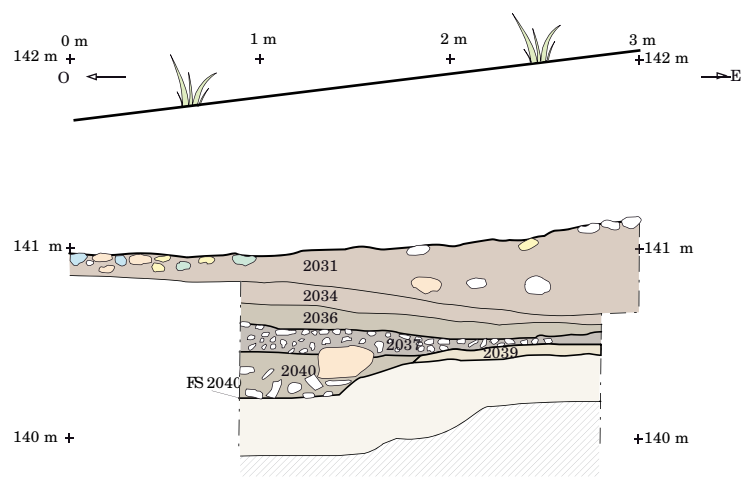
RD 13 - RECTIFICATION DU VIRAGE DE CASSAN
 Roujan (34)
 Fouille préventive - CCNBT- 2011

**Fig.155 - Sections est-ouest du sondage I :
 2S11 et 2S13.**

(Relevés et clichés : D. Lopez ; D.A.O. : S. Schreurs, D. Lopez)



2S13 : Section est-ouest de la berme sud du sondage I



2S11 : Section ouest-est de la berme nord du sondage I

- A - Sédiment sableux brun compact chargé de cailloutis informes en matériaux divers (<6cm) et d'éclats de tuile + élément feux (c lou ?). Int.: Sédimentation naturelle = colluvionnement
- B - Sédiment argileux brun contenant quelques rares nodules de calcaire, basalte et schiste (= env. 2cm) + quelques nodules de charbon (<0,3cm). Int.: Comblement de sépulture
- C - Sédiment argilo-sableux chargé de petits à moyens blocs informes en matériaux divers (4<16cm) + éclats de tuiles. Int.: Comblement de fossé ou chemin creux.
- D - Sédiment argileux compact présentant des inclusions d'escargots (<0,5cm), quelques rares petits cailloux et éclats de tuiles. Int.: Comblement de fossé ou chemin creux?
- E - Sédiment argilo-sableux brun compact contenant de nombreuses inclusions, de gravillons, cailloutis et cailloux en matériaux divers (shiste-bitumeux, calcaire, basalte...) (de 1<16cm), + éclats de tuile + tesson. Int.: Comblement de fossé ou chemin creux?



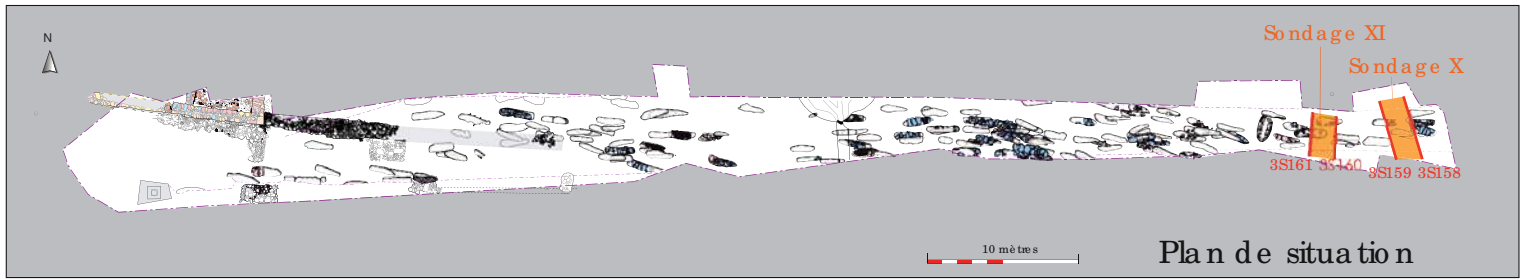
Vues du sud sur la section 2S11.



Vue du nord sur la section 2S13.



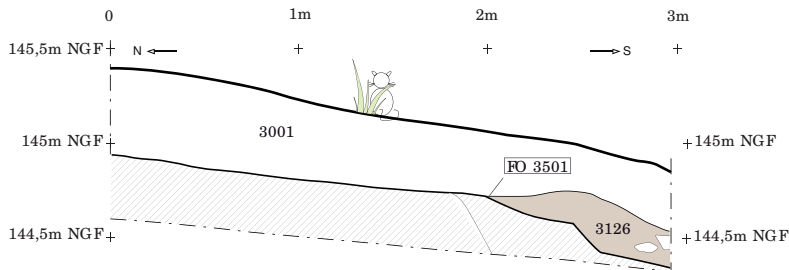
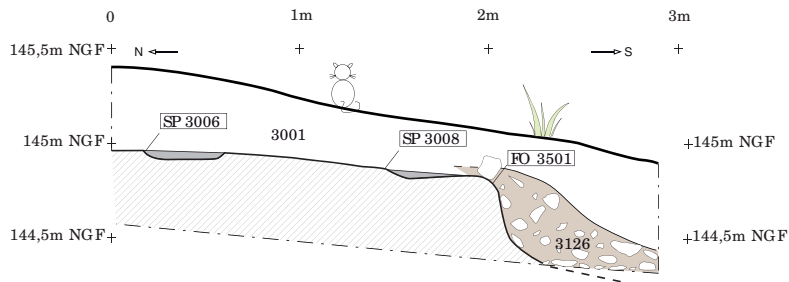
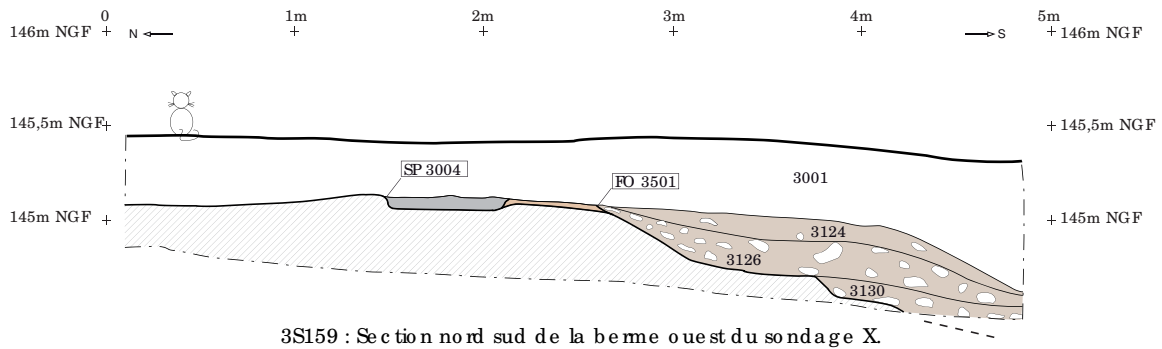
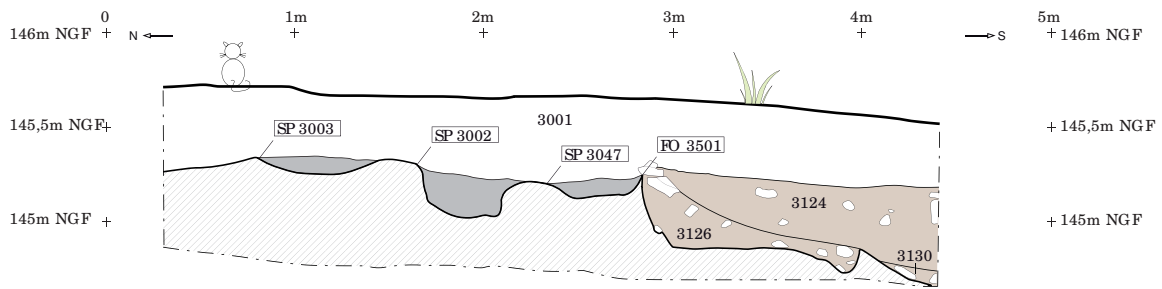
Vues du sud sur la section 2S11 et le comblement de la fosse FS 2040.

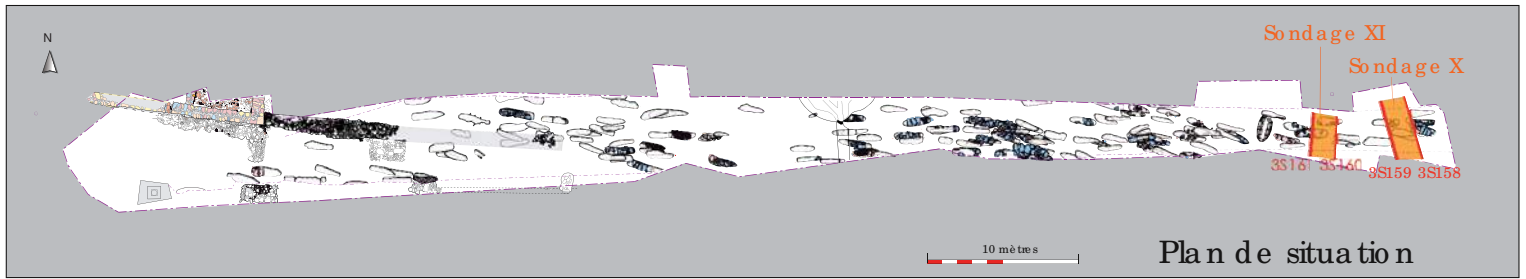


RD 13 - RECTIFICATION DU VIRAGE DE CASSAN
 Roujan (34)
 Fouille préventive - CCNBT- 2011

**Fig.156 - Sections nord-sud des sondages X et XI:
 3S158, 3S159, 3S160, 3S161**

(Relevés : K Turel ; D.A.O. : K Turel, D. Lopez)





RD 13 - RECTIFICATION DU VIRAGE DE CASSAN
 Roujan (34)
 Fouille préventive - CCNBT- 2011

Fig. 157 - Vues en section du chemin creux FO 3501.

(Clic hés : K Turrel)

Vue de l'ouest sur la section 3S158 du chemin creux FO 3501, sondage X.



Vue de l'est sur la section 3S159 du chemin creux FO 3501, sondage X.



Vue de l'ouest sur la section 3S160 du chemin creux FO 3501, sondage XI



Vue du nord sur les comblements du chemin creux FO 3501, sondage XI
 A droite de la photo la section 3S161.

L'absence d'ornières ou de niveaux de roulement clairement identifiés ne permet pas de confirmer cette interprétation. De même, l'espace restreint de l'emprise de la fouille a empêché toute observation complète de la mise en œuvre de ces structures et de ces remblais. Pour autant, ce qui semble évident à l'étude de cette stratigraphie complexe, c'est que le confortement de la terrasse supérieure, par la construction de murs et la mise en place de remblais et d'empierrements, toujours perpendiculairement au pendage naturel, est apparu comme une nécessité récurrente. Cet aménagement tant structurel que topographique émane selon nous d'une double volonté : celle de contenir une terrasse mise en culture et d'empêcher tout glissement de terrain vers le sud, là où précisément est implanté un axe de circulation pérenne, le « *chemin de la montagne* ».

III 1. 3. Datation

L'ensemble du mobilier étudié (*cf.* Chap. 3, V.1.) dans ces structures (US 2051, US 2027, US 2036, US 2031...) présente les caractéristiques suivantes : une disparition des céramiques de catégorie 5, une diminution de celles de catégorie 9 et une apparition des catégories 1, B et C. Cet assemblage permet d'attribuer ces vestiges autour du début du XIII^es. La présence de tessons en céramique d'Uzèges dans le FO 3501 permet même de montrer que cette structure fonctionne durant la seconde moitié du XIII^es. Les colluvions qui les recouvrent contiennent des céramiques vernissées ce qui les date au delà du XIV^es. Par conséquent, la restructuration du paysage et l'aménagement de ce versant de colline peuvent être datés au plus tôt du début du XIII^es.

III. 2. Une activité artisanale temporaire

Delphine Lopez et Christophe Vascchalde

III. 2. 1. Les vestiges

Le four à chaux se localise au milieu de la zone de fouille, en secteur 3. Il se présente sous la forme d'une cavité circulaire FR 3144 d'environ 5 m de diamètre, et d'une fosse d'accès FS 3089 rectangulaire permettant l'alimentation en combustible par une ouverture située au sud (fig. 158 et fig. 159). Cette installation est creusée à la fois dans un reste de paléosol US 3134 et dans le substrat rocheux US 3135. Elle s'implante sur le cimetière antérieur, traversant ainsi les sépultures SP 3630, SP 3504, SP 3085, SP 3099, SP 3503, SP 3513. Elle apparaît à 143,91 m NGF. Seule sa moitié sud a pu être observée du fait qu'elle s'étend sous la limite nord de la fouille. La topographie à flanc de colline et la pente naturelle du terrain (pendage nord-sud et est-ouest) rappellent fortement la situation de bon nombre d'autres fours à chaux.

Le profil du four forme une cuvette aux parois brutes taillées dans le substrat et rubéfiées par de fortes montées en température. Cette cuvette, d'une profondeur maximale d'1,5 m, n'est pas régulière et comporte une banquette à mi-hauteur de la partie excavée. Le fond est doté de deux canaux aux profils rectangulaires, formant en plan un « V » débouchant sur la porte. L'extrémité sud du four est équipée d'une ouverture de 0,38 m de large, dont la voûte en argile rubéfiée et indurée apparaît à 142,72 m NGF. Une partie de celle-ci s'est effondrée, obstruant l'ouverture donnant sur la fosse d'accès au four FS 3089. La stratigraphie du four est constituée ainsi :

- L'US 3400, qui tapisse le fond, est composée de blocs en calcaire sur 0,75 m d'épaisseur. Elle est recouverte par les US 3379, US 3407 et US 3408 formées par des sédiments argileux marrons hétérogènes plus ou moins chargés en cendres, charbons, cailloutis et fragments de tuiles. Ces sédiments n'ont révélé aucun mobilier. On compte cependant un nombre important de fragments de tuiles courbes.

- Cet ensemble est scellé par l'effondrement des parois du laboratoire (US 3406 et US 3409) après l'abandon du four. Cette paroi se compose d'argile impure rubéfiée et indurée par la chaleur. Elle forme une langue coulante le long des parois. Présente dès le niveau d'apparition du four FR 3144, elle atteint une épaisseur maximale de 0,25 m.

- Enfin, la dépression formée par l'abandon du four est comblée d'apports sédimentaires composés de deux sédiments argileux bruns US 3300 et US 3369. L'un est chargé de blocs de calcaire, l'autre contient des inclusions de petit nodule de charbon et du mobilier (*cf. chap. suivant*).

Le four est accessible depuis une fosse rectangulaire FS 3089 apparaissant à 142,95 m NGF. Elle est orientée nord-sud et mesure environ 0,75 m de large sur au moins 2,65 m de long. La limite sud de cette fosse n'a pu être observée car elle s'étend sous la limite méridionale de la fouille. Les parois de cette fosse sont verticales.

En plan, ses bords sont rectilignes à l'ouest, mais se rétrécissent à l'est en direction de la porte du four. La stratigraphie se compose d'au moins deux comblements (US 3071 et US 3391). L'une se compose d'un remblai hétérogène d'un limon brun clair avec des inclusions de cailloux, fragments de substrat schisteux et petits galets. L'autre est un remblai argilo-limoneux brun sombre, hétérogène chargé de blocs de pierres (calcaire et grès), jetés en vrac dans la fosse FS 3089.

RD 13 - RECTIFICATION DU VIRAGE DE CASSAN

Roujan (34)

Fouille préventive - CCNBT- 2011

Fig. 159 - Photos du four à chaux FR 3144.

(Clichés : E. Ghane m, P. Mougin et D. Lopez)



Vue de l'est sur l'US 3144 du four FR 3144.



Vue du nord sur l'US 3400 du four FR 3144.



Vue du sud sur la gueule du four FR 3144.



Vue du sud sur le four à chaux FR 3144, vidé de ses semblants.



Vue du nord sur la fosse d'accès FS 3089 du four FR 3144.



Détail vu du sud sur les rigoles d'extraction au fond du four FR 3144.

III. 2. 2. Interprétations

La morphologie des vestiges permet de classer la structure parmi les fours à chaux à gueule basse¹, eux-mêmes faisant partie des fours à calcination périodique et à longue flamme (Adam, Varène 1985). Le four de Roujan a donc été en grande partie creusé dans le sol, mais les fragments importants d'argile cuite visibles dans la stratigraphie montrent qu'une élévation plus importante existait, sous la forme de parois bâties verticales. La chambre du foyer est entourée d'une banquette circulaire. Ce dispositif n'est pas systématique, mais il se retrouve souvent dans les structures similaires. Il sert de base à la voûte de pierres construite en encorbellement au-dessus de l'espace destiné à accueillir le foyer. Cette voûte fait office de sole, et supporte donc les pierres à cuire.

L'alimentation en combustible se faisait par la gueule aménagée du côté sud. À cet endroit, la différence de niveau entre le fond de la chambre du foyer et le fond de l'aire d'enfouissement paraît faible (tout au plus une quarantaine de centimètres), ce qui justifie le classement parmi les fours à gueule basse. Ce mode de cuisson a pu être observé sur d'autres fours languedociens, cévenols² (Combas, Bois des Lens) ou provençaux³. Il se retrouve en fait dans tout le bassin méditerranéen et en Europe depuis l'Antiquité jusqu'à nos jours (Suméra, Veyrat 1997 ; Vasc halde, en cours). Il est souvent comparé à la description d'un four à chaux faite par Caton l'Ancien⁴ au I^{er} siècle avant J.-C. et, au cours de l'époque moderne, Ch.-R. Fourcroy de Ramecourt⁵ observe plusieurs cuissons de fours à gueule basse dans l'Est de la France. Actuellement, le procédé est toujours utilisé en Tunisie (Vasc halde *et al.* à paraître). Un temps, l'hypothèse d'un four à cuisson mixte a été émise du fait de la présence de nombreux fragments de tuiles dans le comblement du four (44 fragments), d'autant plus que certaines sont surcuites. Mais la fouille de cellules d'habitat voisines a montré l'utilisation de ces tuiles surcuites dans une toiture. Il est donc impossible d'écarter la possibilité que ces tuiles proviennent directement de la toiture. La présence de « moutons » (déchets de cuisson formés par des tuiles ou briques collées les unes aux autres, voire fondues) auraient permis de trancher la question, mais aucun n'a été trouvé. Le four de Roujan paraît donc avoir cuit un seul et unique produit.

¹ Selon la classification mise en place par Chr. Vasc halde, docteurant, IA3M UMR 7298 (Vasc halde, en cours et Vasc halde, à paraître).

² Combas, Peyrière de Martin (Bessac 1981, 1986, 1996) ; La Couvertoire de (Peyre 1993) ; Orignac, Les Planasses (Saumade 1991) ; Vallon-Pont-d'Arc, Le Razal (Duny *et al.* 2011) ; Lussas, Mias (Saumade 1991).

³ Orgon, La Fanfarine (Brochier, Livache 2003) ; Martigues, Anse des Laurons (Deville 1999) ; La-Croix-Valmer, Pardigon 2 (Brun, Boréani 1999, 364).

⁴ Caton.- *De agricultura*. Les Belles Lettres, Paris, 1975, 38 : « Donnez au four à chaux dix pieds de largeur, vingt pieds de hauteur, et diminuez la largeur jusqu'au sommet, qui ne doit avoir que trois pieds. Si vous n'avez qu'un seul foyer, ménagez à l'intérieur un espace suffisant pour contenir la cendre, afin de n'être pas contraint de la tirer au dehors; mettez beaucoup de soin à cette construction; donnez au mur d'appui des dimensions assez grandes pour embrasser tout le contour de la partie inférieure. Si vous avez deux foyers, le cendrier devient superflu. Si on a besoin d'enlever de la cendre, on fait le feu dans un foyer, pendant qu'on décharge l'autre. Chauffez sans cesse, et entre tenez le feu pendant la nuit et à toute heure. Ne chargez la fournaise que de bonnes pierres, très blanches, et sans marbrures. Lorsque vous creuserez le four, faites l'ouverture verticale. Une fois le déblai fini, disposez l'emplacement du four dans la région la plus basse et la moins exposée aux vents. Si votre four est peu élevé, ménagez une assise pour l'exhausser avec des briques, ou des moellons que vous relierez extérieurement avec du mortier. Quand le feu sera introduit, si la flamme s'échappe ailleurs qu'au cratère par quelque fissure, vous fermerez le passage avec du mortier. Prenez bien garde que le vent ne s'engouffre dans le foyer. Abritez-vous surtout contre le vent du midi. La calcination des fragments voisins du cratère vous annoncera que toute la masse est calcinée : alors aussi les pierres inférieures s'affaissent, et la flamme ne sort plus avec des tourbillons de fumée. Si vous ne trouvez pas de débouchés pour vos bois et vos bourrées, et que vous n'avez pas non plus de pierres à chaux, convertissez vos bois en charbons, et brûlez sur vos champs les broussailles et les sements auxquels vous ne trouverez pas d'emploi. La combustion terminée, semez des pavots ».

⁵ Fourcroy de Ramecourt, 1766.

Dans la chambre du foyer, les deux canaux en « V » restent ardus à interpréter. Il est difficile de les rapprocher des fours à couloir-foyer du fait de leurs dimensions très réduites (seulement 20 cm de profondeur environ pour autant de largeur). Est-ce la trace du passage répété d'un outil (type ringard ou tison) ? De telles traces creusées à même le substrat n'ont jamais été observées, et la forme allongée et étroite de la fosse d'enfouement va à l'encontre d'une telle interprétation. Pour manipuler un ringard de 3 ou 4 m de longueur, le chauffoumier a besoin d'un espace large derrière lui, ce que ne lui offre par la fosse découverte, notamment en ce qui concerne le canal creusé en biais par rapport à l'axe du four. L'utilisation comme cendriers ne peut être validée non plus, car leur capacité de stockage des déchets du foyer est très limitée.

La stratigraphie du four ne révèle pas les dernières étapes de la cuisson et du défouement (couches de charbons recouvertes de chaux). Au contraire, elle paraît, de prime abord, « inversée » (ici, couche de pierres recouvertes de couches charbonneuses). Cette inversion pourrait trahir le nettoyage complet de la structure après la dernière cuisson, comme cela s'opère souvent en prévision d'une prochaine fourmée. Cette vidange expliquerait donc l'absence de restes charbonneux provenant du foyer. Dans la stratigraphie, les fragments de parois effondrés (US 3406 et 3409) montrent la rapidité du comblement de la structure après son nettoyage. Il se pourrait donc que l'épaisse couche de pierres (US 3400) tapissant le fond, ainsi que le niveau charbonneux la recouvrant aient été formés volontairement. Cette formation pourrait provenir d'une activité anthropique proche (travaux ? autres fours à chaux ?) qui utilise le four comme « poubelle ». Ce type de comblement a pu être observé dans quelques cas archéologiques (Auxerre, place des Véens – Mercier 2011) ou ethno-archéologiques (Aïn Lansaïme, Tunisie – Vascchalde *et al.* à paraître). L'effondrement des parois marque l'abandon définitif du four, et les couches postérieures se sont formées probablement naturellement dans ce qui est alors devenu un piège à sédiment.

C'est dans la fosse d'enfouement que quelques traces d'étapes de la chaîne opératoire technique semblent visibles. Les différentes couches forment un amoncellement de pierres, qui peut s'expliquer de plusieurs manières :

- La première est qu'il participe d'une action volontaire dont l'objectif était de colmater un trou pour les besoins de l'aménagement d'une chaussée pour la voie de circulation (FO 3501) qui prendra place les années suivantes. La densité et le tassement de ce remblai pencheraient plutôt en ce sens. Cependant, nous ne pouvons exclure que ces pierres participent d'un aménagement intérieur à la fosse d'accès.
- Il pourrait alors s'agir d'une structure bâtie à sec de type, mur de soutènement évitant à l'est l'affaissement de la fosse (pendage est-ouest du terrain) ou muret sur lequel se serait entreposé le combustible⁶.
- Enfin, dans plusieurs fours fouillés dans le Midi, des amoncellements de ce type ont été découverts dans l'aire d'enfouement, juste au-devant de la gueule d'enfouement. À Peynier (four du vallon de l'Homme Mort – Vascchalde 2007), il se trouvait sous les niveaux liés au déchargement du four, et servait à bien fermer la gueule du four pour arrêter le tirage, et donc la cuisson. À Saint-Gilles (Espéyran – Compan, Roure *et al.* 2009), vu l'ampleur de cet amoncellement, ils s'agiraient plutôt d'une réserve de pierres en vue de la prochaine cuisson. La présence de grès s'explique par la nécessité d'utiliser, dans les structures « porteuses » du four, des matériaux qui ne se transforment pas en chaux.

⁶ Amaud Couelas, 2009, p.41.

III. 2. 3. Datation

L'unique couche ayant révélé du mobilier dans le four à chaux est une couche d'abandon comblant une zone de dépression au centre de ce dernier. Parmi ce mobilier, on compte :

- 24 fragments de céramiques (cf. Annexe 4)
- 4 objets métalliques, ISO 6, ISO 96, ISO 103 et ISO 126 (cf. Annexe 5)
- 3 fragments de verre, ISO 8 et ISO 23

Les fragments de verre concernent des récipients non datés. Parmi les objets métalliques, on trouve une scorie de fer, un clou en fer, une fermeture indéterminée en alliage cuivreux et enfin 1 monnaie en argent. Cette monnaie permet de donner un *terminus post quem* à cette structure. Identifiée par Francis Dieulauf (cf. Chap. 3, V. 3.), il s'agit d'un denier coronat de Charles d'Anjou (1246-1285) frappé durant la période où il était roi de Sicile et de Jérusalem, entre 1277 et 1285. Les céramiques étudiées (cf. Chap. 3, V. 1), donnent un profil associant majoritairement des céramiques à pâtes sableuses oxydantes fines sans mica, à des céramiques dites de catégorie 1 et de catégorie 10. Il en ressort une datation sur un large XIII^e siècle.

Afin de compléter ces données, deux prélèvements dans le four ont été réalisés pour des datations par radiocarbone. Ils concernent les U.S. les plus charbonneuses, US 3379 et US 3407. Si le prélèvement dans l'US 3407 s'est révélé négatif en charbon pour une étude ¹⁴C, le tamisage a été plus chanceux dans le sédiment de l'US 3379. Les analyses du Laboratoire Beta Analytic Radiocarbon Dating Laboratory (Cf. Chap. 3, V. 2.) donnent le résultat suivant : âge 14C : 820 +/- 30 BP ; date calibrée (95,4 %) : 1166-1267 cal. AD. Malheureusement, si l'on retient l'hypothèse d'un comblement rapide du four au moyen de déchets, à la provenance inconnue, et amenés par l'homme après la dernière cuisson, les résultats de l'analyse radiocarbone ne peuvent être retenus comme datant la mort du combustible utilisé dans le four, et donc datant la dernière cuisson.

Conclusion

Cette étude donne un éclairage sur la façon dont l'espace a pu évoluer entre la fin du XII^e s. et le XIII^e s. et au-delà (cf. chap. suivant). Aussi, un espace préalablement dédié à un cimetière et un bâtiment a été supplanté par des aménagements d'ordre structurels du paysage, des aménagements viaires et des zones d'activités (agraires ou artisanales).

La présence du four à chaux semble participer d'une activité artisanale ponctuelle à mettre en relation avec des travaux réalisés dans le Prieuré de Cassan. Dans son historique (cf. Chap. 2, II. 2.), Serge Sotos mentionne qu'au cours du XIII^e siècle, l'Abbé Pierre Amiel fait bâtir une nouvelle infirmerie dans laquelle il fait édifier une nouvelle chapelle dédiée aux saints Just et Pasteur. On ne peut alors s'empêcher de voir dans ce four les besoins en chaux nécessaire à l'édification de ce bâtiment. Cependant, la prudence reste de mise et nous oblige à penser qu'il aurait pu servir à tout autre besoin en chaux dans le Prieuré de Cassan, comme ailleurs.

La présence d'une voie n'a pas pu être formellement validé ; mais, les aménagements en terrasse du relief et la présence de fossés semblent en suggérer l'existence dès le XIII^e s.

IV. LES VESTIGES MODERNES ET/OU CONTEMPORAINS

Delphine LOPEZ

Les vestiges modernes et contemporains se situent exclusivement dans le secteur 2. Certains sont toujours visibles car ils font partie des aménagements actuellement en place (MR 2011 un mur terrasse, MR 2002 un mur bordier et CL 2007 un calvaire). D'autres cependant sont apparus à la fouille. Après la description de chacune des structures rencontrées, nous tenterons d'établir leur chronologie et de les interpréter.

IV. 1. Les structures bâties

IV. 1. 1. Les vestiges (fig. 169)

Trois constructions structurellement très proches ont été reconnues en limite nord du fossé bordier de l'actuelle route RD 13 : CL 2007, SB 2006 et SB 2073.



Fig. 160- Vue du sud sur le calvaire CL 2007.
© L Vidal, INRAP Méditerranée

Un calvaire (fig. 160), nommé CL 2007, compose le vestige le plus visible de cette opération de fouille. Il est situé en bordure sud-ouest du secteur 2, au croisement entre la route départementale RD13 et le chemin dit de la Montagne. Il se compose d'une base en démolurée en calcaire coquillier, surmonté d'une dalle carrée (0,86 m de côté) en brèche et supportant une colonne monolithe en marbre gris des Pyrénées. La base de la colonne est carrée (0,4 m de côté). Elle est surmontée d'un tore unique de 0,09 m de diamètre. Le fût, haut de 1,62 m comporte un congé à sa base. La hauteur totale du monument est de 1,82 m. L'ensemble de la base est encadré au nord, à l'est et à l'ouest d'un merlon de pierre et de tuile lié à la chaux, surmonté de pierres taillées rectangulaires en calcaire. Ce merlon accroît la taille de la structure à 2 m de haut sur 1,35 m de large. CL 2007 est implanté sur le mur MR 2011 qui a été préalablement détruit pour son installation, tandis que le mur MR 2002 s'appuie contre.

La seconde structure bâtie, SB 2006 (fig. 161), se trouve à 5 m à l'ouest de CL 2007. Située au sud du sondage II (fig. 148), il s'agit d'une structure rectangulaire de 2,00 m de long sur 1,17 m de large (MR 2002 compris). Intégré au mur MR 2002, cette construction semble simultanée. SB 2006 apparaît à 141,16 m NGF. Elle est composée de trois murs en « u » en moellons non-équarris de calcaires froids et grès informes et de galets, liés au mortier. Parementé sur ses faces extérieures, son centre est bourré d'un blocage d'un tout-venant grossier (galets, pierres, verre, céramique glaçurée) lié à la terre. Cette structure est

construite dans une tranchée de fondation, TR2030, creusée dans des colluvions US 2026. Le mur nord, de 0,58 m de haut, compte 6 assises dont seules les quatre dernières sont enduites de mortier. Les deux premières, servant probablement de fondation à la structure, sont liées à la terre. Cette structure n'a pas été détruite par la suite de nos investigations.



Fig. 161- Vue du nord sur la structure bâtie SB 2006. © D. Lopez, CCNBT

Enfin la dernière structure SB 2073 (fig. 162) a été reconnue à 10 m à l'ouest de la précédente, au sud du sondage IV (fig. 167). Cette construction est rectangulaire de 1,48 m x 1,10 m de côté, ou carrée de 1,48 m x 1,50 m si on compte le mur MR 2002. Elle englobe le mur MR 2002, mais nous n'avons pu déterminer si leurs constructions étaient simultanées ou l'une antérieures à l'autre. Par conséquent, nous dirons que cette structure se compose des blocs du mur MR 2002 au sud et d'une structure maçonnée en mortier, de 1,48 m x 0,40 m, au nord. Sa profondeur est d'au moins 0,25 m. L'ensemble présente un blocage de pierres et de céramiques, lié à un sédiment limoneux brun fin. La structure maçonnée est banchée au nord, elle présente des traces d'un coffrage en planche de bois. Le mortier est blanc et composé de sable et de gravier. Mur et blocage se composent de matériaux variés (calcaire, grès, schiste bitumeux). Cette structure recouvrant des sépultures (fig. 167).



Fig. 162- Vue du nord sur la structure bâtie SB 2073. © D. Lopez, CCNBT

Liés aux structures précédentes, deux murs actuellement visibles ont été observés. Le mur MR 2011 (fig. 163) qui borde le *chemin dit de la Montagne* a été sectionné dans le sondage VII, en limite sud-ouest de la fouille jusqu'au contact avec le calvaire CL2007. Ce mur passe sous le calvaire CL2007. Il est orienté sud-est nord-ouest. Observé jusqu'à sa base, il se compose de 14 assises parementées au sud, soit une élévation de 1,92 m de haut. Sa largeur est d'environ 0,58 m de large. Les matériaux employés pour sa construction sont variés. On y trouve aussi bien du calcaire froid ou coquillier, que du schiste bitumeux ou du grès. Les moellons grossièrement équarris sont disposés à plat. Ce mur emploie également des éléments d'architecture sculptés comme les iso 1 et 2 (Cf. Annexe 5). Pour le premier (fig. 164) il s'agit d'un bloc parallélépipédique (Dimensions : 0,37 m x 0,40 m x 0,15 m) présentant sur une face une moulure surmontée d'une doucine. Les trois autres faces sont dressées proprement. Il présente des traces de mortier de chaux. Pour le second (fig. 165) il s'agit d'un bloc de grès de forme trapézoïdale en plan (Dimensions : 0,53 m x 0,44 m x 0,18 m). Le bloc est retouché sur le verso, sculpté de deux doucines grossièrement taillées sur l'avant. La partie inférieure présente un biseau légèrement concave. La partie supérieure est dressée et plane. Les deux côtés sont biseautés. La arrière est à peine retouché. Une série de collutions s'installent contre le parement sud du mur MR 2011.



Fig. 163- Vue de l'est de la section 2S4 du mur MR 2011. © D. Lopez, CCNBT

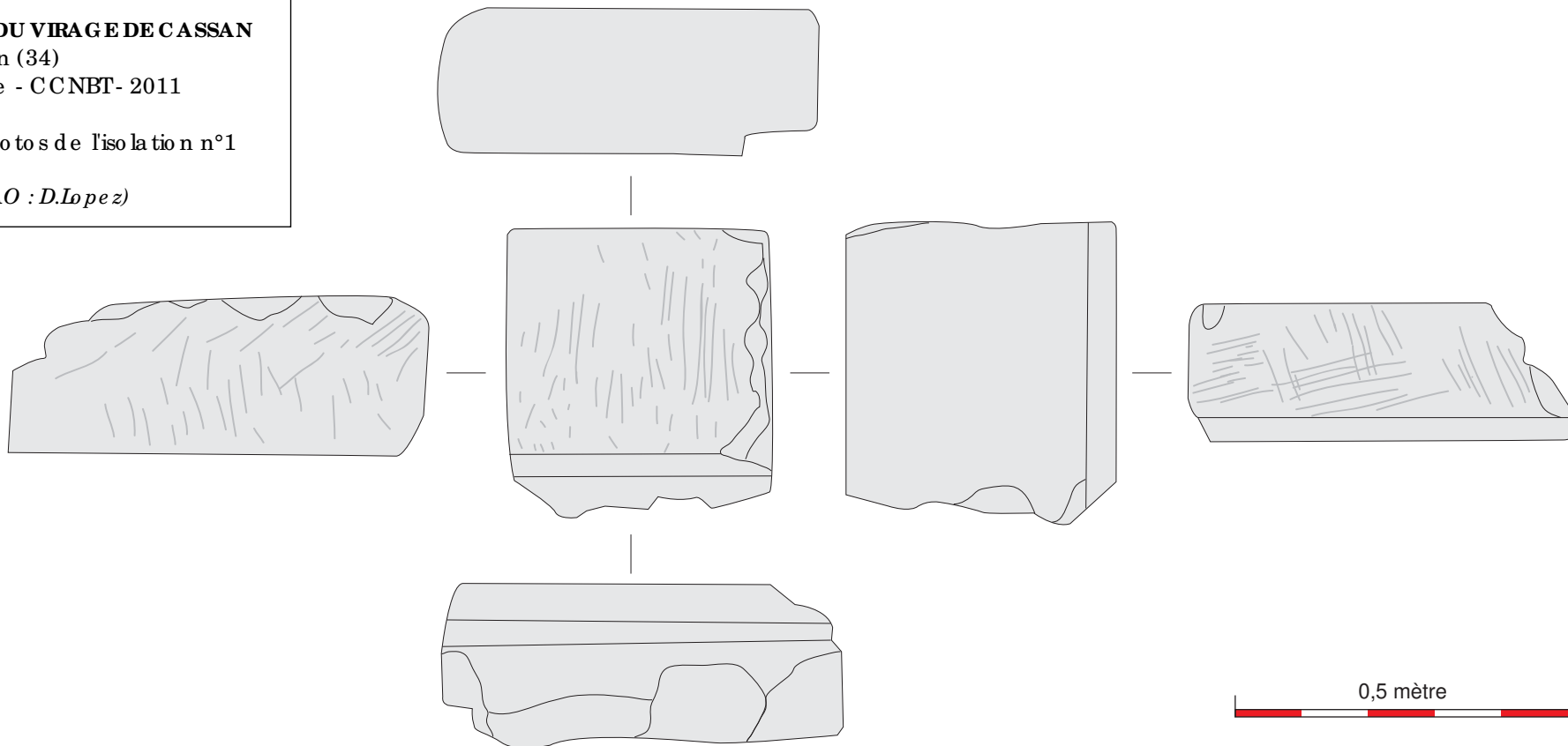
RD 13 - RECTIFICATION DU VIRAGE DE CASSAN

Roujan (34)

Fouille préventive - CCNBT- 2011

Fig. 164 - Dessin et photos de l'iso la tio n n°1

(Relevé et DAO : D.Lopez)



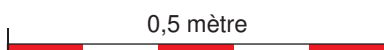
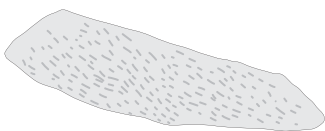
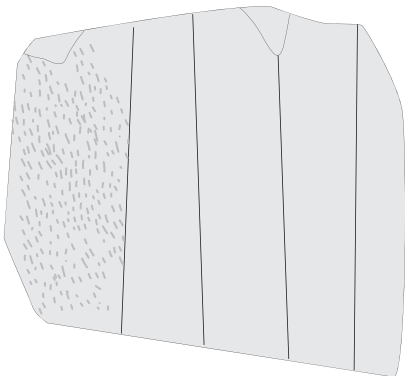
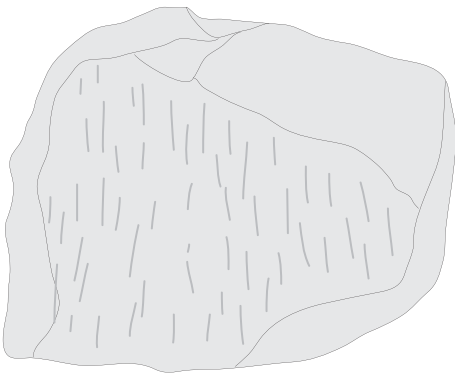
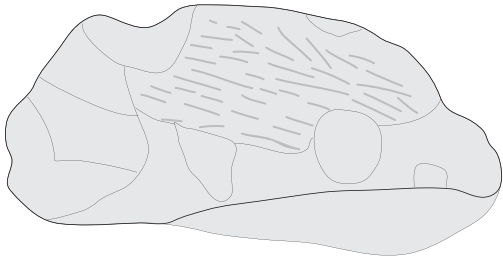
RD 13 - RECTIFICATION DU VIRAGE DE CASSAN

Ro uja n (34)

Fo uille p ré ve nti ve - CCNBT- 2011

Fig. 165 - De ssi n e t p ho to s de l'iso la ti o n n°2

(Re le vé e t DAO : D.Lopez)



Un fossé (bordier du *chemin de la Montagne*) y est creusé par la suite, puis finalement comblé. On y distingue plusieurs comblements. Il semble avoir été entretenu et plusieurs fois curé. Au nord du mur, une première tranchée de fondation est lisible en partie basse (au niveau des 9 premières assises). Cette tranchée est comblée de terre et de pierre. Suite à l'effondrement probable de ce mur, une nouvelle tranchée plus large est réalisée. Depuis la surface actuelle, elle est comblée de cailloux et de terre sablo-gravillonneuse. Le mur est alors certainement réparé.

Le mur MR 2002 (fig. 167 et fig. 168) longe au sud la totalité de la parcelle AK 202. Il limite au nord le fossé bordier de l'actuelle *route RD 13*. Ce mur n'a pas été dégagé en totalité. Il est parfois visible en surface, parfois uniquement en élévation dans le fossé car recouvert de colluvions, parfois il est inexistant ou alors partiellement effondré dans le fossé bordier de l'actuelle *RD 13*. La présence d'arbres (arbres de Judée et micocouliers) en limite de parcelle ou ayant poussé dans le fossé, sont les auteurs de sa dégradation. D'après ce que nous avons pu observer, ce mur est visible sur plus de 60 mètres de long. Sa largeur est variable, entre 0,15m et 0,30m. Il affleure entre 141,56 m et 141,89 m NGF. Il est orienté est ouest. Ce mur comprend un seul parement confectionné en pierre sèche. Il se compose parfois de grosses dalles non-équarries posées de chant (0,50m x 0,40m x 0,10m) en calcaire froid, calcaire rose ou grès. Parfois, il se compose de blocs de calcaire froid, de calcaire coquillier et de grès posés à plat (0,40 m x 0,42 m x 0,10 m ; 0,36 m x 0,36 m x 0,20 m) notamment sur la partie ouest du tronçon. Il comprend de 1 à 3 assises, suivant la dimension des pierres.

IV. 1. 2. Datation

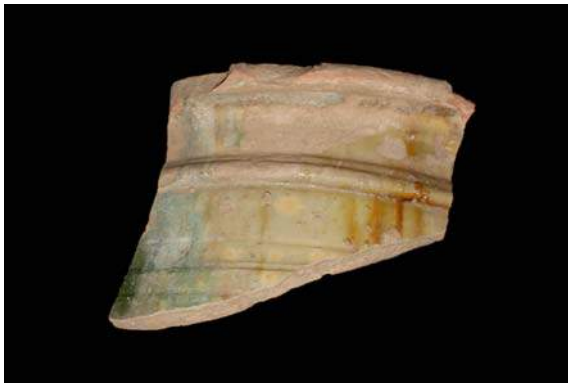
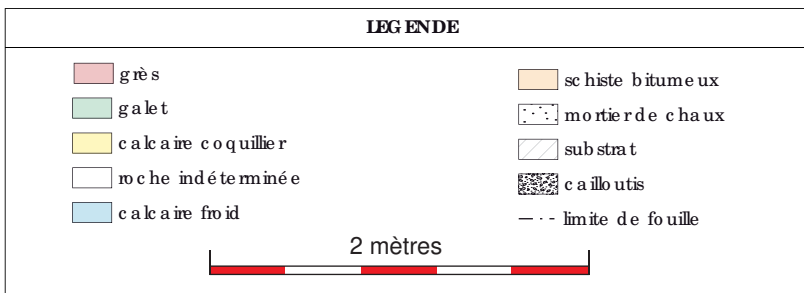
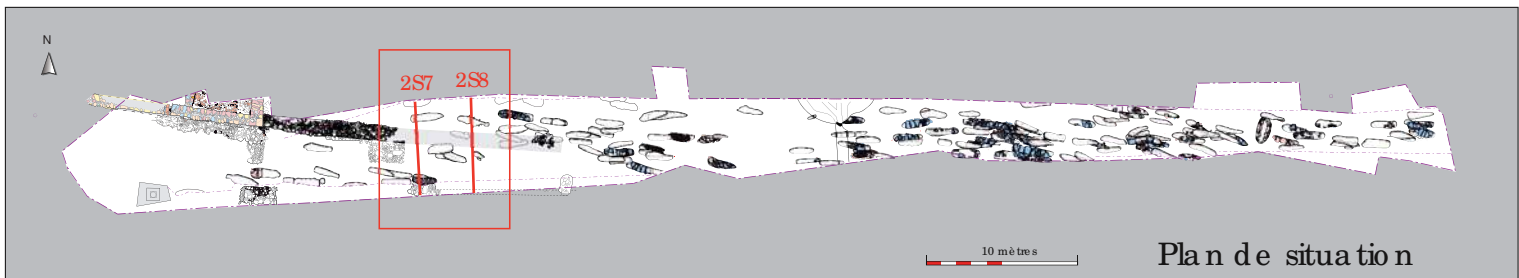


Fig. 166 - Bord de vase horticole d'Anduze.
© D. Lopez, CCNBT

Le mobilier issu de la structure SB 2073 se compose de 2 tessons en céramique glaçurée verte, plus un vert et jaune et de 2 fragments de vase horticole d'Anduze, ce qui permet de la dater au plus tôt du XVIII^e s.

Le mobilier récolté dans le blocage interne de la structure SB 2006, se compose de fragments de tuiles courbes, de tessons glaçurés jaune, vert ou brun, d'un tesson en sableuse oxydante indéterminé et d'un culot de bouteille en verre (*Cf. Annexe 5, Iso 18*). Tout porte donc à croire que cette structure est XIX^e siècle.

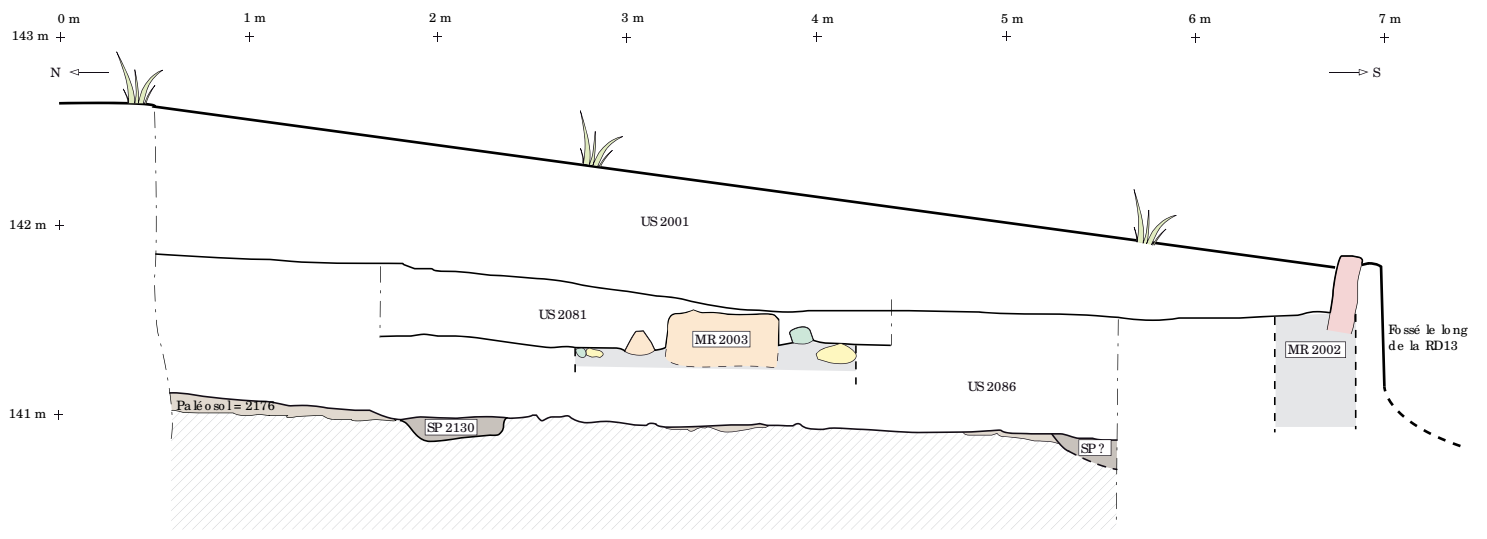
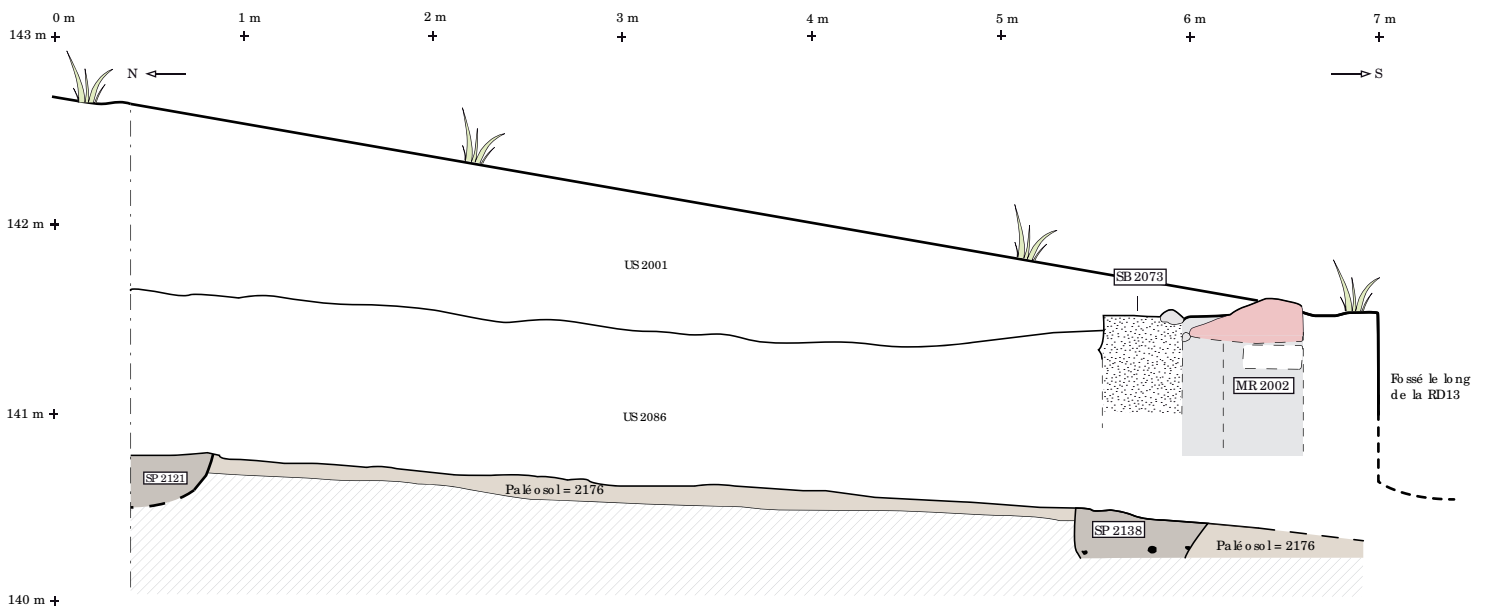
Les structures MR 2011, MR 2002 et CL 2007 n'ont pas révélé de mobilier, mais leur facture semble d'époque moderne ou contemporaine.

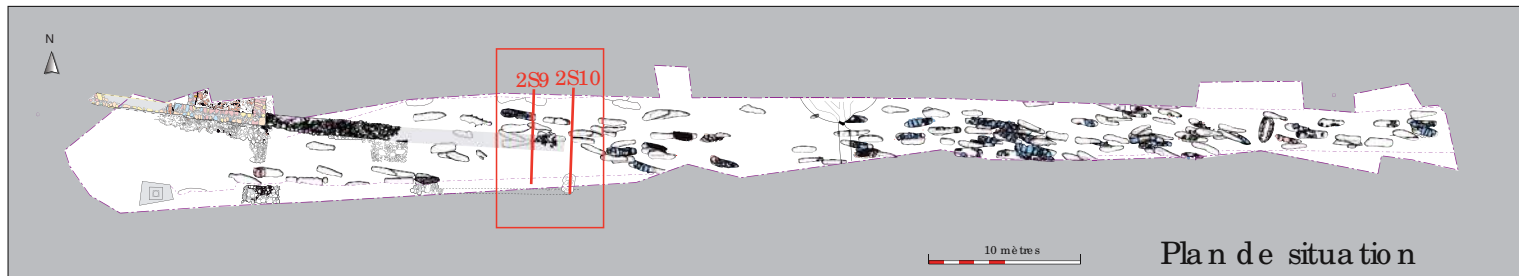


RD 13 - RECTIFICATION DU VIRAGE DE CASSAN
 Roujan (34)
 Fouille préventive - CCNBT- 2011

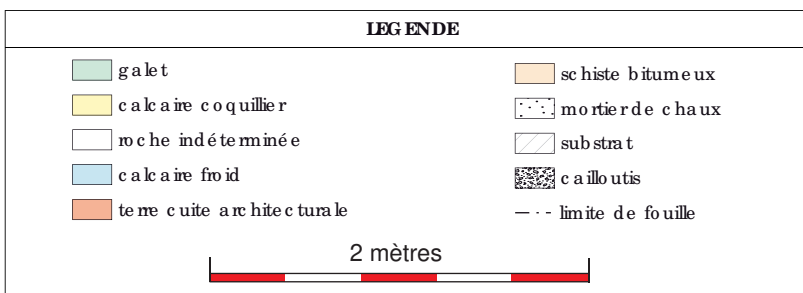
Fig. 167 - 2S7, 2S8, sections nord-sud des sondages IV et V du secteur 2.

(Relevés : D. Lopez et D.A.O. : S. Schreurs, D. Lopez)





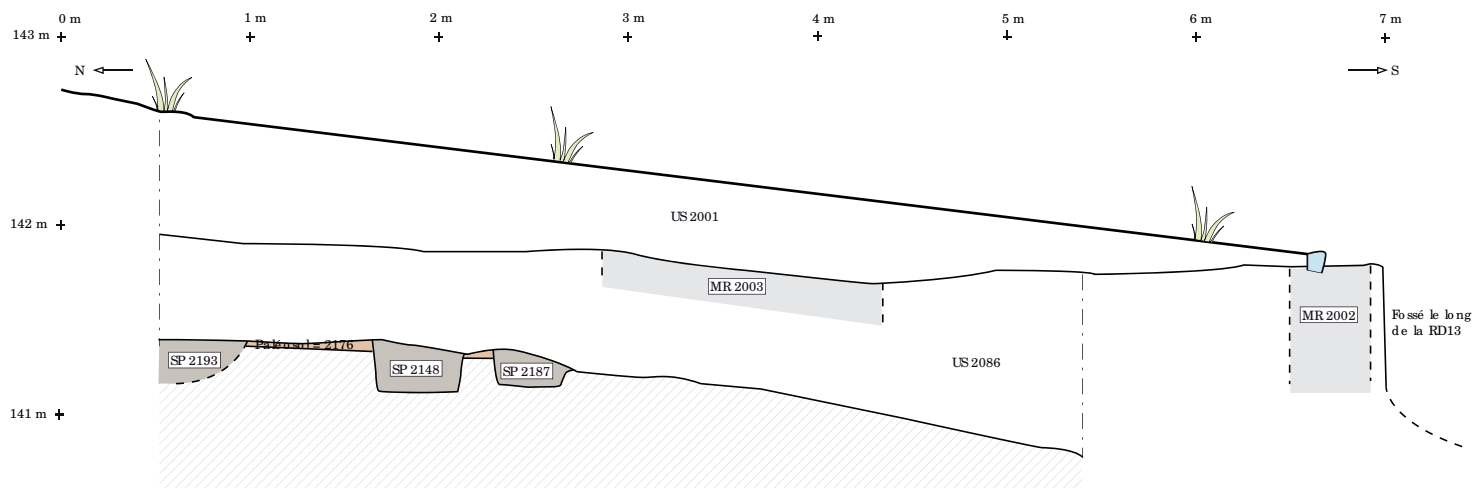
Plan de situation



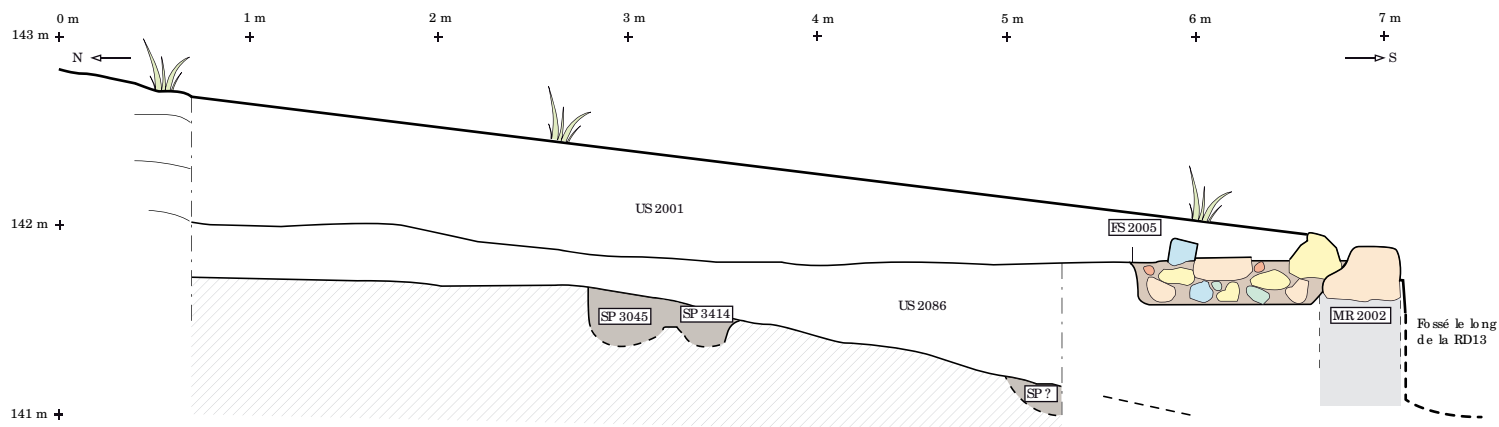
RD 13 - RECTIFICATION DU VIRAGE DE CASSAN
 Roujan (34)
 Fouille préventive - CCNBT- 2011

Fig. 168 - 2S9, 2S10, sections nord-sud des sondages VI et VII du secteur 2.

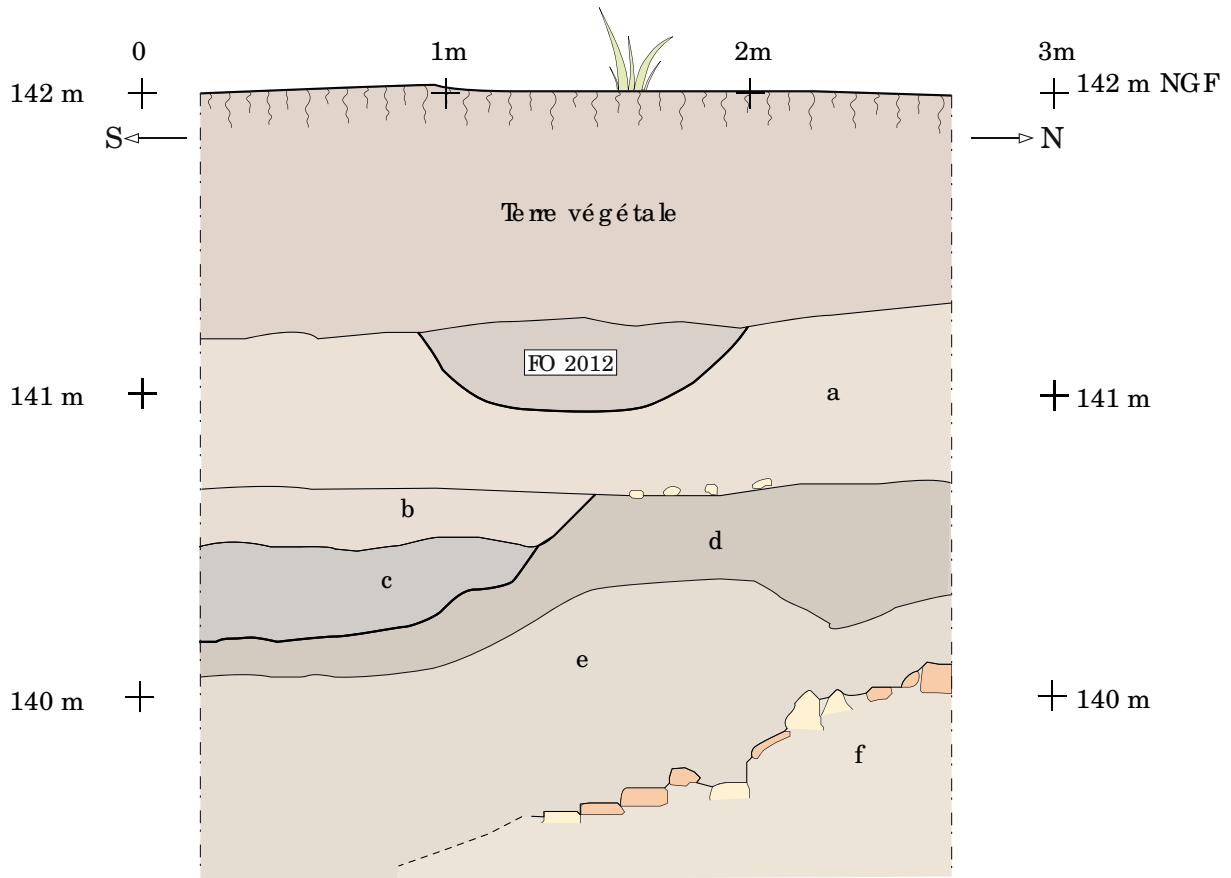
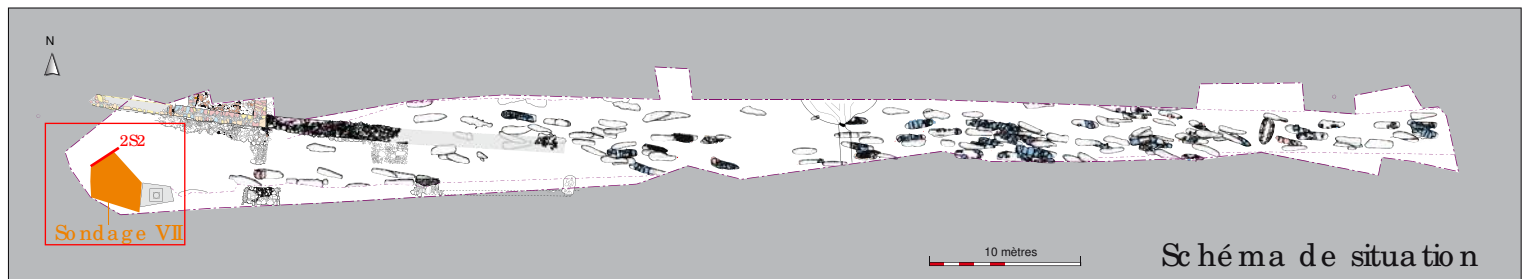
(Relevés : D. Lopez et D.A.O. : S. Schreurs, D. Lopez)



2S9 - Section nord-sud passant par le sondage VI



2S10 - Section nord-sud passant par le sondage VII



- a — Comblement sablo-gravilleux contenant des inclusions de gravillons de ($\varnothing < 0,5$ et < 3 cm), de rares éclats de tuiles et des éléments plus grossiers sur le fond.
- b — Comblement limoneux brun clair contenant de rares inclusions de coquillots en matériaux divers et tuiles ($\varnothing 5$ cm < 8 cm).
- c — Comblement limono-sableux contenant de nombreux cailloux, cailloutis et tuiles ($\varnothing 3 < 10$ cm)
- d — Comblement limoneux fin, idem b, mais avec de petits escargots en plus.
- e — Comblement limono-sableux contenant de nombreux et épars cailloux et cailloutis, éclats de céramiques et de tuiles ainsi que de la faune (escargots et os).
- f — Comblement chargé de gros blocs (10 à 20 cm) en matériaux divers (grès, calcaire, schiste bitumeux, lauze...) et tuiles.

FO 2012 — Fossé situé au nord du mur MR2011. Visible en plan, hors zone de fouille et dans la section 2S2, il apparaît à une altitude de 141,25 m. Petit fossé orienté sud-est nord-ouest, large d'environ 0,9 m. Lisible sur 2 mètres de long, il s'étend vers l'est. Fossé avec un profil en cuvette de 0,30 m de profondeur. Il est comblé d'un sédiment sablo-gravilleux brun clair, et chargé de cailloux de petit calibre (calcaire coquillier, calcaire froid, basalte). Fossé sans mobilier apparent. Fossé non fouillé. Fossé moderne drainant en limite de parcelle.



1 mètres

RD 13 - RECTIFICATION DU VIRAGE DE CASSAN
Roujan (34)
Fouille préventive - CCNBT- 2011

Fig. 173 - 2S2, section sud-nord de la berge ouest du secteur 2, sondage VII

(Relevé et DAO : D. Lopez)

Vue du sud sur la section 2S2. (Clic hé : D. Lopez)

IV. 1. 3. Interprétation

Les murs MR 2011 et MR 2002 servent actuellement de murs bordiers séparant au nord la parcelle AK 202 en terrasse et au sud une voie (la route départementale RD 13 et le chemin de la montagne). Il est peu probable que leur fonction ait changé. Par contre, les documents fournis par S. Sotos dans son historique (Cf. Chap. 2, II.2.) montre que l'un semble plus ancien que l'autre. En effet, le mur MR 2011 apparaît sur le cadastre Napoléonien¹ de 1833 (fig. 57) et sur le plan des Ponts et Chaussées de l'ingénieur Maffre de 1840² (fig. 61). Le mur MR 2002, quant à lui, qui semble résulter des travaux ultérieurs de la création de la Route Départementale d'Agdes à Castres achevés en 1846.

Les structures SB 2073 et SB 2006, non visible en surface, ne sont également pas sur les plans précédemment cités. Cependant, leurs dimensions et leurs compositions ressemblent fortement à la fondation de la base du Calvaire CL 2007. Ce constat nous a donc naturellement conduit à émettre l'hypothèse qu'elles aient constituées les fondations d'anciens piédestaux de calvaire qui au cours des fluctuations de l'emplacement du *chemin dit de la Montagne* auraient été plusieurs fois déplacés. Afin d'étayer cette hypothèse, nous avons replacé ces structures sur le fond cadastral actuel en y incérant les tracés des chemins visibles sur le cadastre Napoléonien et le plan des Ponts et Chaussées de l'ingénieur Maffre. Le résultat (fig. 169) est probant et permet de suivre l'évolution de ce chemin depuis le XVII^e s. Nous pensons donc qu'un chemin en place au XVII^e s. est contemporain de la structure SB 2073, que le chemin début XIX^e s. existant sur le plan cadastral napoléonien fonctionne avec la SB 2006 qui se trouve à la croisée de deux chemins. Enfin que le chemin actuel dont le tracé est daté de 1846 fonctionne avec le calvaire actuel CL 2007 et le mur MR 2002.

Nous sommes conforté dans ces hypothèses par les études menées par S. Sotos qui démontre que le chemin de la Montagne existe dès le XVI^e s. : « Les gabianais l'auraient en effet emprunté en 1543, lors d'une procession expiatoire se rendant à Notre-Dame de Cassan³. », la Carte de Cassini et le Compoix de Gabian⁴ (XVIII^e s.) le mentionnent également (fig. 170).

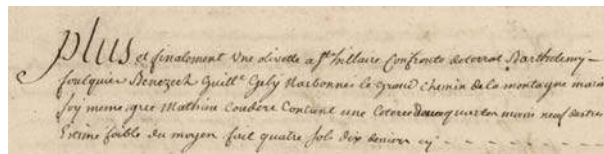


Fig. 170- Extrait du compoix de Gabian. © ADH

Le calvaire, non représenté sur les plans de 1833 et 1840, figure quant à lui sur un dessin d'Amelin de 1823 (fig. 171). S. Sotos nous indique en outre que : « D'après l'abbé Denis Fourestier, curé de Gabian à la fin du XIX^e s. et au début du XX^e siècle, cette dernière, tombée en ruine à son tour, aurait finalement été reconstruite mais plus en amont, vers Cassan, au niveau du carrefour formé avec la nouvelle route départementale ». Remarquons par ailleurs que sur le dessin réalisé par Amelin le calvaire ressemble fortement au calvaire existant, bien que l'actuel ait perdu la croix le surmontant. Ce calvaire figure également sur une carte postale du XIX^e s. (fig. 172).

¹ ADH, 3 P 3537, Section B2 de Saint-Hilaire, parcelles 571-891

² ADH - 2 S 1088

³ ADH - 8 F 226

⁴ ADH - Compoix de Gabian 1765-1777 copie 1778 - fol 38 verso

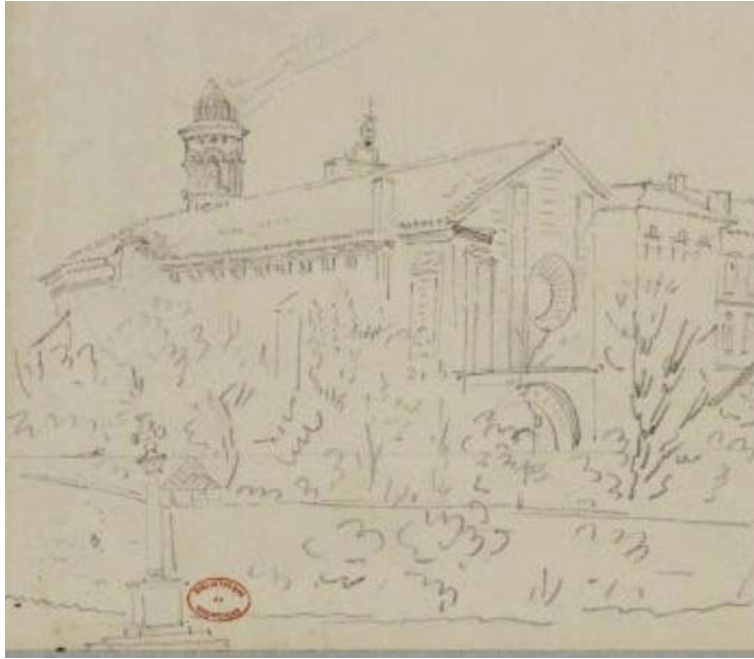
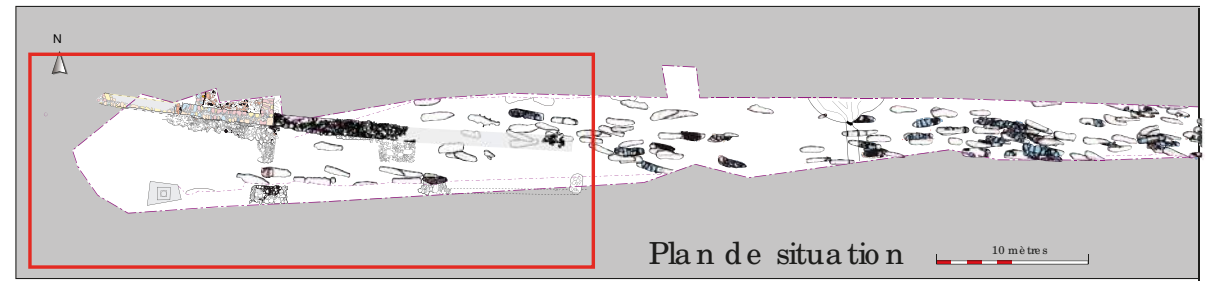
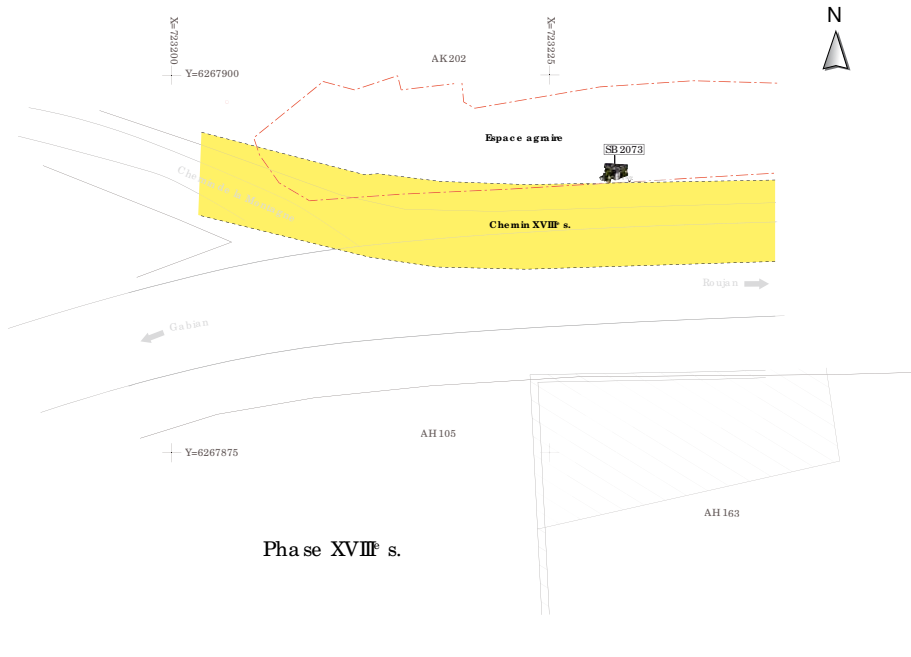


Fig. 171 – Dessin de Ame lin. © ADH



Fig. 172- Carte postale XIX^e s. © www.norefamille.com



RD 13 - RECTIFICATION DU VIRAGE DE CASSAN
 Roujan (34)
 Fouille préventive - CCNBT- 2011

Fig.169 - Plan des vestiges modernes et contemporains
 sur fond cadastral actuel:
 Proposition sur l'évolution du chemin Roujan-Gaban

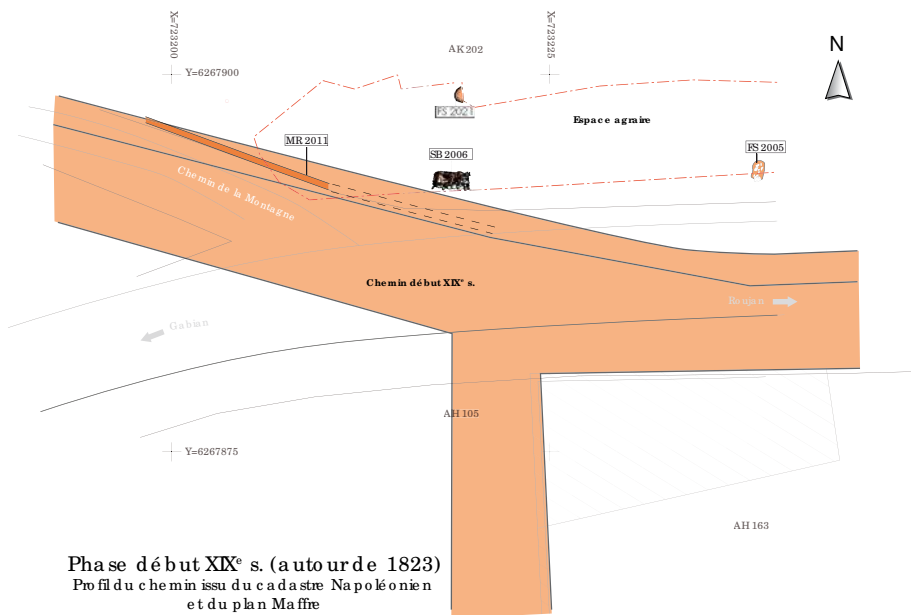
(DAO : D. Lopez)

LEGENDE

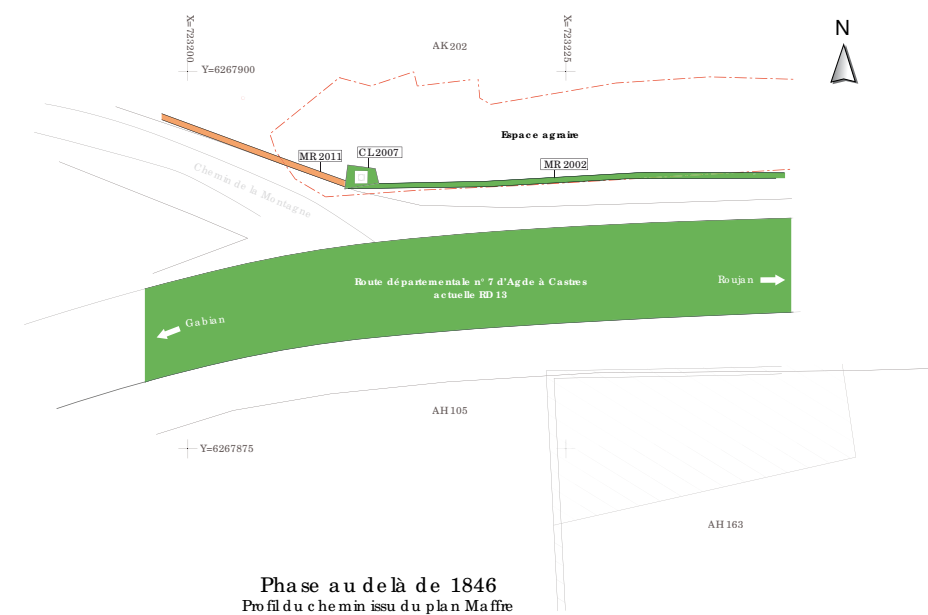
- Structures XVIII° s.
- Structures XIX° s.
- Structures postérieure à 1846
- - - Limites incertaines
- Limites connues

20 mètres

212



Phase début XIX° s. (autour de 1823)
 Profil du chemin issu du cadastre Napoléonien
 et du plan Maffre



Phase au delà de 1846
 Profil du chemin issu du plan Maffre

IV. 2. Espaces agraires

IV. 2. 1. Les vestiges

En limite ouest, hors de la zone de fouille, dans la section 2S2 (fig. 173) au niveau du sondage VII, un fossé FO 2012 est apparu au nord du mur MR 2011. Visible sur 2 mètres de long, il est orienté sud-est nord-ouest et s'étend vers l'est. Il apparaît à une altitude de 141,25 m NGF. Large d'environ 0,9 m, il a un profil en cuvette de 0,30 m de profondeur. Il est comblé d'un sédiment sablo-gravilleux brun clair, et chargé de cailloux de petit calibre (calcaire coquillier, calcaire froid, basalte).

En limite nord de la fouille, positionnée sur les murs MR 2019 et MR 2018, un fond de fosse FS 2021 a été identifiée. Il apparaît à 141,44 m NGF et est creusé dans le sédiment US2023. Cette fosse a un diamètre d'environ 0,85 m mais n'a été observée que sur 0,40 m. Elle a un profil concave d'une puissance de 0,10 m. Elle est comblée d'un sédiment argilo-gravilleux brun clair, relativement homogène. Des inclusions d'éclats de tuiles et de petits cailloux (basalte, calcaire coquillier, schiste bitumeux) sur le fond de la fosse, laissent penser qu'il s'agit d'une fosse de plantation.

En limite sud de la fouille, coupée par le mur MR 2002, une fosse ovale FS 2005 de 0,96 m de long sur 0,84 m de large a été repérée. Cette fosse au profil en "u", d'environ 0,35 m de profondeur, affleure à 141,86 m NGF. Elle est remplie de trois comblements. Le premier se compose de gros blocs de calcaires froids et de quelques tuiles liés à un sédiment sableux très meuble. Le second se compose d'un sédiment gravilleux mêlé de petits cailloux. Le dernier enfin se compose de limon fin. Cette fosse s'apparente à une fosse de plantation.

IV. 2. 2. Mobilier et datation

Le fossé FO 2012 observé uniquement en section, n'a pas livré de mobilier. La fosse FS 2021 non plus, cependant son creusement réalisé dans des colluvions (US 2023) post XIV^e s. la place donc au-delà de cette période.

Seule la fosse FS 2005 a permis de mettre au jour des tuiles courbes, de la céramique vernissée, de la porcelaine, des parefeuilles et un fragment de panse d'amphore italique. Cette fosse date donc au moins du XIX^e s. L'amphore renvoie à l'ancienneté de l'occupation des lieux et à de possible épandages de l'Antiquité.

IV. 2. 3. Interprétation

Fosses et fossé participent sans doute d'un espace agricole aménagé au nord du *chemin de la Montagne*. Le plan des Ponts et Chaussées de l'ingénieur Maffre de 1840 mentionne la présence de vignes appartenant à Martel Léon (fig. 61), tandis que les cartes postales du début du XX^e s. montre des plantations d'oliviers (fig. 174).

On peut donc penser que les fosses révélées à la fouille résultent de ce type de plantation et que le fossé draine les eaux de cette parcelle agricole.



Fig. ??- Cartes postales XXe s.
© www.gabian-herault.com

Conclusion

Ces données modernes et contemporaines montrent la manière dont l'environnement d'un site a été modifié. C'est le cas notamment ici des changements opérés sur le *chemin dit de la Montagne* dont le tracé initial change au fil du temps. Les parcelles bordant au nord ce chemin sont quant à elles dédiés à des espaces agraires.

V. ÉTUDES SPÉCIALISÉES

Le site archéologique « RD13 - Rectification du virage de Cassan » concerne plusieurs phases chronologiques. Elles ont été mises en lumière par des moyens divers. La majorité des structures a été datée grâce au mobilier céramique (cf. Annexe 4) et complétée par deux fois de mobilier monétaire (cf. Annexe 5). Pour confirmer ces datations ou en l'absence de mobilier, comme c'est le cas pour les sépultures, la datation radiocarbone a été employée. Voyons donc les datations apportées par ces études spécialisées.

V. 1. Étude du mobilier céramique

Katia TURREL

L'étude céramologique du mobilier découvert lors de la fouille de Cassan a bénéficié du regard de Laurent Schneider, qu'il soit ici remercié pour son aide précieuse. L'analyse s'est essentiellement concentrée sur les tessons retrouvés dans le secteur 2, concernant la zone bâtie. Le lot complet de céramiques issues de la fouille compte 838 tessons. 163 proviennent du secteur 3, soit seulement 19,45 % du mobilier (majoritairement de l'US de décapage (US 3001– 102 tessons, et seulement 61 issus des sépultures, du fossé FO 3501 et du four FR 3144). Le secteur 2 regroupe 675 tessons, soit 80,55 % de la totalité du mobilier, dont la très grande majorité est issus des US présentes dans les bâtiments A et B (US 2029 et US 2047, ces deux US représentent à elles seules 25,2 % du mobilier du secteur 2) et des nivellements des zones de circulation (US 2026 et US 2051). Le mobilier est donc mal réparti, et essentiellement concentré sur les zones d'habitat et de circulation.

Nous avons dessiné l'ensemble des bords et décors des US issues du secteur 2 seulement, le secteur 3 n'ayant livré que 6 bords (hors US de décapage) en contexte de remblai de sépulture majoritairement.

V. 1. 1. Essai de classification typologique

Pour la classification typologique des céramiques, nous avons conservé le principe des catégories détaillées dans le CATHMA¹, auxquelles nous avons adjoint quelques catégories de céramiques supplémentaires, notamment pour les séries de céramiques oxydantes n'appartenant pas au CATHMA, et que nous avons nommées A, B, C et D. Notons l'absence de pâte kaolinitique (catégorie CATHMA 8), ce qui semble récurrent dans l'arrière pays biterrois, au nord du fleuve Hérault (absence sur le site du *castrum* des Deux-Vierges², 2 tessons seulement au Garrissou³ hors contexte de production de l'atelier).

Concernant les formes, nous nous sommes attachés à détailler au mieux les formes reconnues, et ensuite à établir une comparaison la plus fiable possible avec les ateliers de potiers connus dans le sud de la France, allant du Toulousain jusqu'au Var, tant au niveau de la composition des pâtes, que des formes. Nous avons ainsi comparé l'ensemble de nos céramiques aux ateliers du Garrissou, au site d'Argelliers, aux études menées à Vila mau, à l'atelier d'Ollières, et celui d'Argelliers ou encore à Saint-Gilles du Gard.

¹ Leenhardt 1993, p. 111-228.

² Gino uvez 1988.

³ Le cuyer 1992.

A. Les catégories

Catégorie 1 : Céramique à cuisson oxydante, présentant une légère glaçure utilitaire translucide à l'intérieur. Cette catégorie est représentée par 13 tessons sur l'ensemble de la fouille. La pâte sableuse est bien cuite, assez fine. Ces céramiques sont ici souvent associées à des artefacts des catégories 11 et B, céramiques oxydantes ou réductrices assez grossières, et semblent donner un contexte plutôt tardif autour du XIII^e siècle (US 2015, US 2032, US 2048, US 2081, US 3369), apparition de la glaçure biterroise⁴, avant l'arrivée des céramiques glaçurées d'Uzèges. Associée à des céramiques d'Uzèges, la chronologie peut même avancer jusqu'au début du XIV^e siècle (US 2013).

Catégorie 3 : La pâte de cuisson réductrice est dure et sonore, ce qui laisse figurer une cuisson à température très élevée. La pâte est grise, et selon le degré de cuisson, elle peut varier du gris foncé au gris clair et au brun. Elle est représentée par un seul tesson (US 2003).

Catégorie 4 : Type de céramique très largement représenté, sous différentes variantes. Ici, la catégorie 4 est disparate et inclut certainement des productions de céramiques de plusieurs ateliers locaux. La pâte est tendre, fine, et semble peu cuite, pas très sonore, lui donnant parfois un aspect délité. Très généralement micacées, certaines en sont dépourvues. La couleur peut varier du gris pâle au gris foncé, voire au brun. Quelques exemplaires révèlent une cuisson à température variable conférant aux tessons une couleur grise en surface et ocre dans la tranche ou à l'intérieur. Les dégraissants peuvent être abondants et d'assez gros module (supérieur à 1 ou 2 mm). Les formes issues de la fouille sont très majoritairement des pots globulaires, dont les diamètres varient de 12 à 22 cm (US 2029, US 2032, US 2041, US 2044, US 2047), et un pégu à bord droit légèrement bouleté d'un diamètre de 10 cm (US 2051).

Catégorie 5 : Ce type de céramique n'a été retrouvé qu'en 8 exemplaires, dont seulement deux fonds pour les formes (US 2001), et 6 panses (US 2029, US 2046, US 2097, US 3001). La pâte est dure et sonore, cuite en atmosphère oxydante et à température élevée. Elle comprend de nombreuses inclusions très fines (< 0,5mm) et des vacuoles en abondance.

Catégorie 6 : La pâte est dure et sonore impliquant certainement une cuisson réductrice à température élevée. Deux variantes existent, la première est micacée, la seconde est sans mica. Elles ne présentent que peu d'inclusions visibles, voire pas du tout, mais elles sont de taille moyenne lorsqu'elles existent (> 1mm) donnant alors un aspect granuleux et irrégulier à la surface. De manière générale la surface est parfois polie, et certains fragments possèdent des décors en bandes lissées parallèles verticales ou ciselés ondés. Elle est moins représentée que les tessons de céramique de la catégorie 4, mais reste parmi les céramiques les plus présentées. Tout comme les formes fermées de la catégorie 4, les profils ici sont majoritairement représentatifs de pots globulaires dont les diamètres varient de 15 à 18 cm (US 2029, US 2047). Un probable bassin est également présent, dont le diamètre est de 29 cm (US 2051).

Catégorie 7 : La pâte est dure et sonore. Les inclusions, assez abondantes, sont généralement de taille inférieure à 1mm. Son mode de cuisson réductrice à post-cuisson oxydante implique une variation de la couleur, s'échelonnant du gris, au brun-orangé. Elle est très rarement micacée. Elle est assez présente, notamment dans les US 2029, US 2046, US 2047, US 2051, mais les formes sont peu nombreuses (seulement 5 bords : US 2046, US 2047, US 2051 et US 3193). Les bords sont majoritairement de type 2b, et un bord droit, ce sont des formes au profil évasé, aux diamètres variables (de 20 à 40 cm), probablement plutôt des jattes (US 2047) ou des poêlons (US 2046) et un pégu à bord triangulaire (US 2051).

Catégorie 9 : Céramique réductrice à post-cuisson oxydante, ce mode de cuisson lui donne des tons allant du brun au brun-orangé. Elle contient d'importantes inclusions à sa surface, lui conférant un aspect granuleux, voir bosselé. La pâte est dure. Seulement 5 bords ont été

⁴ Lecuyer 1997, p.96-110.

trouvés et un probable bord de couvercle, ce qui permet toutefois de proposer plusieurs formes. Ce type de céramique est présent majoritairement dans l'US 2047, au sein de laquelle se trouve autant de formes fermées que de formes ouvertes : un pot globulaire d'un diamètre de 15 cm, à bord plutôt mou, de type 2a ; un bassin ou un plat au profil très évasé, dont le bord s'approche d'une variante du type 5a d'un diamètre de 33 cm, et un probable couvercle, ou repose plat d'un diamètre de 42 cm. Un autre pot globulaire à bord infléchi est présent dans l'US 2029 d'un diamètre de 20 cm, approchant la forme identifiée à Saint-Satumin⁵. L'US 2051 propose une autre forme de mamite à bord rentrant. Le diamètre est bien plus important (35 cm) qu'un pot globulaire, et le bord conservé présente une encoche à couvercle en son centre, qui présente de ce fait un double bosselage sur les côtés, laissant ainsi la possibilité de poser un couvercle sur la céramique. Cette même US propose un décor en bandes lissées verticales, complété d'un cordon appliqué vertical. Cette catégorie de céramique présente de manière générale des formes plus variées.

Catégorie 10 : Céramique réductrice à post-cuisson oxydante, brune à brun-orangé, mais à l'inverse de la catégorie 9, la pâte est plus tendre, et semble peu cuite. Les inclusions sont rares et fines, et la présence de mica n'est pas systématique. Elle semble plus souvent présente dans les contextes à la charnière entre le XII^e siècle et le XIII^e siècle. Les formes présentes sont fermées pour l'US 2029, probablement sommes-nous en présence d'un pot globulaire de 11 cm de diamètre d'ouverture, et d'une forme ouverte, type jatte ou poëlon pour l'US 2024 au bord droit, très légèrement bouleté à l'extérieur, dont le diamètre d'ouverture est de 30 cm.

Catégorie 11 : Céramique réductrice, elle ne semble pas avoir subi de cuisson à très haute température car elle est tendre, et semble même se déliter. La pâte est de couleur gris clair, voire brun clair, micacée. Les inclusions sont abondantes et de taille importante (> 1 mm), ce qui pourrait être la cause de la formation de vacuoles sur les surfaces internes et externes des céramiques. Assez peu représentée, mais néanmoins présente dans les US 2013, US 2035, US 2036 principalement, elle est absente des US qui se trouvent à l'intérieur des bâtiments A et B du secteur 2 (une seule panse). Aucun bord, aucun décor ni traitement de surface n'ont été recensés, ce qui ne permet pas de proposer de forme pour ce type de céramique sur le site de Cassan.

Catégorie A : Céramique oxydante sableuse, fine. La céramique est peu cuite et micacée. De manière générale, elle reçoit un polissage de surface. Plusieurs formes ont été répertoriées dans les US 2003, 2015 et 2031 (fig.175). Les deux premières sont des formes ouvertes, probablement des mamites⁶ dont les bords sub-triangulaires assez marqués sont larges et le col présente une inflexion assez soutenue vers l'intérieur. Les formes s'approchent de celles, en pâte grise, du site de l'atelier de potiers d'Ollières dans le Var⁷. Les diamètres d'ouverture varient de 11 à 14 cm. La dernière forme se trouve dans l'US 2031. Il s'agit d'un pot globulaire, à bord sub-triangulaire, à lèvre rentrante et bord aplati de type A1a⁸, d'un diamètre d'ouverture de 8 cm. Ce sont majoritairement des formes assez tardives, plutôt attribués au XIII^e siècle, notamment pour l'US 2015, qui associe quelques tessons de céramiques à glaçure (catégorie 1) à ces formes. Le pot globulaire de l'US 2031, peut appartenir au répertoire légèrement plus ancien du XII^e siècle dans sa forme, mais existe toujours au XIII^e siècle.

Catégorie B : Céramique sableuse oxydante, dont la pâte est peu cuite, légèrement micacée, assez épaisse (> 1 cm), et la surface est souvent lissée. Aucune forme n'a été conservée pour ce type de céramique, mais il est possible, étant donné l'épaisseur des panses que les formes participent de la famille des pots globulaires d'assez grande dimension, ou des oumes.

⁵ Leenhardt, 1993, p. 190, n° 38

⁶ Argueyrolles, 2002, p. 123.

⁷ Idem.

⁸ Breichner et alii, 2002, p. 71.

Catégorie C : Céramique oxydante sableuse, assez fine, elle présente une couleur brun-orangée. La céramique est très cuite, avec ou sans mica. Les inclusions sont nombreuses, à pâte détritique et de petites dimensions (< 1 mm). Il n'y a pas ou peu de traitement de surface. Assez présentes sur la fouille de Ro ujan, plusieurs formes ont été mises au jour dans les US 2013, 2015, 2031, 2032, 2035, 2049 (un bec tubulaire pincé), 2051 (un fragment de bec pincé), 2052. Les bords sont majoritairement sub-triangulaires (US 2013, 2015, 2032) et s'apparentent à des marmites d'un diamètre variant de 16 à 20 cm d'ouverture. Deux autres formes ont été distinguées : jattes ou poêlons (US 2031), semblables aux pots issus de l'atelier d'Ollières⁹ (p. 194, AMM 10), ou encore aux pots de l'atelier du Gamisou¹⁰ (Béziers), à lèvre arrondis, légèrement bouletée type 13b¹¹ (US 2035). Des formes que l'on retrouve donc dans des ateliers dont ces types de productions sont datées des XII^e- XIII^e siècles.

Catégorie D : La cuisson est oxydante et semble se terminer en atmosphère réductrice, ce qui donne aux céramiques des tons variant du rouge au brun, gris en surface, et rouge-orangé à l'intérieur. Toutefois, la pâte est dure et son ore du fait des températures de cuisson importante. La quasi-totalité des tessons sont micacés. Si la majorité des fragments de céramiques ont eu un traitement de surface par polissage, en revanche, la composition des pâtes présente des différences, ce qui pourrait montrer l'existence de plusieurs ateliers utilisant des argiles distinctes. Nous n'avons pas mis au jour de forme pour ce type de céramique.

B. Les Décors

L'ensemble des formes étudiées se rapporte à de la vaisselle culinaire, et non à de la vaisselle de table. Les pots globulaires sont largement dominants. Ils sont associés aux plats de cuisson et de préparation de type jattes, bassins ou poêlons. Ces deux types de vaisselle sont destinés à la conservation et la préparation en cuisine des repas.

Les pots en céramiques réductrices, catégories cathma 4 et 6 sont plutôt des pots globulaires, et de manière générale de diamètres inférieurs aux céramiques de type C et cathma 9 et 10, à cuissons oxydantes ou réductrices à post-cuisson oxydantes, plus représentées également en avançant vers le XIII^e siècle.

Les décors sont en petit nombre. Souvent un polissage grossier existe sur la panse, mais ne comporte pas de particularité. Cependant quelques décors ciselés ondulés ont été observés, notamment sur un pot globulaire de céramique cathma 6 de l'US 2029. Le décor se trouve sur la panse, dans le tiers supérieur, sous la lèvre (fig. 177). Dans la même US 2029, deux autres pots globulaires comportent des décors réalisés à l'aide de petits cordons d'argiles verticaux appliqués immédiatement sous la lèvre et ne descendant pas en dessous de l'encolure du pot. Ils apparaissent sur deux céramiques de pâtes différentes, le premier est un pot globulaire en céramique cathma 4, le second, en céramique cathma 9. Ce dernier présente, sous ces cordons pincés verticaux sous la lèvre, un décor composé de bandes lissées polies verticales très serrées les unes aux autres. Ce type de décor se retrouve également associé (US 2049) à des cordons appliqués verticaux présents sur tout ou partie de la panse. Le dernier décor observé consiste en un cordon d'argile appliqué sur la panse de manière horizontale, ceinturant ainsi le vase de céramique de type cathma 10 (US 2031).

Ces décors rapportés n'ont pas reçus d'autres traitement que le pincement régulier et uniforme du cordon d'argile sur son ensemble, ce qui permet de proposer une datation antérieure au XIV^e siècle¹².

⁹ Bonhoure, 1992.

¹⁰ Lecuyer, 1992, p. 194.

¹¹ Lecuyer, 1992, p. 195.

¹² Leenhardt, 1989, p.101.

C. Les formes

Le vaisselier étudié à Cassan regroupe 5 grands types de plats.

- Les Pégaus (US 2051, US 2032 ?)
- Les Marmites (US 2032, US 2003, US 2013, US 2015)
- Les Pots Globulaires (US 2029, US 2031, US 2041, US 2044, US 2047)
- Les Bassins ou plats (US 2035, US 2047, US 2051, US 2052)
- Les Poêlons ou jattes (US 2013, US 2029, US 2031, US 2032, US 2046)

Enfin, un dernier type de céramique est peu représenté mais présent. Il s'agit des cruches et vases à liquides, qui ici ont été très mal conservés, mais dont quelques exemplaires de becs, pincés ou tubulaires nous sont parvenus (US 2029, US 2049, US 2051). Enfin quelques fragments de couvercles ont également été mis au jour, et une possible anse de cloche à feu (US 2029) ?

Les pégaus :

À Cassan, la seule US présentant plusieurs pégaus est l'US 2051. Les deux prégaus (fig. 176, n°15 et n°17) sont en céramiques réductrices type cathma 4 ou cathma 7 (à post cuisson oxydante). Le premier (n°15) montre un bord assez droit, triangulaire, très légèrement évasé vers l'extérieur, tandis que le second (n°17) possède une ouverture étroite de 12 cm, et un bord également droit, et légèrement aplati sur le haut. Il est associé à une anse rubanée. Un probable pégaus est également présent dans l'US 2036, toujours en céramique grise, mais de type cathma 6. Son diamètre est de 12 centimètres, et présente une anse rubanée associées. Enfin un dernier exemplaire possible provient de l'US 2004, en céramique réductrice type cathma 6, d'un diamètre de 11 cm, et propose un bec pincé pratiqué sur le bord. Le bord est droit, relativement aplati sur sa partie haute.

Les marmites :

Les marmites sont représentées dans les US 2003, US 2013, US 2015, US 2032 (fig. 175 et fig. 179). Exclusivement en céramiques oxydantes, de type A ou C, elles présentent des profils à bord triangulaires, souvent plat afin de pouvoir servir de réceptacle à un couvercle. Les diamètres intérieurs varient de 11 à 20 cm. Les formes observées sont assez proches de celles de l'atelier d'Ollières dans le Var (AMM 18¹³, p.125, bords formes 1 à 7).

Les pots globulaires :

Bien représentés dans les US 2029, US 2031, US 2041, US 2044, US 2047 (fig. 175, fig.177 et fig. 178), ils sont au nombre de 11 individus. Ils sont aussi bien en céramique réductrice qu'oxydante, la pâte n'est donc pas un signe distinctif. De manière générale, le bord, parfois rentrant, est en goulot, et la panse est joiffue. Les diamètres varient de 11 à 19 cm. L'US 2029 a livré au moins 3 pots globulaires, tous avec décors, soit en bandes parallèles lissées, soit en cordons appliqués, soit ciselés ondés, dont les formes sont assez proches de celles du site de Saint-Satumin¹⁴. L'US 2047 a livré 4 pots globulaires. Tous présentent des bords subtriangulaires incurvés vers l'extérieur, proches des formes existantes aux XI^e-XII^e siècles¹⁵. Ce qui tend à proposer pour ces deux US au moins une datation centrée sur le XII^e siècle, voir dans la première moitié du XII^e siècle. Les pots globulaires des US 2041 et 2044 sont assez proches, de formes et de diamètres (13 et 14 cm), tous deux en céramique type cathma 4. Les exemplaires découverts à l'atelier du Garissou présentent les mêmes caractéristiques¹⁶, et présentent une datation de production XI^e-XII^e siècles. Le pot globulaire de l'US 2031 propose lui une forme plus particulière, en céramique oxydante catégorie A, et un diamètre intérieur de 8 cm. On peut le comparer avec un exemplaire du site du Mas Viel à Argelliers, dont la forme, fermée, est proche du type de pot globulaire A1a¹⁷ et dont la production est datée

¹³ Argueyrolles, 2002, p. 125.

¹⁴ Leenhardt, 1993, p 190, fig. 72.

¹⁵ Mercier, 1996, p. 20 et p. 55.

¹⁶ Lecuyer, 1992, p. 193, fig. 26.

¹⁷ Breichner et alii, 2002, p.71.

autour des XII^e-XIII^e siècles avec une dernière phase de production autour du deuxième, voire du troisième quart du XIII^e siècle. Les observations de pâte, et de formes nous poussent donc à estimer pour les pots globulaires des US 2029, US 2041, US 2044 et US 2047 des datations entre les XI^e et XII^e siècles, et pour l'exemplaire de l'US 2031 fin XII^e, et plus certainement XIII^e siècle.

Les bassins ou plats :

Les formes ouvertes de ce type de vaisselle sont présentes dans les US 2035 (fig.175), US 2047, US 2051 et US 2052. Les profils sont très évasés, aux diamètres intérieurs variant entre 21 et 31 cm, dont les bords comportent parfois une encoche à couvercle (fig. 178 n°36, fig. 176 n°19). Ils sont majoritairement en céramique oxydante, de type catégorie C, cathma 9, ou à cuisson réductrice à post-cuisson oxydante de type cathma 7. Seul un exemplaire (US 2051) est en céramique réductrice type cathma 6. Les formes étudiées sont assez proches de celles inventoriées sur le site du Garisou¹⁸ pour les exemplaires des US 2035 et US 2051, production plutôt XII^e-XIII^e siècles. En revanche l'exemplaire de l'US 2052, et le n°38 de l'US 2047 sont plus proches des formes de plats et bassines XI^e siècle du site de Cabasse¹⁹. Enfin, les bords des plats et bassins de l'US 2047 ont plutôt la face supérieure aplatie, plus proche des formes XI^e-XII^e siècles.

Les poêlons ou jattes :

Les céramiques ayant ce type de forme, à bord plutôt droit, et dont l'ouverture présente un profil plutôt évasé, ont été classées parmi les poêlons et jattes. On les trouve dans les US 2013, US 2029, US 2031, US 2032 et US 2046 (fig. 175 et fig. 177). Leurs diamètres varient de 22 à 40 cm. Ces formes ouvertes sont autant à pâte oxydante catégorie C (US 2013, US 2031), que réductrice (US 2032 – cathma 4) ou réductrice à post-cuisson oxydante (US 2029 – cathma 10, US 2046 – cathma 7). Les bords sont majoritairement droits, arrondis évasés vers l'extérieur avec un léger bourrelet rentrant sur le haut, assez proches des productions du site du Garisou²⁰ des XII^e-XIII^e siècles. Toutefois, deux bords présentent un profil à rebord en bandeau (US 2029 et US 2032) aplatis sur le haut, et légèrement rentrant assez comparable aux exemplaires trouvés à Saint-Victor des Oules²¹ dans les productions XII^e siècle.

Les formes particulières :

Les couvercles :

Deux fragments de possibles couvercles ont été mis au jour. Le premier (fig. 177, n°31), est un couvercle en cloche, d'un diamètre de 32 cm, type couvre feu ou couvre cendre proche des formes issues des productions du Garisou²², en pâte réductrice à post-cuisson oxydante de type cathma 10, XII^e-XIII^e siècles. Le second (fig. 178, n°40), est plat, en céramique réductrice cathma 9, d'un diamètre de 42 cm. Le fragment de bord qui nous est parvenu ne permet pas de préciser s'il possédait une préhension ou non, ce qui empêche de trancher entre un couvercle de type R des productions de Saint-Gilles du Gard²³, ou un simple repose plat.

Les becs :

Enfin, deux becs tubulaires pincés proviennent de la fouille de Cassan US 2029 et US 2049 (fig. 177 et fig.176). Le premier (US 2029) est en céramique réductrice de type cathma 4. Il existe un exemplaire très similaire sur une douve découverte sur le site de Cabaret²⁴ (Aude) dans un contexte attribuable au début du XII^e siècle. Il est également assez identique au cruchon trouvé à Montaignut²⁵ en contexte XI^e-XII^e siècle. Ce type de bec existe avant l'apparition du bec tubulaire relié à bord du vase par un pont au XIII^e siècle. Le second bec (US 2049) est en

¹⁸ Lecuyer, 1992, p. 199, fig. 32.

¹⁹ Pelletier, 1996, p. 45, fig. 14, n°1 et 2.

²⁰ Lecuyer, 1992, p. 194.

²¹ Bonhure, 1992 p. 218, fig. 9.

²² Lecuyer, 1992 p. 195, fig. 27.

²³ Lenhardt, 1989, p. 99, fig. 18, n°3.

²⁴ Gardel, 1999, p.784-786.

²⁵ Broecker, 1985, p. 85 et 88.

pâte oxydante catégorie C, moins large, et plus long que le premier, il se rapprocherait plutôt d'une cruche.

Anse :

Pour terminer, une anse rubanée complète, issue de l'US 2029 (fig.177) en céramique cathma 4 présente un aspect particulier. Tout d'abord par son accroche au vase, dont nous décrivons plus bas la technique par tenon et mortaise, mais également par sa forme assez grossière et ronde. Son attache à la panse et sa forme laissent supposer qu'elle devait être fixée sur le haut du pot, et sa pâte est identique à celle du bec tubulaire pincé trouvé dans la même US 2029, ce qui permet éventuellement de les associer. Il pourrait donc s'agir de l'anse d'une oume ou d'une cruche bombée, plus ou moins proche des exemplaires XI^e-XII^e siècles de Montaigut, Albi, Millau ou encore Montségur²⁶, ou bien s'agit-il d'une cloche à feu ?

Notons pour terminer la présence dans l'US 2013 du seul exemplaire de bord en céramique d'Uzèges, glaçurée à lèvres triangulaire avec un débord à l'intérieur, forme typique du XIV^e siècle²⁷.

V. 1. 2. Essai de datation

Essayer de donner une datation la plus précise possible des différentes phases qui se succèdent dans les aménagements du secteur 2 (bâtiment, aménagement, voie) n'est pas chose aisée dans un contexte médiéval dont les typologies céramologiques ne sont pas, encore aujourd'hui, établies de manière stricte. Les rapprochements restent difficiles tant les disparités d'un site à l'autre sont encore nombreuses du fait du manque de connaissance des ateliers de productions locaux. Il est donc impossible d'établir une chronologie étroite sans connaître les ateliers de productions. Aussi, comme souvent pour cette période, nous avons tenté de remettre en perspective les données typologiques en les soumettant à la comparaison avec d'autres sites régionaux.

Quelques marqueurs cependant nous permettent d'avancer quelques hypothèses plus fermes, comme la présence, dans notre secteur, de céramiques glaçurées type Uzèges, qui n'intervient pas avant la seconde moitié du XIII^e siècle, voir le début du XIV^e siècle. Les céramiques à glaçure translucides ou légèrement verdissantes utilitaires, telles que nous les avons assimilées ici à la catégorie cathma 1, apparaissent justes avant ces importations gardoises, au début du XIII^e siècle. Toutefois, la grande majorité des céramiques, oxydantes ou réductrices, ne sont pas datables à elles seules, et se sont les proportions de chacune des catégories qui nous orientent vers un contexte XI^e-XII^e siècle, ou XII^e, ou transition XII^e-XIII^e siècle. En effet, rares sont les céramiques communes appartenant à des ateliers connus identifiables hors de leur contexte géographique de production. C'est ce que nous allons tenter ici de proposer. Afin d'être le plus fiable possible, nous n'avons traité de cette manière que les US qui comptabilisent plus de 20 tessons et dont la position stratigraphique est cohérente, ainsi que les céramiques issues du four FR3144 (toutes US de comblement confondues).

Ainsi ont été étudiées les US 2013, US 2026, SL2029, US 2046, SL2047, US 2051, US 2054. Les US les mieux représentées sont celles issues des sols des bâtiments A et B (US 2029 et US 2047). Le résultat est assez édifiant. On note une nette évolution dans les types de céramiques présentes d'une période à l'autre. Si la céramique réductrice est très présente dans les US les plus anciennes, elle devient moins abondante, voire est supplantée par la céramique oxydante dans les strates plus récentes.

Plus dans la technique que dans les formes ou la pâte, nous retrouvons sur la fouille de Cassan, certaines caractéristiques des productions de l'atelier du Mas-Viel²⁸, illustrant notamment une volonté de solidité des objets. C'est ce que tend à montrer l'anse de l'US

²⁶ *Ibidem*, p.88.

²⁷ Thiriot 1985, p. 143.

²⁸ Breichner et alii 2002, p.67.

2029, à pâte réductrice type catégorie Cathma 4, qui présente un système d'attache à la panse comparable « au procédé d'assemblage de bois de menuiserie dit à « tenon et mortaises » : la partie saillante dégagée dans un premier élément vient s'enclicher dans la partie évidée d'un second élément en assurant la cohésion de l'ensemble »²⁹. Il en est de même pour les décors à cordon appliqués verticaux associés à un polissage en bande parallèles verticales très serrées de l'US 2051 (céramique cathma 9), or cet ajout de pâte « pourrait servir à rigidifier la panse et contribuer à la solidité de l'ensemble du pot »³⁰. À ces constatations techniques s'arrêtent les comparaisons avec les ateliers du Mas Viel. En effet, les pots à bords sub-triangulaires à lèvre faiblement rentrante ou aplanie, avec parfois un petit bourellet externe à l'exemple des figures 176, n°16, fig. 177 n° 30 ou fig. 175 n°4, dont les diamètres varient de 10 à 35 centimètres, n'y sont pas présents. Si le n°4 est un pot globulaire, l'ouverture importante des deux autres semblent indiquer des jattes ou des bassins. Sur les exemples n° 16 et 30, les bords, certes rentrants, sont également plus droits et l'exemple n°16 comporte même un bourellet externe pouvant servir de réceptacle au calage d'un couvercle. Or ces grandes ouvertures ne se retrouvent pas dans la typologie des formes de l'atelier du Mas Viel. Seule la confrontation de l'ensemble des données typologiques des pâtes, formes et techniques nous permettent de proposer un essai de datation des US les mieux représentés en nombre d'individus.

Les US 2029, 2047 et 2046 semblent participer d'un large XII^e siècle. Elles proposent des formes et de typologies de bords plutôt attribuables au XII^e siècle, avec quelques nuances entre les trois US, qui nous permettent d'affiner légèrement la chronologie.

L'US 2047 (fig. 180) semble être la plus ancienne car les formes présentent sont majoritairement des pots globulaires, de dimension moyennes, à bord sud-triangulaire, assez proches des typologies XI^e-XII^e siècles, en pâtes réductrices cathma 4 ou 6. Par ailleurs, les profils évasés des bassins ou plats, présentent également des bords du même ordre, légèrement plus arrondis aux angles, toujours en pâte réductrice, à post-cuisson oxydantes (cathma 7 et 9). Enfin, les céramiques à cuisson réductrice sont majoritaires, avec une nette dominance de la catégorie cathma 9, suivie de la catégorie cathma 4, et une absence totale de céramiques à cuisson oxydante. Nous sommes donc tentés de proposer une datation haute dans le XII^e siècle, probablement au début, plus certainement dans la première moitié du XII^e siècle.

L'US 2029 (fig. 180) montre une émergence des céramiques oxydantes de la catégorie cathma 5 et de la catégorie A, un tassement de la catégorie 9, mais toujours une forte présence des céramiques réductrices et réductrices à post-cuisson oxydantes cathma 4, 6, 7, 9 et 10. Les formes sont également assez marquées par des bords profilés sub-triangulaires, et des décors de cordons appliqués, lissés en bandes parallèles ou ciselés ondés. La majorité des vases sont des pots globulaires, et notons la présence d'une ome ou cruche à bec tubulaires pincé probablement associé à une anse en cloche. Des formes, décors, et pâtes typologiquement attribuables aux XI^e-XII^e siècles. Toutefois, l'association du couvercle pourrait avancer la chronologie et la présence de céramiques oxydantes plus tardive permet de proposer une datation plus basse dans le XII^e siècle, peut-être au milieu du XII^e siècle.

Enfin, l'US 2046 (fig. 180) montre un tassement des différents types de céramiques réductrices. La céramique oxydante cathma 5 est toujours présente, et la seule forme reconnaissable est une jatte ou un poêlon d'assez grande dimension. Si les proportions de céramiques réductrices nous laissent penser que nous sommes toujours avant le XIII^e siècle, nous ne pouvons affiner, et proposerons un large XII^e siècle pour cette US.

Les US 2051, US 2054, US 2013 et US 2026 semblent participer d'un large XIII^e siècle débordant sur le XIV^e siècle. Elles proposent des formes mais surtout de typologies de pâtes plutôt attribuables au XIII^e-XIV^e siècles.

²⁹ *Ibidem*, p. 67.

³⁰ *Ibidem*, p. 68.

L'US 2051 (fig. 181) présente plus de diversité dans les céramiques et les formes. Les céramiques réductrices cathma 4, 6 et 9 sont toujours présentes, et dominant en nombre de tessons, mais les vases à cuisson oxydante type catégories B et C émergent, et notons la présence de tessons type cathma 1, à glaçure translucide biterroise, élément datant donnant une chronologie au tournant du XIII^e siècle, début de ce siècle. Les deux pégaus (n°15 et n°17) sont en céramiques réductrices type cathma 4 ou cathma 7 (à post cuisson oxydante), et les autres formes sont bassin ou poêlon. Deux pégaus ont été reconnus, le premier (n°15) montre un bord assez droit, triangulaire, très légèrement évasé vers l'extérieur, tandis que le second (n°17) possède une ouverture étroite de 12 cm, et un bord également droit, et légèrement aplati sur le haut. Il est associé à une anse rubanée. Un des pégaus présente un bec pincé. L'ensemble de la céramique de l'US 2051 tend à montrer une association des céramiques oxydantes type B et C, et cathma 1, tout en montrant la disparition des céramiques type cathma 5 et une large baisse de la catégorie cathma 9. La présence de céramique glaçurée, prè-Uzèges, et de céramiques oxydantes nous oriente vers une datation couvrant la première moitié du XIII^e siècle.

L'US 2054 (fig. 181) voit nettement la suprématie des céramiques à pâtes oxydantes, sur les pâtes à cuisson réductrice. Les catégories A, B, C et D sont présentes, avec dominance de la catégorie C, seules ne sont représentées en mode de cuisson réductrice les catégories de type cathma 4 et 10. Malheureusement aucune forme n'a pu être mise en évidence pour cette US, nous nous contenterons donc de proposer une datation XIII^e siècle, puisque les marqueurs chronologiques et typologiques manquent pour affiner.

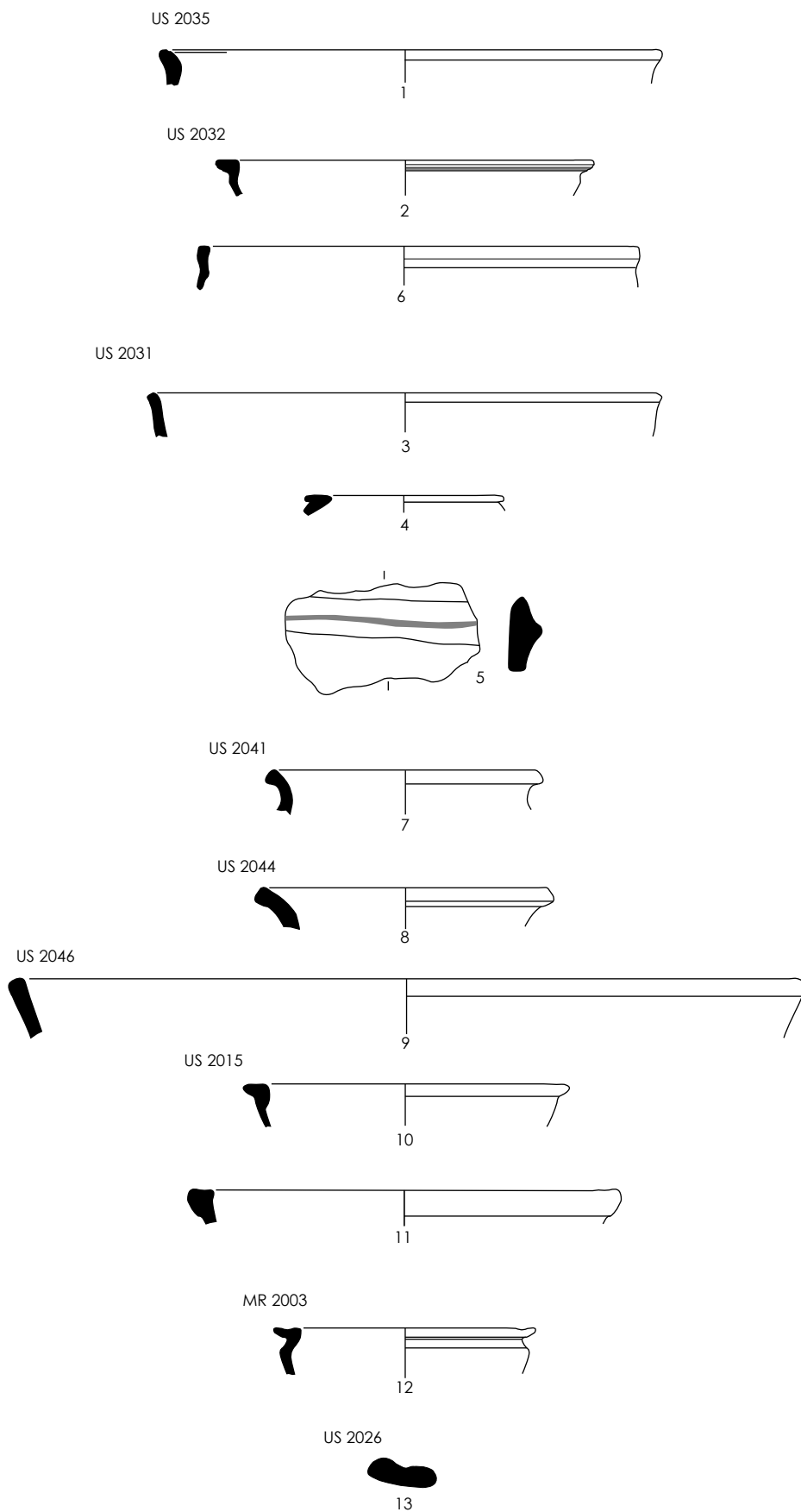
L'US 2013 (fig. 181) voit la très nette domination des céramiques oxydantes de la catégorie C. Parallèlement on constate la quasi disparition des céramiques réductrices à l'exemption des catégories plutôt grossières de type cathma 4 et 10, et surtout la présence de quelques tessons de céramiques glaçurées de type Uzèges, dont un bord, et l'apparition de céramiques vernissées brunes ou vertes. Nous situons plus assurément l'US au tournant des XIII^e-XIV^e siècles.

Enfin, l'US 2026 (fig. 181) associe des céramiques glaçurées d'Uzèges, à des céramiques oxydantes à vernis jaune, et toujours une dominance des céramiques oxydantes de la catégorie C. Elle présente également le retour des céramiques grises, plutôt grossières, de type cathma 4, 9 et 10. La présence d'Uzèges et de sables usés oxydantes à vernis jaune nous situe plus nettement dans le XIV^e siècle, sans pouvoir affiner davantage.

Les US composant le four FR 3144 (fig. ??) présentent un faciès du XIII^e siècle. En effet, l'association de céramiques grossières à cuisson réductrice de type cathma 10, avec les céramiques oxydantes de la catégorie C, couplées aux premières céramiques à vernis de type cathma 1 laisse penser que nous nous situons dans une large première moitié XIII^e siècle. Par ailleurs, les bords, plutôt triangulaires assez marqués associés aux formes fermées de type atelier du Garisou confirment que le comblement du four FR 3144 intervient dans un contexte XIII^e siècle.

En conclusion, il est intéressant de noter que les céramiques provenant des US 2029 et US 2047 sont les seules issues de contextes de sols en place, et non de remblais. Il est fort dommage, au vu de la richesse des formes et de la densité des tessons issus des sols des bâtiments A et B, que la surface fouillée couvre 2,4m². Néanmoins un constat s'impose à ce jour : les bâtiments successifs sont pourvus d'un lieu réservé à la préparation des repas et au stockage des denrées. Constat lié à la fréquence des pégaus, pots globulaires et autres jattes et poêlons ou bassines présents dans les deux US 2029 et US 2047. Notons une absence remarquable ; il n'y a pas dans les formes observées d'écuelles ou d'assiettes, et encore moins de gobelets. Les cruches ou doumes ne sont pas représentatives, car en trop petit nombre d'exemplaires et lacunaires. Toutefois, elles peuvent tant correspondre au stockage des liquides qu'à leurs services. Les pâtes sont encore majoritairement réductrices, les formes se rapprochent plutôt des exemples issus de sites datés XI^e-XII^e siècles (Cabasse, Montaignut, Cabaret, Saint-Gilles du Gard ou Saint-Satumin). Nous sommes donc dans un contexte XII^e siècle au sein de bâtiments successifs où des repas sont préparés. Ces données sont

également confirmées par les datations par AMS des résidus de charbons de l'US 2047, qui orientent vers une datation 1020-1160. Les autres formes et céramiques provenant des US extérieures aux bâtiments présentent essentiellement des caractéristiques plus proches du XIII^e siècle, voir du XIV^e siècle. L'apparition des céramiques à glaçure (cathma 1), et la dominance des pâtes à cuisson oxydantes plus on avance dans la chronologie laissent penser que les aménagements dont sont issus les lots de céramiques des US 2051 et US 2054 sont attribuables au XIII^e siècle. La présence, de céramiques d'Uzège et de quelques tessons de céramiques vernissées des US 2026 et US 2013, permet de proposer la fin du XIII^e siècle, voir le début du XIV^e siècle. Ils correspondent à des remblais de nivellements mis en place au sud des bâtiments (US 2054, US 2026, US 2013) et des aménagements liés à la circulation (US 2051).



10 centimètres
 DAO Katia Turrel, CCNBT, 2012.

Fig. 175 : Roujan - Cassan 2011. Mobilier céramique.

N° 1, 2, 3 et 11 : céramique type catégorie C.

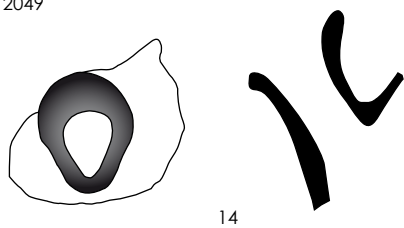
N° 4, 10, 12 : céramique type catégorie A.

N° 7, 8, 13 : céramique type cathma 4.

N° 9 : céramique type cathma 7.

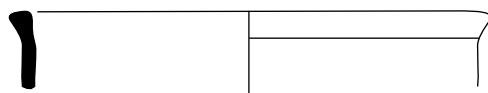
N° 5 : céramique type cathma 10.

US 2049



14

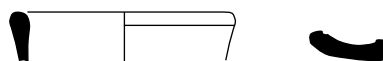
US 2051



15



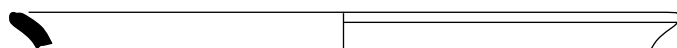
16



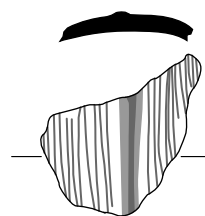
17



18



19



20

10 centimètres

DAO Katia Turrel, CCNBT, 2012.

Fig. 176 : Roujan - Cassan 2011. Mobilier céramique.

N° 14 : céramique type catégorie C.

N° 15 : céramique type cathma 7.

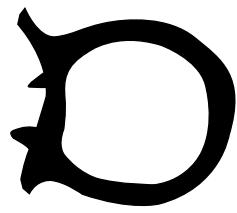
N° 16 et 20 : céramique type cathma 9.

N° 17 et 18 : céramique type cathma 4.

N° 19 : céramique type cathma 6.

US 2029

Céramiques type cathma 4



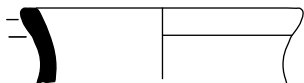
21



22



23

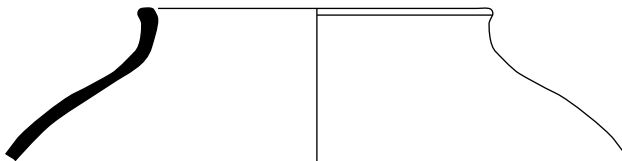


24



25

Céramiques type cathma 6



26

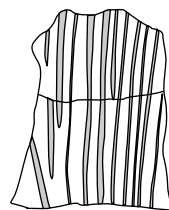


27

Céramiques type cathma 9

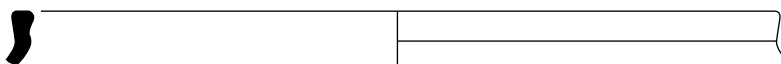


28



29

Céramiques type cathma 10



30



31

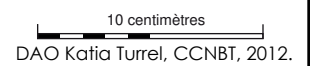


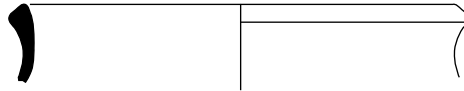
Fig. 177 : Roujan - Cassan 2011. Mobilier céramique de l'US 2029.

US 2047

Céramiques type cathma 4

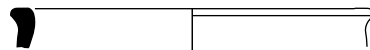


32

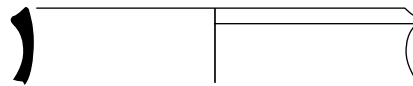


33

Céramiques type cathma 6

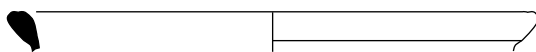


34

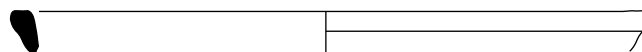


35

Céramiques type cathma 7



36

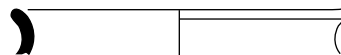


37

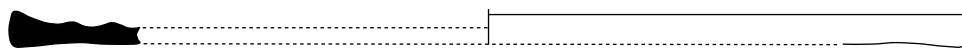
Céramiques type cathma 9



38



39



40

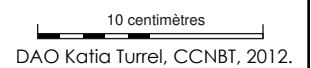


Fig. 178 : Roujan - Cassan 2011. Mobilier céramique de l'US 2047.

US 2004



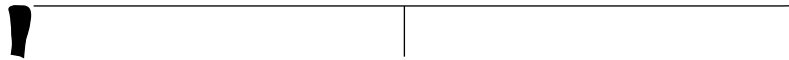
41

US 2013



42

US 2013



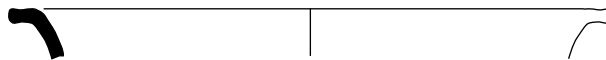
43

US 2036



44

US 2052



45

10 centimètres

DAO Katia Turrel, CCNBT, 2012.

Fig. 179 : Roujan - Cassan 2011. Mobilier céramique.

N° 41 et 44 : céramique type cathma 6.

N° 42 : céramique type uzèges.

N° 43 : céramique type cathma 10.

N° 45 : céramique type catégorie C.

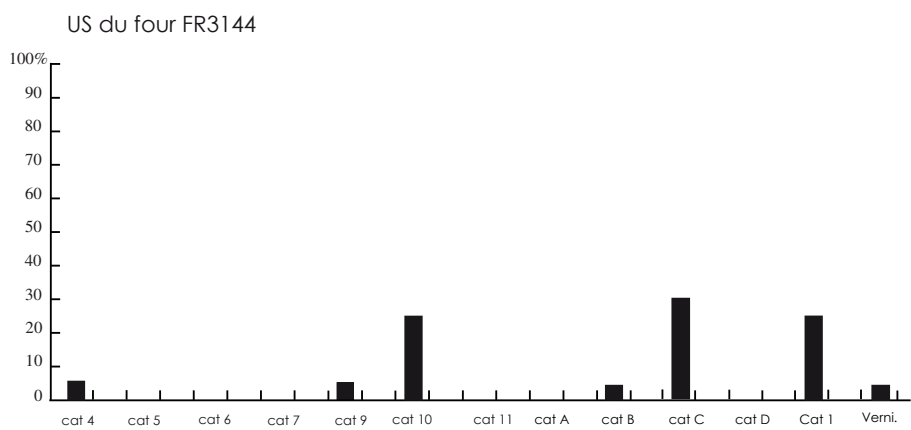
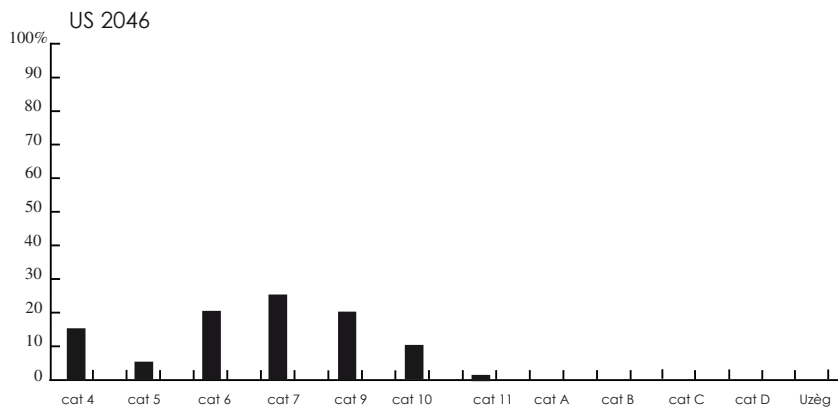
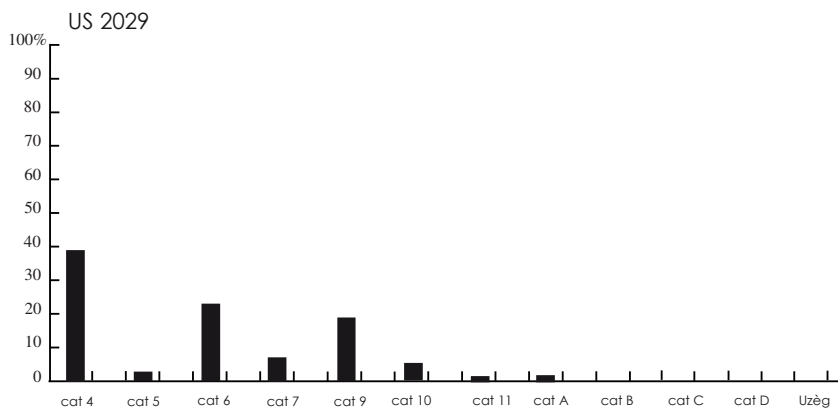
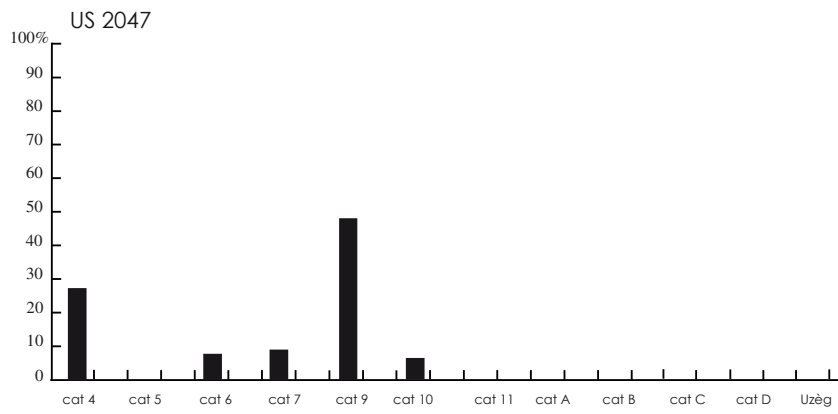


Fig. 180 : Pourcentage des céramiques par catégorie.

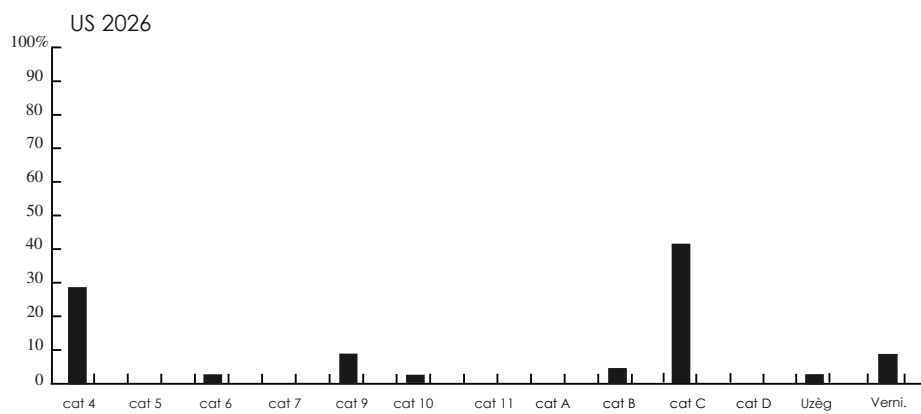
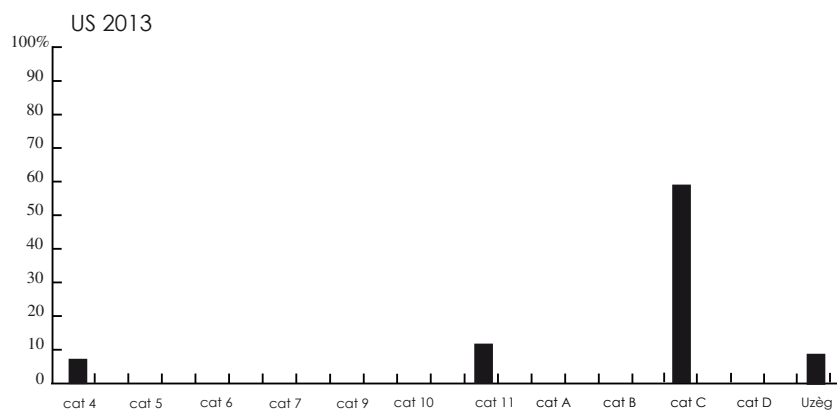
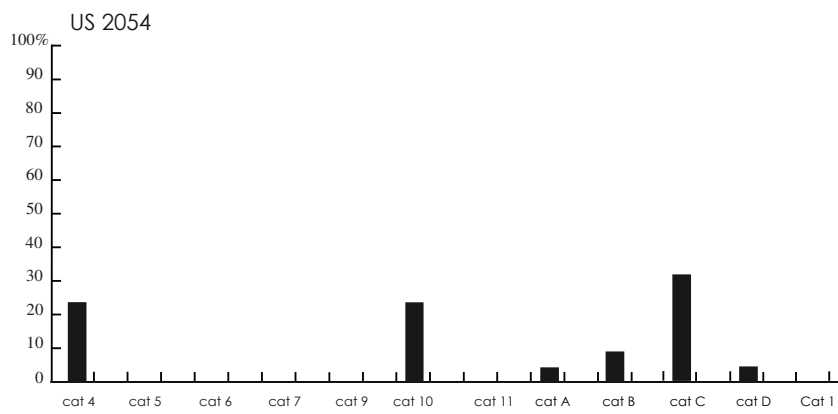
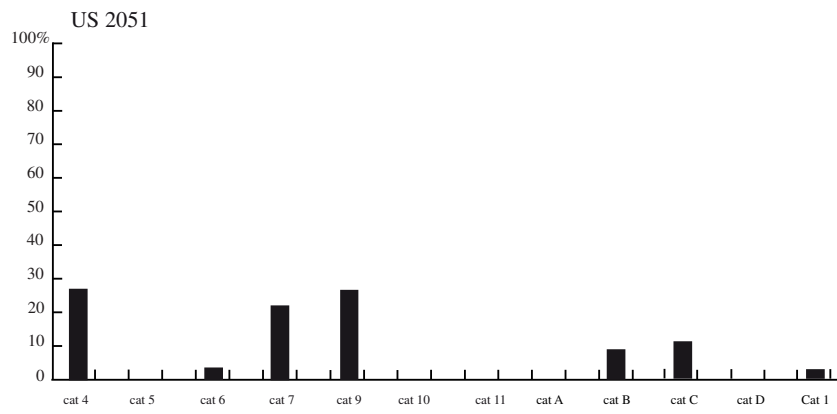


Fig. 181 : Pourcentage des céramiques par catégorie.

V. 2. Étude des prélèvements par C14

Ka tia TURREL d'après le rapport de Dr M.A. Tamers¹ et Mr D.G. Hood²

V. 2. 1. Présentation des échantillons

Parmi la série de prélèvements réalisés sur le terrain, nous avons choisi de faire analyser onze échantillons par le laboratoire Beta Analytic Inc. pour des datations radiocarbone au spectromètre de masse par accélérateur. L'objectif était d'obtenir des données chronologiques strictes et ainsi permettre une meilleure interprétation des structures présentes sur la fouille.

Les sédiments de comblement du four FR 3144 ont livré, après tamisage de 20 litres prélevés dans l'US 3379, un lot suffisant de charbons de bois pour permettre une analyse ¹⁴C afin d'essayer de dater plus finement le colmatage de la structure et ainsi proposer une fourchette chronologique de coupe de bois présents parmi les remblais du four.

Deux échantillonnages ont été prélevés dans les niveaux de circulation des bâtiments A et B. Le premier (bâtiment A) est issu du tamisage d'un prélèvement de 20 litres dans le sédiment de l'US 2047. Le second (bâtiment B), est un prélèvement manuel retiré de l'US 2029.

Enfin, huit échantillons provenant des sépultures des secteurs 2 et 3 (SP 2070, SP 2148, SP 3002, SP 3010, SP 3023, SP 3042, SP 3062 et SP 3098) ont été envoyés. Les prélèvements réalisés pour une datation AMS par extraction du collagène restant au sein des ossements portent uniquement sur des phalanges (métacarpe, 1^{er} ou 2^{ème} phalanges en fonction de l'état de conservation des individus) et des dents. Le choix des sépultures s'est effectué en fonction de plusieurs critères : position stratigraphique, état de conservation de l'individu, ou particularité de la sépulture. À l'exception de la sépulture SP 3042, l'ensemble des autres individus des sépultures analysées possèdent leur couverture de dalle, voire un coffrage, ou un massif maçonné, ce qui a permis de mieux préserver l'intégrité des squelettes.

V. 2. 2. Résultats

Les résultats des datations remis par Beta Analytic Inc. sont joints ci-après (fig. 182) sous forme de tableaux succincts, et de graphiques de calibration des échantillons étudiés.

V. 2. 3. Interprétations

Ce type de datation apporte un jalon chronologique complémentaire à l'étude archéologique (fig. 183), mais elle ne peut être livrée sans précaution. Les résultats ne sont valides que confrontés aux données archéologiques de terrain et aux autres études.

SP 2070 (Beta-308174) : échantillon de l'individu US 2075. La sépulture se trouve dans la zone 2, il s'agit de l'inhumation la mieux conservée. Elle est la sépulture la plus à l'ouest de la zone de fouille, probablement en limite du cimetière. La sépulture a conservé ses dalles de couverture (US 2074).

Age ¹⁴C : 910 ± 30 BP, avec un intervalle à 95% de confiance entre 1030 et 1210. Les datations à 1 sigma calibrées (68 % de confiance) permettent de préciser sensiblement une datation centrée sur le XII^e siècle, entre 1120 et 1160. La date calibrée proposée la plus probable est 1160. Compte-tenu des éléments de datation radiocarbone, des études céramologiques, et de la stratigraphie du secteur (liée aux bâtiments), une fourchette 1120-1160 est fort probable.

¹ Laboratoire BETA ANALYTIC INC., Miami, Floride, U.S.A.

² Président, Laboratoire BETA ANALYTIC INC., Miami, Floride, U.S.A.

SP 2148 (Beta-308175): échantillon de l'individu US 2151. La sépulture se situe dans la zone 2, et présente la particularité de posséder une architecture en coffre (US 2128) et une couverture (US 2126) de dalles de schiste assez bien préservée.

Age ^{14}C : 850 + - 30 BP, avec un intervalle à 95% de confiance entre 1160 et 1260. La date calibrée proposée la plus probable est 1210.

SP 3002 (Beta-308176): échantillon de l'individu US 3153. La sépulture se trouve en secteur 3A, et présente une couverture de dalles scellant l'inhumation (US 3130). Elle coupe SP 3035 à l'ouest.

Age ^{14}C : 940 + - 30 BP, avec un intervalle à 95% de confiance entre 1020 et 1160. Les datations calibrées les plus probables sont 1040, 1100, 1120, 1140, 1150. Ces résultats permettent de préciser sensiblement une datation majoritairement centrée sur la première moitié du XII^e siècle, entre 1100 et 1150.

SP 3010 (Beta-308177): échantillon de l'individu US 3171. La sépulture présente un dallage de couverture (US 3170) et se situe en secteur 3B. Elle est coupée par SP 3009 au nord-est et coupe au sud-est SP 3040. Elle se trouve donc en position stratigraphique médiane entre SP 3009 et SP 3040. Par ailleurs, notons qu'une monnaie a été prélevée dans le sédiment de comblement de la sépulture (US 3356, iso n° 114). Il s'agit d'un denier d'argent de Béziers frappée sous le vicomte Roger I^{er} entre 1130 et 1150.

Age ^{14}C : 900 + - 30 BP, avec un intervalle à 95% de confiance entre 1030 et 1220. Les datations à 1 sigma calibrées (68 % de confiance) sont 1050 à 1090, 1120 à 1140 et 1150 à 1170. Ces dernières précisions permettent de centrer sensiblement une datation entre 1050 et 1170. La date calibrée proposée la plus probable est 1160. Compte tenu de la datation donnée par la monnaie de Roger I^{er} issue de la sépulture SP 3010, il est possible d'affiner la datation radiocarbone entre 1130 et 1170.

SP 3023 (Beta-308178): échantillon de l'individu US 3161. La sépulture est installée dans le secteur 3D et possède une couverture de dalles (US 3163). Elle a la particularité de recueillir la dépouille d'un individu ayant probablement accompli le pèlerinage à Saint-Jacques de Compostelle puisque deux coquilles (US 3183) étaient positionnées sur l'épaule de l'individu pour la première et sur les côtes pour la seconde.

Age ^{14}C : 920 + - 30 BP, avec un intervalle à 95% de confiance entre 1030-1190 et 1200-1210. Les datations à 1 sigma calibrées (68 % de confiance) sont 1040 à 1100 et 1120 à 1160. Les datations calibrées les plus probables sont 1050, 1080, 1130, 1150. Elles permettent de préciser une datation entre la seconde moitié du XI^e siècle et la première moitié du XII^e siècle, entre 1050 et 1150.

SP 3042 (Beta-308179): échantillon de l'individu US 3570. La sépulture est implantée dans le secteur 3H. Elle est sous SP 3525 et se trouve également coupée par SP 3600.

Age ^{14}C : 980 + - 30 BP, avec un intervalle à 95% de confiance entre 1020-1050, 1080-1130 et 1130-1150. Les datations à 1 sigma calibrées (68 % de confiance) sont 1020 à 1040 et 1110 à 1120. La datation calibrée la plus probable est 1030. Les données brutes de l'analyse par radiocarbone portent majoritairement sur des résultats centrés sur le XI^e siècle, entre 1030 et 1040, voire 1080.

SP 3062 (Beta-308180): échantillon de l'individu US 3260. La sépulture, en secteur 3F, présente ici un aspect très particulier car il s'agit d'une des rares inhumations qui a conservé l'ensemble de son architecture. En effet, elle est composée de deux massifs de signalisations maçonnés en surface. Le premier couvre la sépulture à moitié (US 3257), et le second sur sa totalité (US 3267). Ce n'est que sous ces deux massifs que se trouvent les dalles de couvertures également liées au mortier de chaux (US 3268), et le coffre de dalle (US 3269) protégeant le défunt.

Age ^{14}C : 920 + - 30 BP, avec un intervalle à 95% de confiance entre 1030-1190 et 1200-1210. Les datations à 1 sigma calibrées (68 % de confiance) sont 1040 à 1110 et 1120 à 1160. Les datations calibrées les plus probables sont 1050, 1080, 1130, 1150. Elles permettent

de préciser une datation entre la seconde moitié du XI^e siècle et la première moitié du XII^e siècle, entre 1050 et 1150.

SP 3098 (Beta-308181): échantillon de l'individu 3425. La sépulture est implantée dans le secteur 3E. Elle couvre SP 3027 et SP 3520, mais se trouve sous SP 3067. Elle possède un dallage de couverture (US 3423). Elle est située dans le secteur où les inhumations sont denses, les recoupements très nombreux et la concentration maximale sur le site.

Age ¹⁴C : 920 + - 30 BP, avec un intervalle à 95% de confiance entre 1030-1190 et 1200-1210. Les datations à 1 sigma calibrées (68 % de confiance) sont 1040 à 1110 et 1120 à 1160. Les datations calibrées les plus probables sont 1050, 1080, 1130, 1150. Elles permettent de préciser sensiblement une datation entre la seconde moitié du XI^e siècle et la première moitié du XII^e siècle, entre 1050 et 1150.

US 2029 (Beta-308172): Les échantillons étudiés sont des charbons de bois issus des prélèvements du sédiment effectué dans l'US 2029. Il s'agit du niveau de sol du bâtiment B, compact, argileux présentant de nombreux tessons de céramiques posés à plat.

Age ¹⁴C : 900 + - 30 BP, avec un intervalle à 95% de confiance entre 1030 et 1220. Les datations à 1 sigma calibrées (68 % de confiance) sont 1050 à 1090, 1120 à 1140 et 1150 à 1170. La date calibrée proposée la plus probable est 1160. Ces résultats, couplés aux données stratigraphiques et à l'étude du mobilier céramique permettent de préciser une datation centrée sur le XII^e siècle, entre 1120 et 1170.

US 2047 (Beta-308173) : Les charbons de bois étudiés ici sont issus de prélèvements réalisés dans l'US 2047. Il s'agit du niveau de sol en terre battue du bâtiment A. Le sédiment se compose d'une terre argilo-sableuse homogène, contenant également du mobilier céramique.

Age ¹⁴C : 950 + - 30 BP, avec un intervalle à 95% de confiance entre 1020 et 1160. Les datations à 1 sigma calibrées (68 % de confiance) sont 1030 à 1050, 1080 à 1130 et 1130 à 1150. Les datations calibrées les plus probables sont 1040, 1110 et 1120. Ces résultats permettent de préciser sensiblement une datation antérieure à 1160. La courbe coupe la ligne de datation conventionnelle à deux reprises autour des années 1110. Nous proposons de garder une datation large autour la fin du XI^e siècle et la première moitié du XII^e siècle, comme le propose également l'étude du mobilier céramique.

US 3379 (Beta-308182) : Il s'agit du comblement inférieur du four FR 3144 constitué d'un sédiment argileux mêlé à de nombreux charbons de bois. Une monnaie a également été découverte parmi les comblements du four (US 3369, iso n° 103), ce qui permet de proposer un *terminus post quem* du scellement de la structure antérieure à ce denier d'argent de Charles d'Anjou, frappée entre 1277 et 1285.

Age ¹⁴C : 830 + - 30 BP, avec un intervalle à 95% de confiance entre 1160 et 1260. Les datations à 1 sigma calibrées (68 % de confiance) sont 1190 à 1200, 1210 à 1230, 1230 à 1240, 1250 à 1250. La date calibrée proposée la plus probable est 1220. Elles permettent de préciser une datation sur la première moitié du XIII^e siècle, peut être à affiner entre 1210 et 1250 pour l'abatage du bois ayant été consommé et rejeté parmi les premiers reblais du four FR 3144, à la fin de son fonctionnement. Ce comblement, comme le propose Christophe Vascchalde, pouvant provenir de divers aménagements localisés à proximité de FR 3144, il ne date que le scellement de l'activité du four, non la dernière cuisson. Il apparaît donc, compte-tenu de l'ensemble de ces éléments, que FR 3144 n'est plus en activité au-delà dans la première moitié du XIII^e siècle.

Fig. 182 – Courbes des calibrations 14C

CALIBRATION OF RADIOCARBON AGE TO CALENDAR YEARS

(Variables: C13/C12=-25.6:lab. mult=1)

Laboratory number: **Beta-308172 = US 2029**

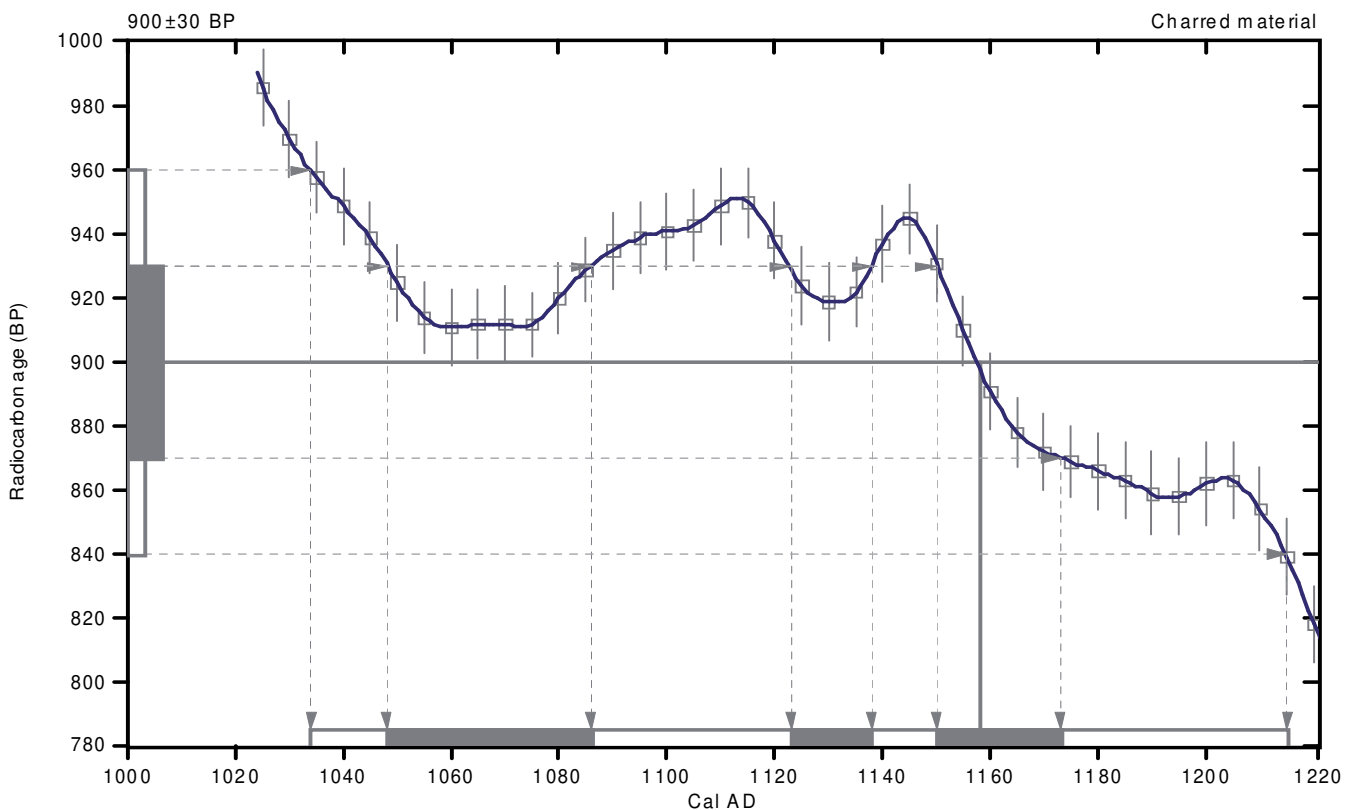
Conventional radiocarbon age: **900±30 BP**

2 Sigma calibrated result: Cal AD 1030 to 1220 (Cal BP 920 to 740)
(95% probability)

Intercept data

Intercept of radiocarbon age
with calibration curve: **Cal AD 1160 (Cal BP 790)**

1 Sigma calibrated results: **Cal AD 1050 to 1090 (Cal BP 900 to 860) and**
(68% probability) Cal AD 1120 to 1140 (Cal BP 830 to 810) and
Cal AD 1150 to 1170 (Cal BP 800 to 780)



References:

Database used

INTCAL09

References to INTCAL09 database

Heaton, et al., 2009, *Radiocarbon* 51(4):1151-1164, Reimer, et al., 2009, *Radiocarbon* 51(4):1111-1150, Stuiver, et al., 1993, *Radiocarbon* 35(1):137-189, Oeschger, et al., 1975, *Tellus* 27:168-192

Mathematics used for calibration scenario

A Simplified Approach to Calibrating C14 Dates

Talma, A. S., Vogel, J. C., 1993, *Radiocarbon* 35(2):317-322

Beta Analytic Radiocarbon Dating Laboratory

4985 S.W. 74th Court, Miami, Florida 33155 • Tel: (305)667-5167 • Fax: (305)663-0964 • E-Mail: beta@radiocarbon.com

CALIBRATION OF RADIOCARBON AGE TO CALENDAR YEARS

(Variables: C13/C12=-25.6:lab. mult=1)

Laboratory number: **Beta-308173 = US 2047**

Conventional radiocarbon age: **950±30 BP**

2 Sigma calibrated result: Cal AD 1020 to 1160 (Cal BP 930 to 790)
(95% probability)

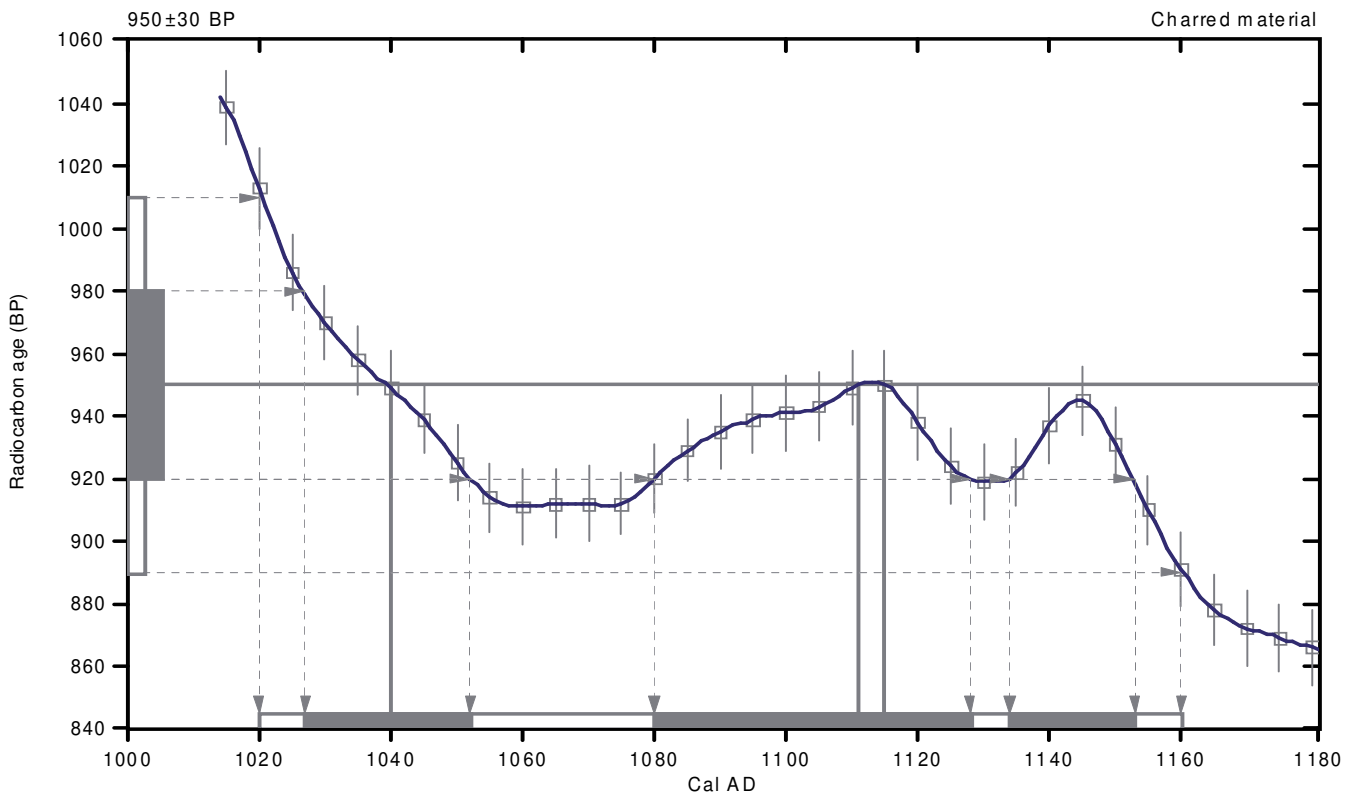
Intercept data

Intercepts of radiocarbon age
with calibration curve:

Cal AD 1040 (Cal BP 910) and
Cal AD 1110 (Cal BP 840) and
Cal AD 1120 (Cal BP 840)

1 Sigma calibrated results:
(68% probability)

Cal AD 1030 to 1050 (Cal BP 920 to 900) and
Cal AD 1080 to 1130 (Cal BP 870 to 820) and
Cal AD 1130 to 1150 (Cal BP 820 to 800)



References:

Database used

INTCAL09

References to INTCAL09 database

Heaton, et al., 2009, *Radiocarbon* 51(4):1151-1164, Reimer, et al., 2009, *Radiocarbon* 51(4):1111-1150,
Stuiver, et al., 1993, *Radiocarbon* 35(1):137-189, Oeschger, et al., 1975, *Tellus* 27:168-192

Mathematics used for calibration scenario

A Simplified Approach to Calibrating C14 Dates

Talma, A. S., Vogel, J. C., 1993, *Radiocarbon* 35(2):317-322

Beta Analytic Radiocarbon Dating Laboratory

4985 S.W. 74th Court, Miami, Florida 33155 • Tel: (305)667-5167 • Fax: (305)663-0964 • E-Mail: beta@radiocarbon.com

CALIBRATION OF RADIOCARBON AGE TO CALENDAR YEARS

(Variables: C13/C12=-18.9;lab. mult=1)

Laboratory number: **Beta-308174 = SP 2070**

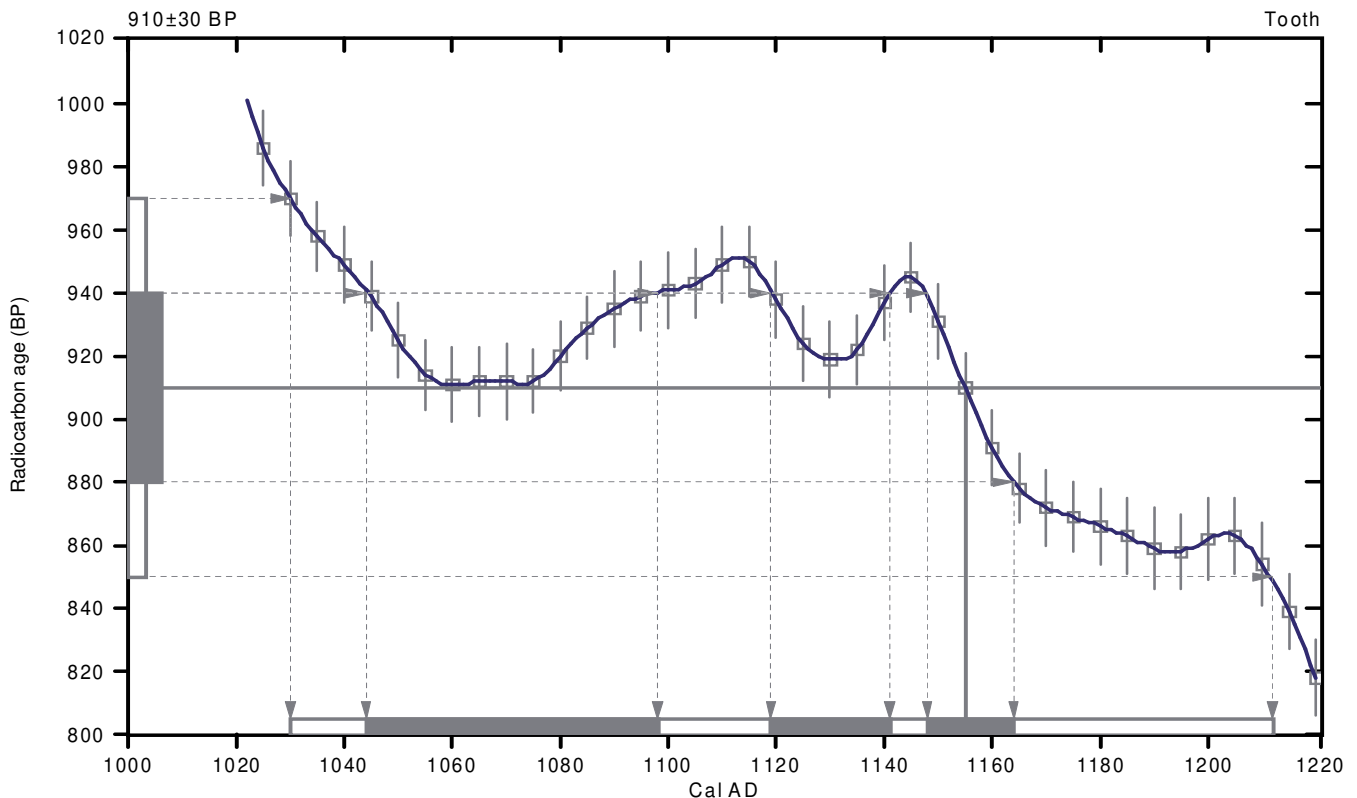
Conventional radiocarbon age: **910±30 BP**

2 Sigma calibrated result: Cal AD 1030 to 1210 (Cal BP 920 to 740)
(95% probability)

Intercept data

Intercept of radiocarbon age
with calibration curve: **Cal AD 1160 (Cal BP 800)**

1 Sigma calibrated results: **Cal AD 1040 to 1100 (Cal BP 910 to 850) and**
Cal AD 1120 to 1140 (Cal BP 830 to 810) and
Cal AD 1150 to 1160 (Cal BP 800 to 790)



References:

Database used

INTCAL09

References to INTCAL09 database

Heaton, et al., 2009, *Radiocarbon* 51(4):1151-1164, Reimer, et al., 2009, *Radiocarbon* 51(4):1111-1150,

Stuiver, et al., 1993, *Radiocarbon* 35(1):137-189, Oeschger, et al., 1975, *Tellus* 27:168-192

Mathematics used for calibration scenario

A Simplified Approach to Calibrating C14 Dates

Talma, A. S., Vogel, J. C., 1993, *Radiocarbon* 35(2):317-322

Beta Analytic Radiocarbon Dating Laboratory

4985 S.W. 74th Court, Miami, Florida 33155 • Tel: (305)667-5167 • Fax: (305)663-0964 • E-Mail: beta@radiocarbon.com

CALIBRATION OF RADIOCARBON AGE TO CALENDAR YEARS

(Variables: C13/C12=-18.5:lab. mult=1)

Laboratory number: **Beta-308175 = SP 2148**

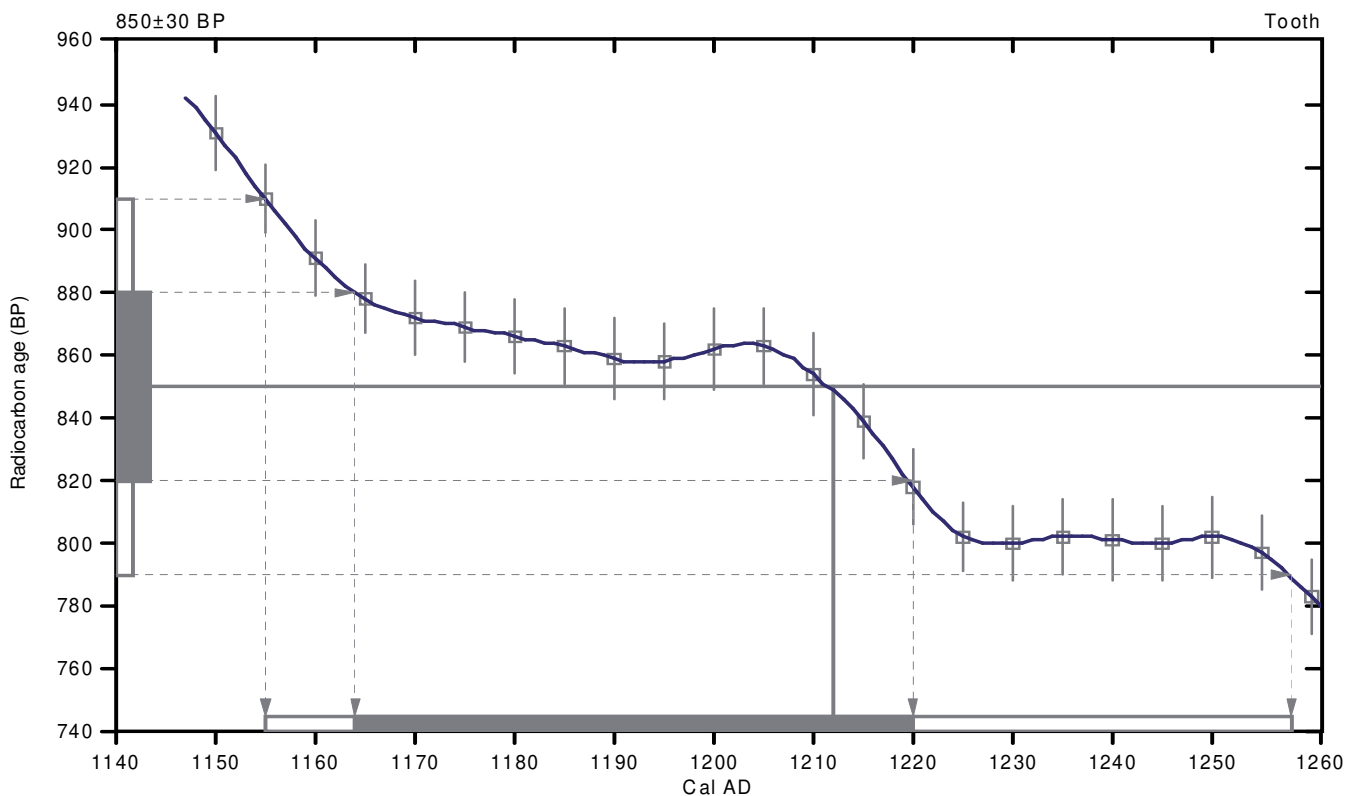
Conventional radiocarbon age: **850±30 BP**

2 Sigma calibrated result: Cal AD 1160 to 1260 (Cal BP 800 to 690)
(95% probability)

Intercept data

Intercept of radiocarbon age
with calibration curve: **Cal AD 1210 (Cal BP 740)**

1 Sigma calibrated result: Cal AD 1160 to 1220 (Cal BP 790 to 730)
(68% probability)



References:

Database used

INTCAL09

References to INTCAL09 database

Heaton, et al., 2009, *Radiocarbon* 51(4):1151-1164, Reimer, et al., 2009, *Radiocarbon* 51(4):1111-1150, Stuiver, et al., 1993, *Radiocarbon* 35(1):137-189, Oeschger, et al., 1975, *Tellus* 27:168-192

Mathematics used for calibration scenario

A Simplified Approach to Calibrating C14 Dates

Talma, A. S., Vogel, J. C., 1993, *Radiocarbon* 35(2):317-322

Beta Analytic Radiocarbon Dating Laboratory

4985 S.W. 74th Court, Miami, Florida 33155 • Tel: (305)667-5167 • Fax: (305)663-0964 • E-Mail: beta@radiocarbon.com

CALIBRATION OF RADIOCARBON AGE TO CALENDAR YEARS

(Variables: C13/C12=-18.2:lab. mult=1)

Laboratory number: Beta-308176 = SP 3002

Conventional radiocarbon age: 940±30 BP

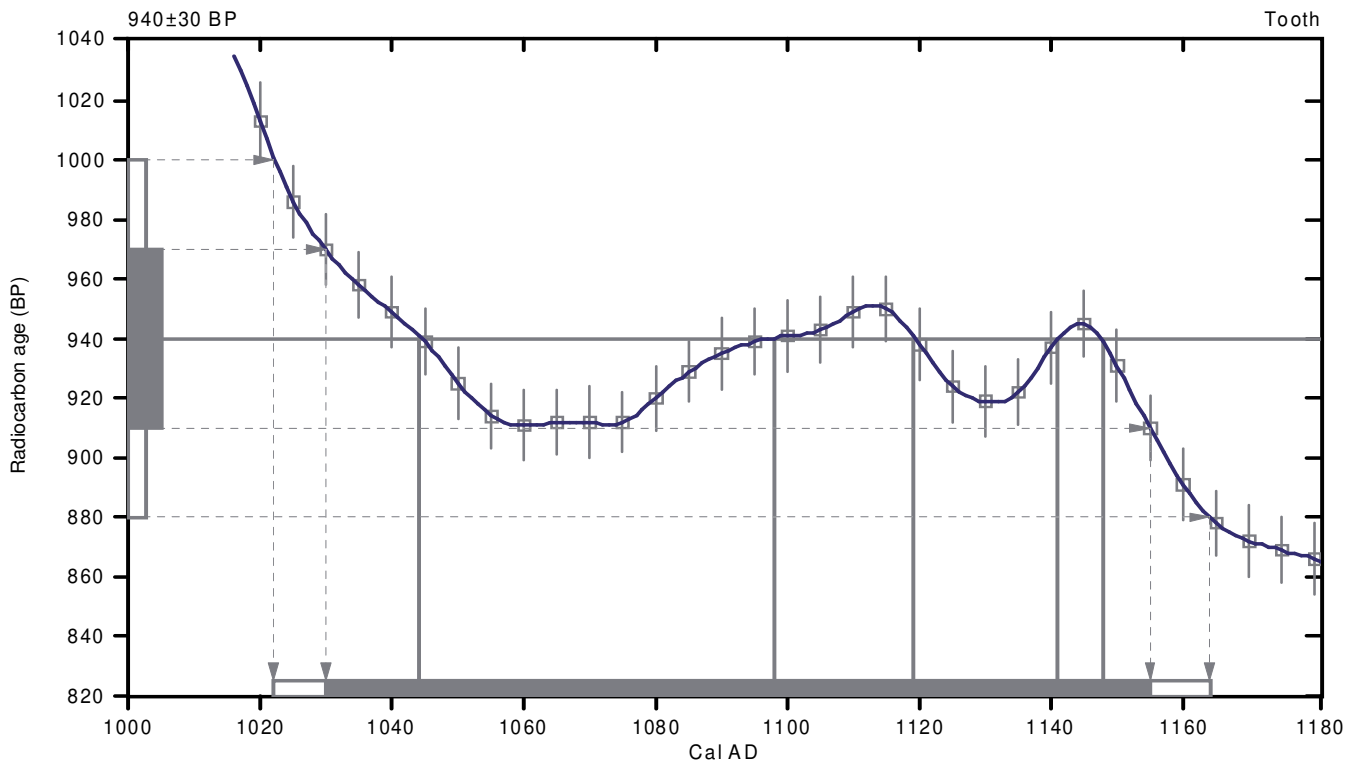
**2 Sigma calibrated result: Cal AD 1020 to 1160 (Cal BP 930 to 790)
(95% probability)**

Intercept data

Intercepts of radiocarbon age
with calibration curve:

Cal AD 1040 (Cal BP 910) and
Cal AD 1100 (Cal BP 850) and
Cal AD 1120 (Cal BP 830) and
Cal AD 1140 (Cal BP 810) and
Cal AD 1150 (Cal BP 800)

**1 Sigma calibrated result: Cal AD 1030 to 1160 (Cal BP 920 to 800)
(68% probability)**



References:

Database used

INTCAL09

References to INTCAL09 database

Heaton, et al., 2009, *Radiocarbon* 51(4):1151-1164, Reimer, et al., 2009, *Radiocarbon* 51(4):1111-1150, Stuiver, et al., 1993, *Radiocarbon* 35(1):137-189, Oeschger, et al., 1975, *Tellus* 27:168-192

Mathematics used for calibration scenario

A Simplified Approach to Calibrating C14 Dates

Talma, A. S., Vogel, J. C., 1993, *Radiocarbon* 35(2):317-322

Beta Analytic Radiocarbon Dating Laboratory

4985 S.W. 74th Court, Miami, Florida 33155 • Tel: (305)667-5167 • Fax: (305)663-0964 • E-Mail: beta@radiocarbon.com

CALIBRATION OF RADIOCARBON AGE TO CALENDAR YEARS

(Variables: C13/C12=-18.3:lab. mult=1)

Laboratory number: **Beta-308177 = SP 3010**

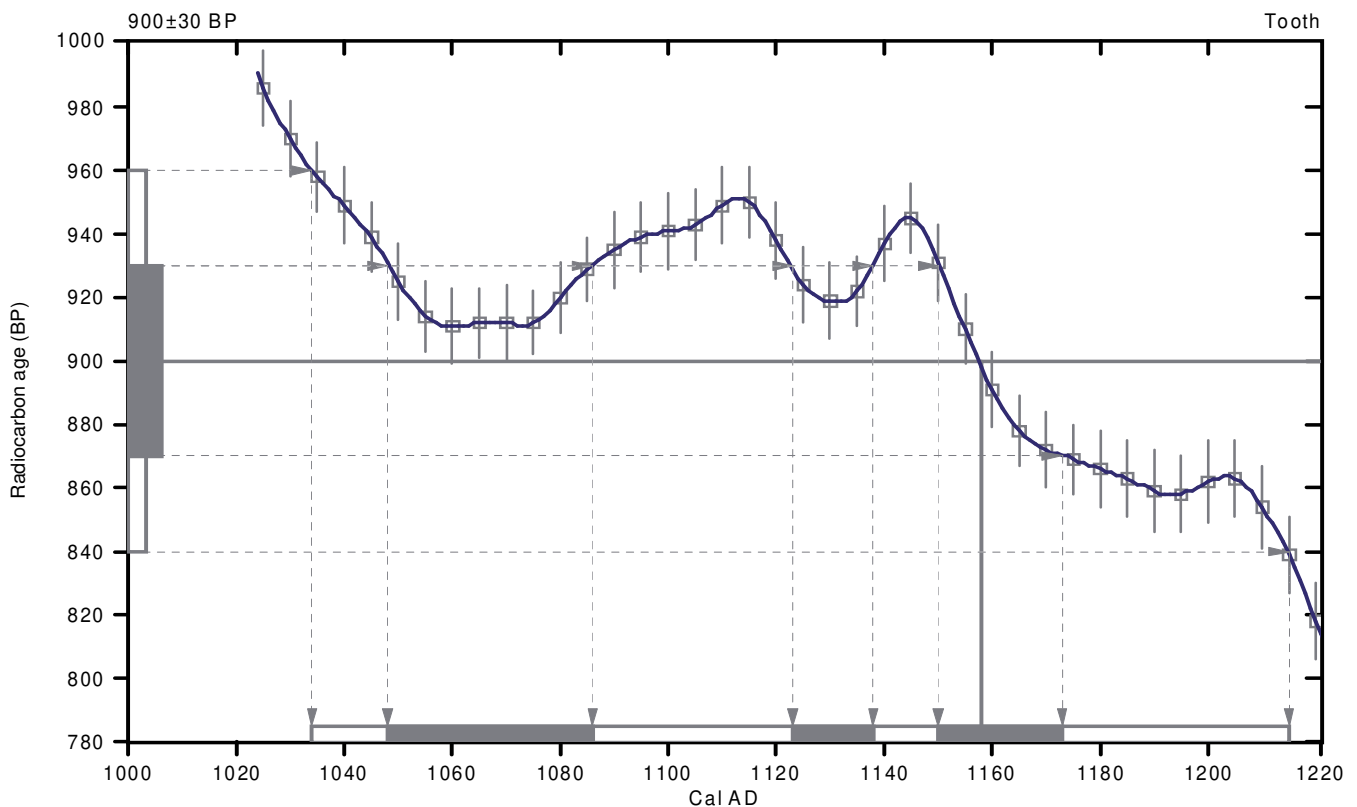
Conventional radiocarbon age: **900±30 BP**

2 Sigma calibrated result: Cal AD 1030 to 1220 (Cal BP 920 to 740)
(95% probability)

Intercept data

Intercept of radiocarbon age
with calibration curve: **Cal AD 1160 (Cal BP 790)**

1 Sigma calibrated results: **Cal AD 1050 to 1090 (Cal BP 900 to 860) and**
(68% probability) **Cal AD 1120 to 1140 (Cal BP 830 to 810) and**
Cal AD 1150 to 1170 (Cal BP 800 to 780)



References:

Database used

INTCAL09

References to INTCAL09 database

Heaton, et.al., 2009, *Radiocarbon* 51(4):1151-1164, Reimer, et.al., 2009, *Radiocarbon* 51(4):1111-1150,
Stuiver, et.al., 1993, *Radiocarbon* 35(1):137-189, Oeschger, et.al., 1975, *Tellus* 27:168-192

Mathematics used for calibration scenario

A Simplified Approach to Calibrating C14 Dates

Talma, A. S., Vogel, J. C., 1993, *Radiocarbon* 35(2):317-322

Beta Analytic Radiocarbon Dating Laboratory

4985 S.W. 74th Court, Miami, Florida 33155 • Tel: (305)667-5167 • Fax: (305)663-0964 • E-Mail: beta@radiocarbon.com

CALIBRATION OF RADIOCARBON AGE TO CALENDAR YEARS

(Variables: C13/C12=-18.6:lab. mult=1)

Laboratory number: **Beta-308178 = SP 3023**

Conventional radiocarbon age: **920±30 BP**

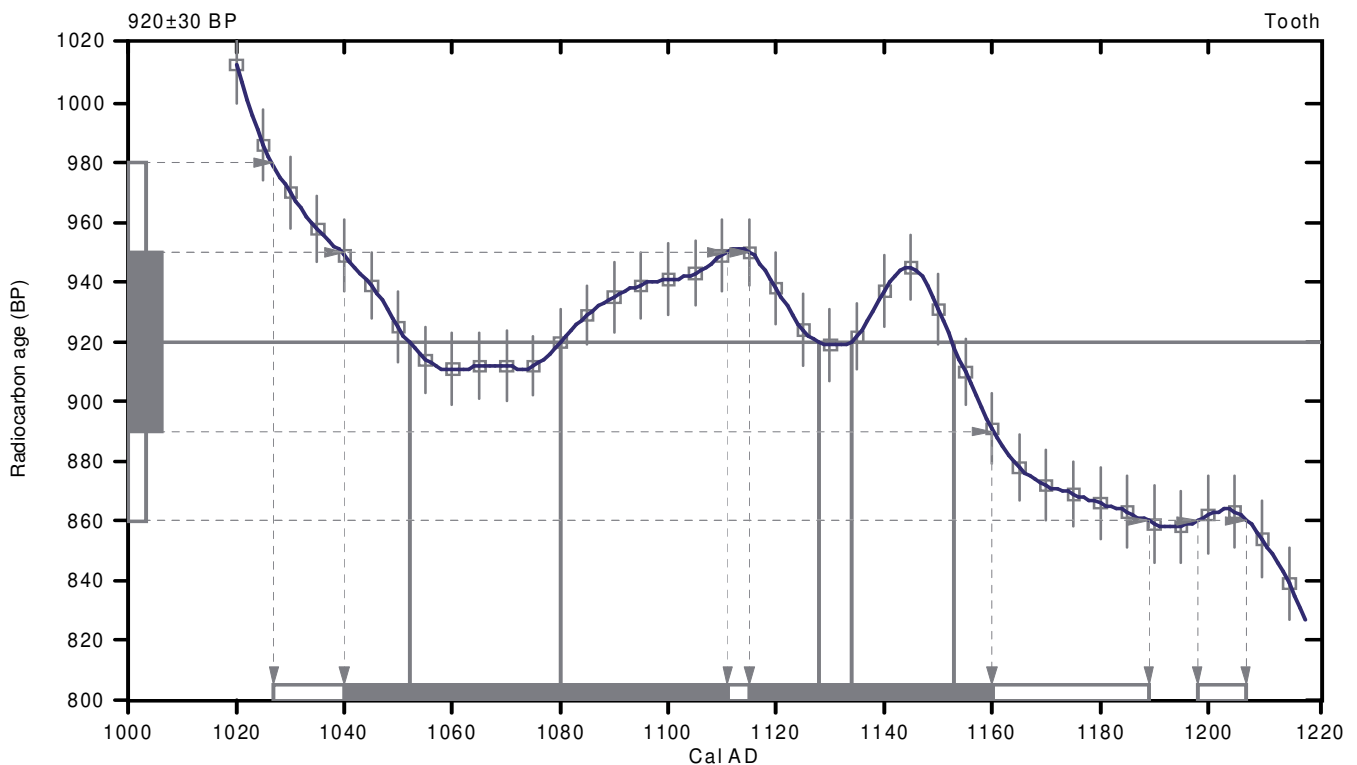
**2 Sigma calibrated results: Cal AD 1030 to 1190 (Cal BP 920 to 760) and
(95% probability) Cal AD 1200 to 1210 (Cal BP 750 to 740)**

Intercept data

Intercepts of radiocarbon age
with calibration curve:

Cal AD 1050 (Cal BP 900) and
Cal AD 1080 (Cal BP 870) and
Cal AD 1130 (Cal BP 820) and
Cal AD 1130 (Cal BP 820) and
Cal AD 1150 (Cal BP 800)

**1 Sigma calibrated results: Cal AD 1040 to 1110 (Cal BP 910 to 840) and
(68% probability) Cal AD 1120 to 1160 (Cal BP 840 to 790)**



References:

Database used

INTCAL09

References to INTCAL09 database

Heaton, et al., 2009, *Radiocarbon* 51(4):1151-1164, Reimer, et al., 2009, *Radiocarbon* 51(4):1111-1150,
Stuiver, et al., 1993, *Radiocarbon* 35(1):137-189, Oeschger, et al., 1975, *Tellus* 27:168-192

Mathematics used for calibration scenario

A Simplified Approach to Calibrating C14 Dates

Talma, A. S., Vogel, J. C., 1993, *Radiocarbon* 35(2):317-322

Beta Analytic Radiocarbon Dating Laboratory

4985 S.W. 74th Court, Miami, Florida 33155 • Tel: (305)667-5167 • Fax: (305)663-0964 • E-Mail: beta@radiocarbon.com

CALIBRATION OF RADIOCARBON AGE TO CALENDAR YEARS

(Variables: C13/C12=-18.8:lab. mult=1)

Laboratory number: **Beta-308179 = SP 3042**

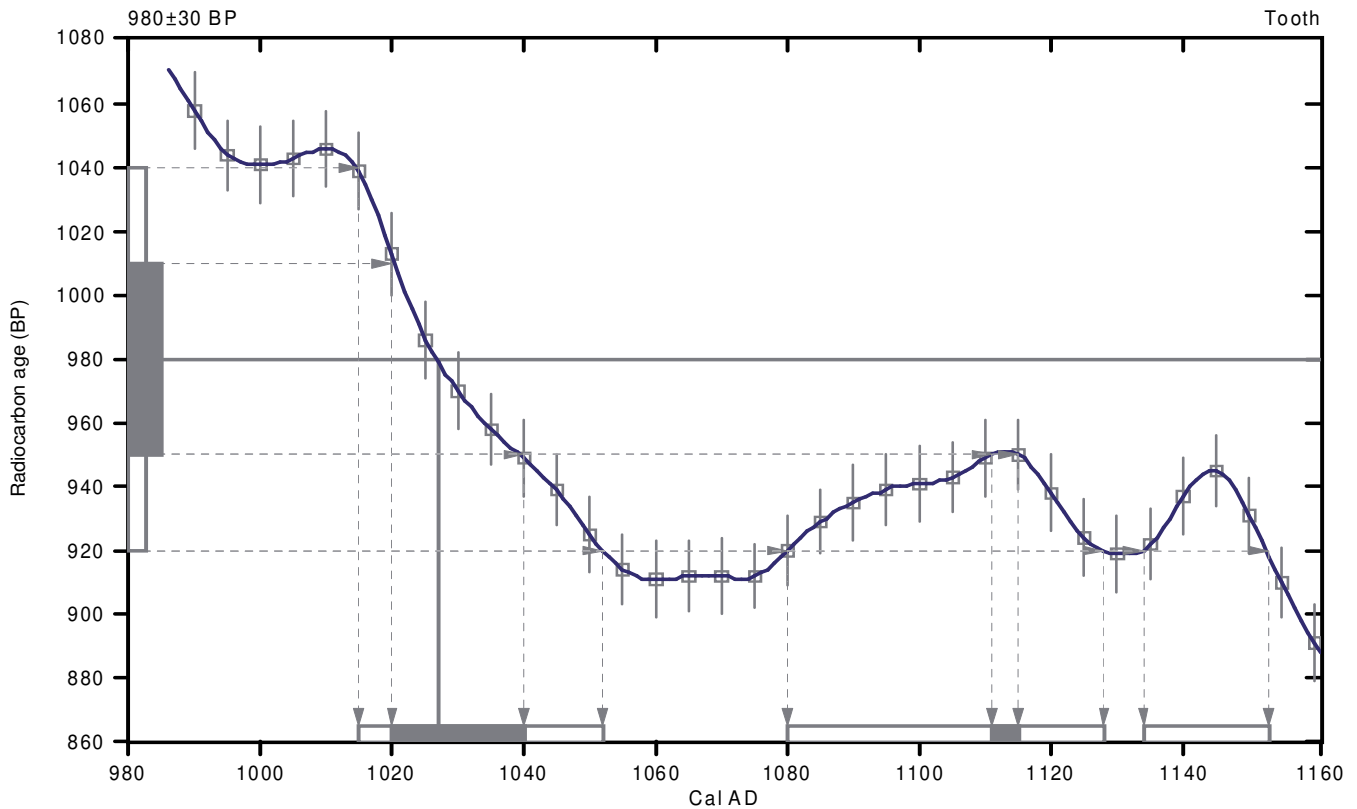
Conventional radiocarbon age: **980±30 BP**

2 Sigma calibrated results: Cal AD 1020 to 1050 (Cal BP 940 to 900) and
(95% probability) Cal AD 1080 to 1130 (Cal BP 870 to 820) and
Cal AD 1130 to 1150 (Cal BP 820 to 800)

Intercept data

Intercept of radiocarbon age
with calibration curve: Cal AD 1030 (Cal BP 920)

1 Sigma calibrated results: Cal AD 1020 to 1040 (Cal BP 930 to 910) and
(68% probability) Cal AD 1110 to 1120 (Cal BP 840 to 840)



References:

Database used

INTCAL09

References to INTCAL09 database

Heaton, et al., 2009, *Radiocarbon* 51(4):1151-1164, Reimer, et al., 2009, *Radiocarbon* 51(4):1111-1150,
Stuiver, et al., 1993, *Radiocarbon* 35(1):137-189, Oeschger, et al., 1975, *Tellus* 27:168-192

Mathematics used for calibration scenario

A Simplified Approach to Calibrating C14 Dates

Talma, A. S., Vogel, J. C., 1993, *Radiocarbon* 35(2):317-322

Beta Analytic Radiocarbon Dating Laboratory

4985 S.W. 74th Court, Miami, Florida 33155 • Tel: (305)667-5167 • Fax: (305)663-0964 • E-Mail: beta@radiocarbon.com

CALIBRATION OF RADIOCARBON AGE TO CALENDAR YEARS

(Variables: C13/C12=-18.4:lab. mult=1)

Laboratory number: Beta-308180 = SP 3062

Conventional radiocarbon age: 920±30 BP

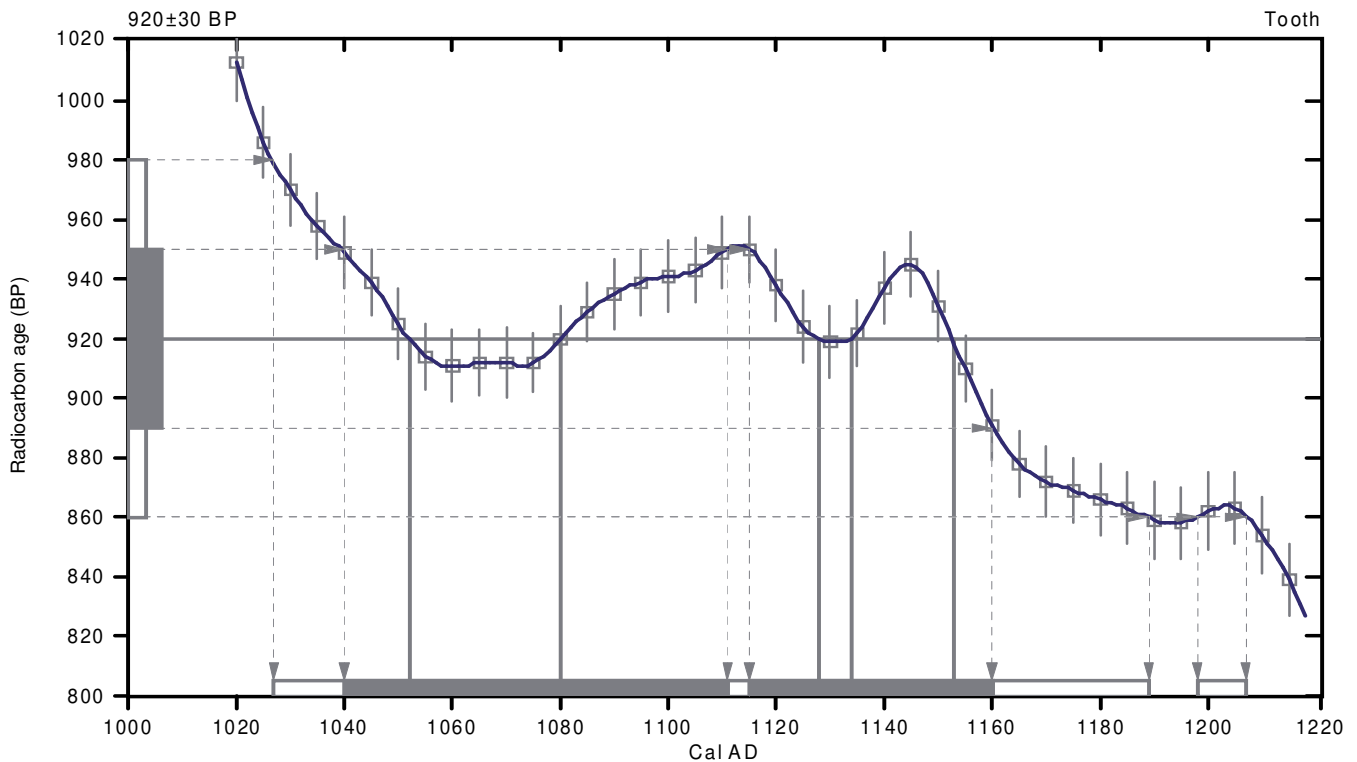
**2 Sigma calibrated results: Cal AD 1030 to 1190 (Cal BP 920 to 760) and
(95% probability) Cal AD 1200 to 1210 (Cal BP 750 to 740)**

Intercept data

Intercepts of radiocarbon age
with calibration curve:

Cal AD 1050 (Cal BP 900) and
Cal AD 1080 (Cal BP 870) and
Cal AD 1130 (Cal BP 820) and
Cal AD 1130 (Cal BP 820) and
Cal AD 1150 (Cal BP 800)

**1 Sigma calibrated results: Cal AD 1040 to 1110 (Cal BP 910 to 840) and
(68% probability) Cal AD 1120 to 1160 (Cal BP 840 to 790)**



References:

Database used

INTCAL09

References to INTCAL09 database

Heaton, et al., 2009, *Radiocarbon* 51(4):1151-1164, Reimer, et al., 2009, *Radiocarbon* 51(4):1111-1150, Stuiver, et al., 1993, *Radiocarbon* 35(1):137-189, Oeschger, et al., 1975, *Tellus* 27:168-192

Mathematics used for calibration scenario

A Simplified Approach to Calibrating C14 Dates

Talma, A. S., Vogel, J. C., 1993, *Radiocarbon* 35(2):317-322

Beta Analytic Radiocarbon Dating Laboratory

4985 S.W. 74th Court, Miami, Florida 33155 • Tel: (305)667-5167 • Fax: (305)663-0964 • E-Mail: beta@radiocarbon.com

CALIBRATION OF RADIOCARBON AGE TO CALENDAR YEARS

(Variables: C13/C12=-18.6:lab. mult=1)

Laboratory number: **Beta-308181 = SP 3098**

Conventional radiocarbon age: **920±30 BP**

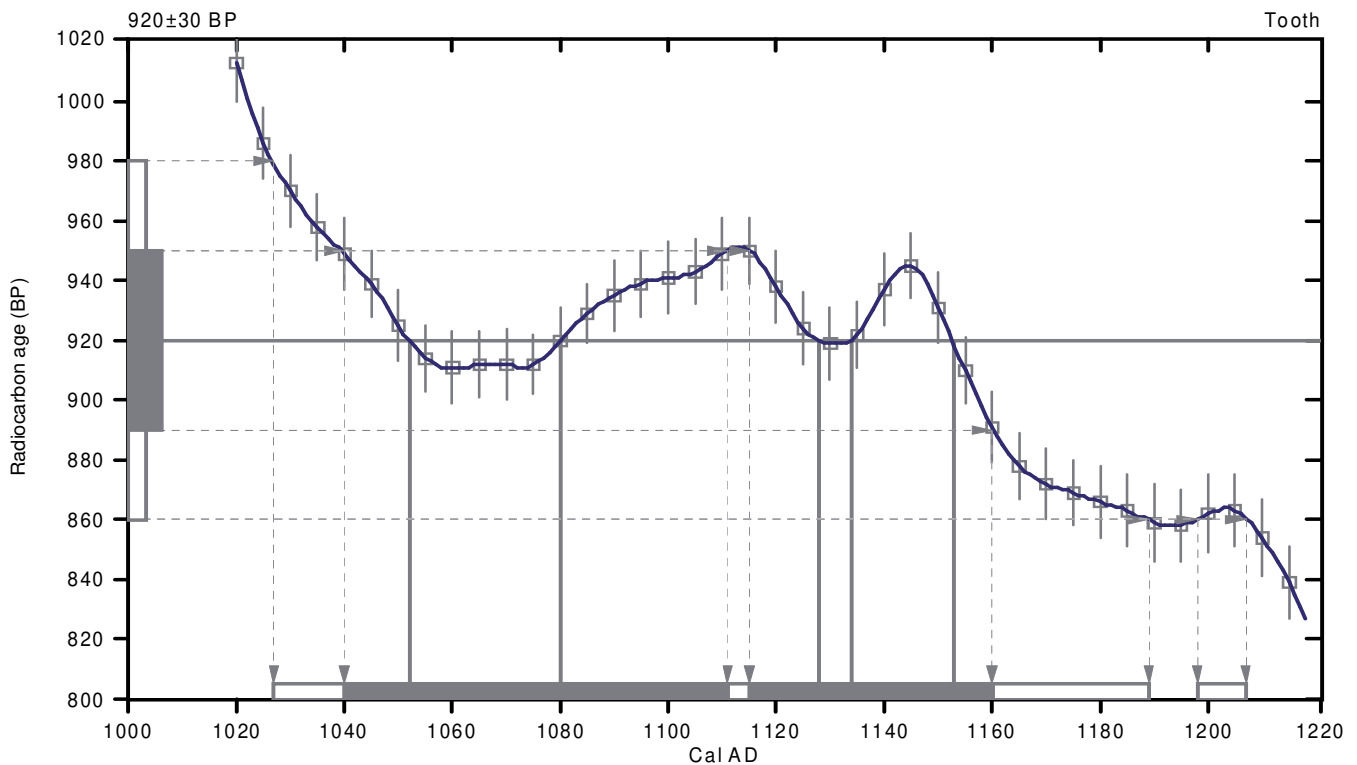
**2 Sigma calibrated results: Cal AD 1030 to 1190 (Cal BP 920 to 760) and
(95% probability) Cal AD 1200 to 1210 (Cal BP 750 to 740)**

Intercept data

Intercepts of radiocarbon age

with calibration curve: Cal AD 1050 (Cal BP 900) and
Cal AD 1080 (Cal BP 870) and
Cal AD 1130 (Cal BP 820) and
Cal AD 1130 (Cal BP 820) and
Cal AD 1150 (Cal BP 800)

**1 Sigma calibrated results: Cal AD 1040 to 1110 (Cal BP 910 to 840) and
(68% probability) Cal AD 1120 to 1160 (Cal BP 840 to 790)**



References:

Database used

INTCAL09

References to INTCAL09 database

Heaton, et al., 2009, Radiocarbon 51(4):1151-1164, Reimer, et al., 2009, Radiocarbon 51(4):1111-1150, Stuiver, et al., 1993, Radiocarbon 35(1):137-189, Oeschger, et al., 1975, Tellus 27:168-192

Mathematics used for calibration scenario

A Simplified Approach to Calibrating C14 Dates

Talma, A. S., Vogel, J. C., 1993, Radiocarbon 35(2):317-322

Beta Analytic Radiocarbon Dating Laboratory

4985 S.W. 74th Court, Miami, Florida 33155 • Tel: (305)667-5167 • Fax: (305)663-0964 • E-Mail: beta@radiocarbon.com

CALIBRATION OF RADIOCARBON AGE TO CALENDAR YEARS

(Variables: C13/C12=-24.1:lab. mult=1)

Laboratory number: **Beta-308182 = US 3379**

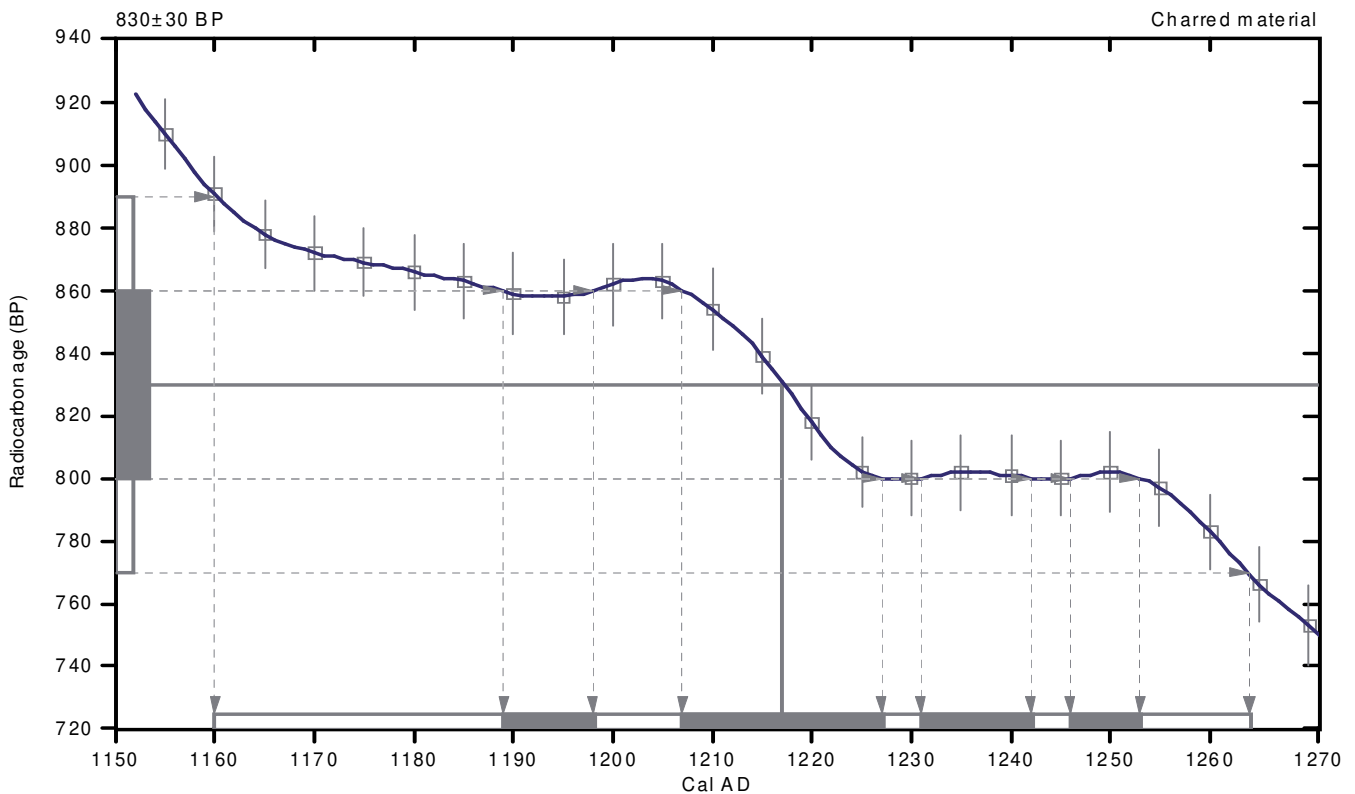
Conventional radiocarbon age: **830±30 BP**

**2 Sigma calibrated result: Cal AD 1160 to 1260 (Cal BP 790 to 690)
(95% probability)**

Intercept data

Intercept of radiocarbon age
with calibration curve: **Cal AD 1220 (Cal BP 730)**

1 Sigma calibrated results: **Cal AD 1190 to 1200 (Cal BP 760 to 750) and
(68% probability) Cal AD 1210 to 1230 (Cal BP 740 to 720) and
Cal AD 1230 to 1240 (Cal BP 720 to 710) and
Cal AD 1250 to 1250 (Cal BP 700 to 700)**



References:

Database used

INTCAL09

References to INTCAL09 database

Heaton, et al., 2009, *Radiocarbon* 51(4):1151-1164, Reimer, et al., 2009, *Radiocarbon* 51(4):1111-1150,

Stuiver, et al., 1993, *Radiocarbon* 35(1):137-189, Oeschger, et al., 1975, *Tellus* 27:168-192

Mathematics used for calibration scenario

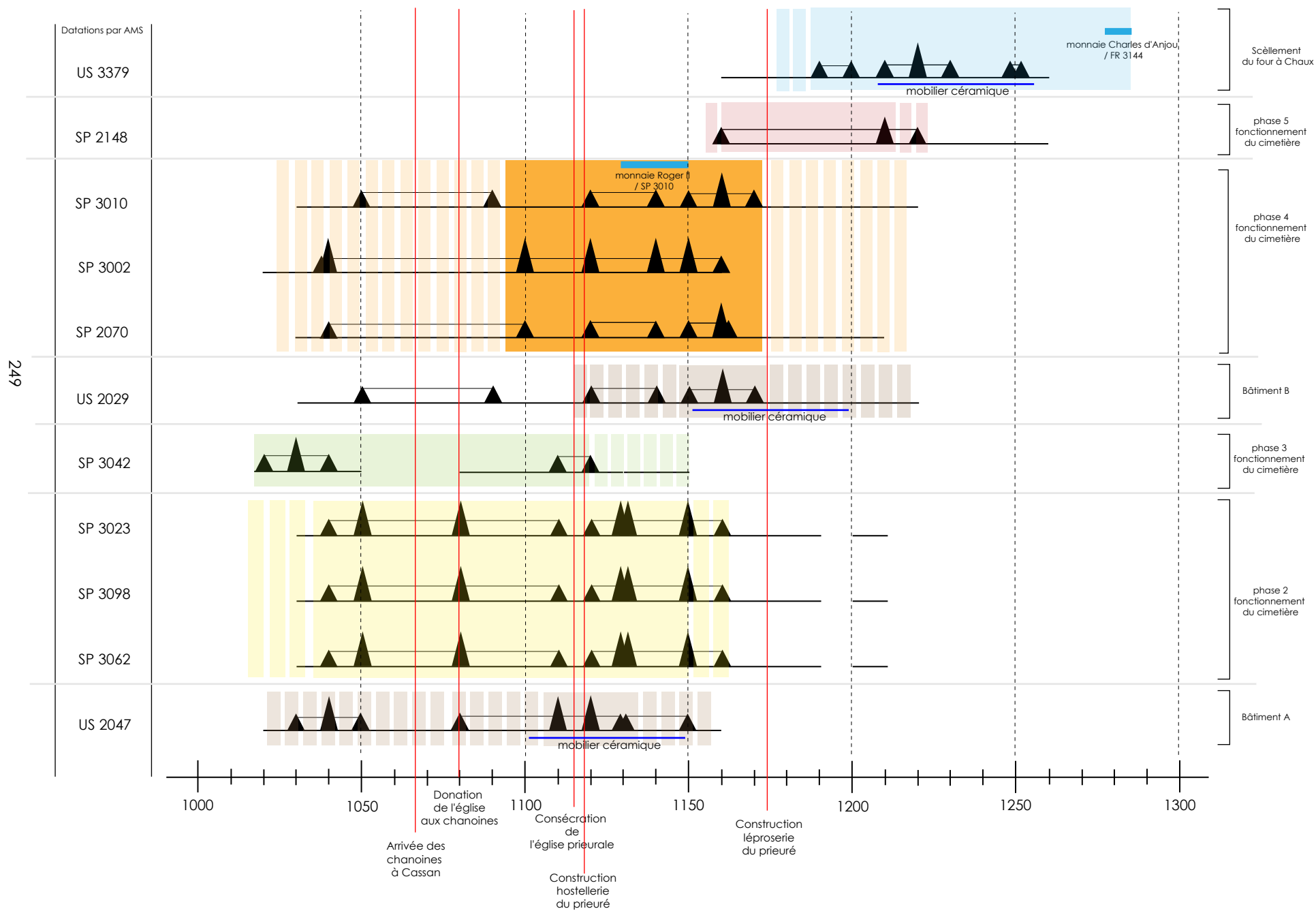
A Simplified Approach to Calibrating C14 Dates

Talma, A. S., Vogel, J. C., 1993, *Radiocarbon* 35(2):317-322

Beta Analytic Radiocarbon Dating Laboratory

4985 S.W. 74th Court, Miami, Florida 33155 • Tel: (305)667-5167 • Fax: (305)663-0964 • E-Mail: beta@radiocarbon.com

Fig. 183: Chronologie des Unités Stratigraphiques datées par AMS mise en parallèle aux données historiques et au mobilier



V. 3. Étude du mobilier en métal et en verre

De lphine LOPEZ et Katia TURREL

Le mobilier en verre, ainsi que le mobilier métallique, peu abondant et surtout peu datant, n'ont pas fait l'objet d'une étude approfondie mais simplement d'un inventaire (Cf. Annexe 5). Ils représentent un lot d'environ 182 objets.

V. 3. 1. Le mobilier en verre

Le mobilier en verre compte 56 fragments. Ce sont essentiellement des fragments de récipients ou de vitres. La majorité se trouve dans les couches modernes (US 3001, US 2001, US 2017, etc.) ou de façon intrusive dans les comblements des sépultures (SP 3604, SP 3094, etc.). Ils sont liés à de l'épandage. Une petite partie provient de structures modernes (MR 2006, MR 2002, etc.). Enfin, un tout petit lot est issu de structures ou remblais datés de la fin du XII^e s.-XIII^e s. (FR 3144, MR 2082, FO 3501, US 2032, US 3051, etc.).

V. 3. 2. Le mobilier en métallique

Le mobilier métallique regroupe des objets usuels en fer et en alliage cuivreux. Ceux en fer sont estimés autour de 110 fragments. La majorité d'entre eux sont des fragments informes dont l'identification n'a pu être faite. Parmi les éléments reconnus, on trouve des objets modernes (couteau, cuillère, cuilleron, écrou...) liés à de l'épandage (US 3001, 2001, etc.). On découvre dans les remblais (US 2068, US 2052, US 2026, US 2015, 2082, etc.), les murs (MR2006, MR2003, etc.), les comblements de structure en creux (FO 3501, TR 2067, etc.) et les sépultures (SP 3368, SP 2148, SP 2099...) de nombreux clous et scories. Si la forte présence de scories dénonce la présence d'une forge ou d'une activité métallurgique dans les environs du site, son emplacement n'a pas été repéré dans l'espace étudié. La majorité des clous n'ont pas pu être caractérisés mais on note la présence de clous de cerueil, de charpente ou de décoration. Parmi les objets identifiés, on compte deux clefs et une épingle issue de sépultures (SP3040, SP 3036, SP 2122), une point de flèche issue d'un possible niveau de circulation (US 2031) et une clavette dans un remblais (US 2035).

Comme pour les objets en fer, ceux qui sont en alliage cuivreux restent pour la plupart difficile à interpréter (SP 3642, SP 3035, US 3001) et, hormis pour les objets modernes, difficilement datable. On en compte seize et on les trouve aussi bien dans les sépultures que dans les remblais. Les éléments modernes se présentent sous la forme de bouton, fragments de tôle, et porte-agraves de vêtement (US 3001, US 2001, MR 2006). On compte pour la période médiévale, une tête d'épingle et une épingle (US 2026 et SP 3020), un arillon de ceinture (US 2081), un clou (SP 3084), une ferrure indéterminée (FR 3144), un anneau (SP 2134) et une scorie (US 2026).

L'identification des deux monnaies retrouvées lors de la fouille a été aimablement réalisée par Francis Dieulafait.

- La première monnaie, iso n° 114, est issue du comblement de la sépulture SP 3010. Il s'agit d'un denier d'argent de Roger Fr Tencavel, vicomte de Carcassonne et d'Albi de 1129 à 1150. Il est le fils aîné de Bernard Aton IV Tencavel, vicomte d'Agde, d'Albi, de Béziers, de Carcassonne et de Nîmes. À la mort de ce dernier, Roger partage les vicomtés avec ses frères. Raimond Tencavel, prend la tête des vicomtés de Béziers et d'Agde, Bernard Aton V, reçoit la vicomté de Nîmes et Roger Fr reçoit Albi, Carcassonne et le Razès. Il semble que les monnaies frappées dans le biterrois par les Tencavel n'aient connu qu'une diffusion restreinte¹. Elles ne semblent avoir cours que dans les vicomtés sous l'autorité des Tencavel. Un atelier est attesté à Béziers depuis l'autorité des comtes de Carcassonne, dont les Tencavel ont pris la succession. Des monnaies sont connues de tous les vicomtes depuis

¹ Debax 2003, p. 299-301.

Bernard Aton IV à Raimond Roger¹. Un accord est passé en 1150 à ce sujet entre les deux frères Trencavel, Raimond et Bernard Aton VI stipulant que la monnaie de Béziers doit également avoir cours dans la vicomté d'Agde. Cet acte signifie que non seulement cette monnaie régionale devait avoir un faible cours, mais de surcroît une aire de circulation modeste, voire locale.

La présence d'une monnaie frappée à Béziers, sous Roger I^{er} n'a rien d'étonnant puisque la paroisse de Cassan se trouve au sein de la vicomté de Béziers.

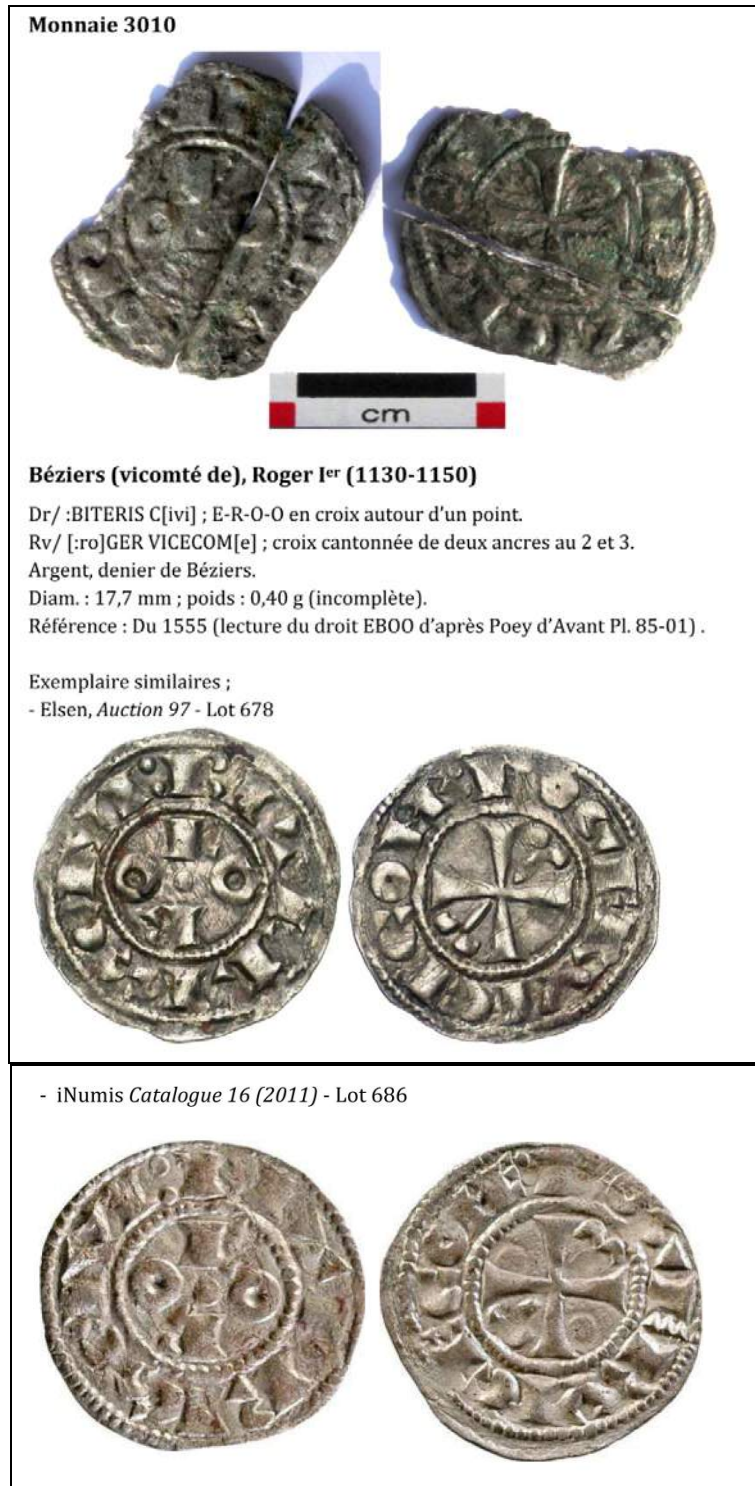


Fig. 184 - Cliché de la monnaie Iso 114.

¹ *Ibidem*, p. 300.

- La seconde monnaie, iso n° 103, est un denier coronat de Charles I^{er} d'Anjou, issu du comblement du four à chaux FR 3144.

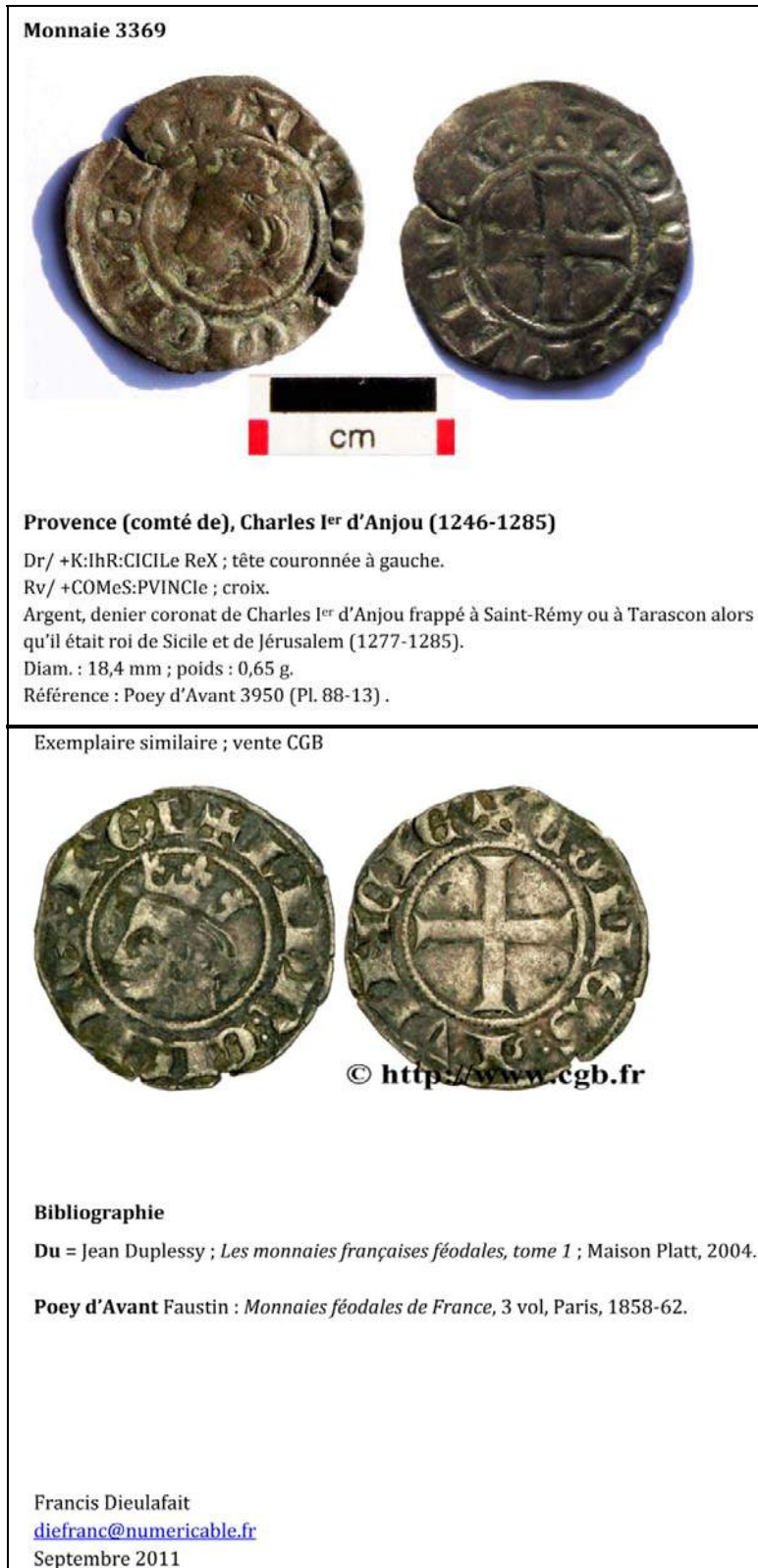


Fig. 185 – Cliché de la monnaie iso 103. © Francis Dieulafait

Charles I^{er} d'Anjou est né en 1226. Il est le dernier fils de Louis VIII le *Lion* et de Blanche de Castille. En 1246, il épouse Béatrice de Provence (1234-1267) et devient lui-même comte de Provence. À l'occasion de ce mariage, son frère le roi Louis IX, dit Saint Louis, le fait comte d'Anjou et comte du Maine (1246-1285). En 1248, il participe, au côté de son frère, à la septième croisade. En 1264, le pape Urbain IV fait appel à lui contre son ennemi Manfred de Hohenstaufen. Charles d'Anjou est investi du royaume de Sicile par le pape. En 1282, Charles d'Anjou perd la Sicile (Vêpres Siciliennes) néanmoins il reste souverain de la partie péninsulaire du royaume et s'installe à Naples. Son fils, Philippe d'Anjou, fiancé à la fille du prince Guillaume II d'Achaïe, étant mort en 1277 Charles d'Anjou est devenu sur le papier l'héritier de l'Achaïe et le suzerain des terres orientales encore aux mains des Latins.

La présence d'un denier frappé par l'administration de Charles d'Anjou entre 1277 et 1285 dans les comblements du four à chaux fouillé à Cassan laisse supposer une large circulation de ces monnaies. Ce denier probablement abandonné, perdu par un individu travaillant à Cassan, puisque l'objet est tombé parmi les remblais comblant le four. Sa présence signifie que nous sommes bien sur un lieu d'échanges et de circulation, peut être s'agit-il d'une monnaie échappée de la bourse d'un des artisans de passage embauché lors de travaux au priuré ?

V. 4. Faune et Malacofaune

De lphine IOPEZ

V. 4. 1. La faune

L'ensemble du matériel faunique récolté, sur les 550 m² de surface que compte la zone fouillée, ne représente qu'un carton. Au regard de cette faible quantité de restes de faune, une étude approfondie de ce matériel n'aurait pas apporté de résultats significatifs. Nous les avons cependant soumis au regard rapide d'Armelle Gardeisen, Archéozoologue Ingénieur de recherche 1^{ère} classe UMR 5140 du CNRS. Les observations sont les suivantes.

Le secteur où l'on retrouve le plus grand nombre d'éléments osseux conservés est le secteur 2¹. Pour le secteur 3², ces éléments sont issus de six tombes et des remblais scellant l'abandon du four à chaux. Dans le secteur 2, les types de sédiments dans lesquels on les rencontre sont pour l'essentiel des colluvions ou des remblais de nivellement, de recharge de zone de circulation, des comblements de tranchées de fondation ou des sépultures. On compte dans ces US de un à vingt résidus osseux tous très fragmentaires. Parmi eux, Armelle Gardeisen a pu identifier la déso ma is c l a s s i q u e t r i a d e d o m e s t i q u e d e l a p é r i o d e m é d i é v a l e : caprinés, porc et boeuf. Les parties conservées sont essentiellement des extrémités de pattes ou de rachis, certaines possédant des traces de découpe. Par exemple, dans l'US 2051 on trouve du porc et du boeuf, dans l'US 2175 et US 2101 du jeune cochon, dans US 3087 de l'agneau. Seule l'US 2027 a livré, en plus, deux fragments de métacarpe de cheval et l'US 3032 des vertèbres de tortue. L'US 3369 et US 3540, remblais de l'abandon du four FR 3144 montre aussi des ossements fortement fragmentés issus des extrémités de membres de la triade domestique.

Nous trouvons également des ossements de mammifères, dans deux niveaux de sols : celui du bâtiment A (US 2044 et US 2047) et celui de bâtiment B (US 2029). C'est d'ailleurs l'US 2047 qui constitue le lot le plus important de la fouille, soit une cinquantaine de petits fragments. Seule la triade domestique est représentée, avec une forte proportion de porc. Dans l'US 2029, nous distinguons parmi 20 fragments, des caprinés (dont de la chèvre reconnue), du porc mais également de la volaille (présence d'un ergot de coq et d'os long caractéristique) et du rongeur de type rat. La présence d'une vertèbre humaine est énigmatique.

De ce rapide tour d'horizon, il ressort qu'en dehors des ossements provenant des sols des bâtiments A et B qui sont probablement des restes liés à une activités alimentaires, les autres restes provenant des différents types d'unités stratigraphiques ressemblent d'avantage à une « pollution » que l'on retrouve de manière classique dans les remblais. Il faut cependant signaler la curieuse présence dans trois sépultures du cimetière de trois fragments entier ou sub-entier d'animaux :

- SP 2177, US 2179 : tibia sub-entier droit d'un jeune porc adulte
- SP 2099, US 2101 : humérus gauche sub-entier d'un jeune porc adulte
- SP 3023, US 3162 : deuxième molaire supérieure droite de capriné adulte

Se pose donc ici la question du caractère funéraire ou non de la présence animale, ainsi que l'intentionnalité de ces dépôts³.

¹ US 2001, US 2004, US2009, US 2010, US 2013, US 2015, US 2017, US 2022, US 2024, US 2026, US 2027, US 2029, US2031, US 2032, US 2035, US 2036, US 2037, US 2041, US 2043, US 2044, US 2045, US 2046, US 2047, US 2049, US 2051, US 2054, US2057, US 2060, US 2062, US 2063, US 2067, US 2081, US2082, US 2101 (SP 2099), US 2141(SP 2138), US 2175 (SP 2177).

² US 3001, US 3071 (FR 3144), US 3103 (SP 3003), US 3121 (SP 3037), US 3162(SP3023), US 3192 (SP 3025), US 3359 (SP 3086), US 3363 (SP 3087), US 3369 (FR 3144), US 3395 (SP 3096), US 3540 (FR 3144)

³ Actes du colloques du groupement d'anthropologie et d'archéologie funéraire : *Rencontres autour de l'animal en contexte funéraire*, à paraître

V. 4. 2. La malacofaune

Les US qui révèlent le plus grand nombre de restes de malacofaune se situent, tout comme la faune dans le secteur 2. Ces restes se composent principalement de gastéropodes. Deux espèces coexistent : des escargots hélicidés à coquille blanche et une bande spirale sombre (hélicelles?), et des bulimes. Ces mollusques sont présents dans des sédiments qui sont des niveaux de circulation, de démolition ou de colluvion. On compte dans l'US 2013, 22 escargots, 8 bulimes tronqués, 1 fragment de coquille d'huître ; l'US 2067, 5 escargots, 3 bulimes tronqués ; l'US2031, 9 escargots, 1 bulime tronqués ; et l'US 2015, 28 escargots, 8 bulimes tronqués.

Des gastéropodes, on en trouve également, parfois en grande quantité, dans les niveaux de paléosol (US 2065) et les comblements sédimentaires des sépultures. Mais il s'agit là d'espèces différentes, des troques élégantes et des hélicelles, n'excédant pas 5 mm de diamètre.

Enfin, on trouve une dernière catégorie de malacofaune présente sur le site. Il s'agit de valves de bivalves de type coquille Saint-Jacques ou de type coque commune (Cf. Annexe 5) que l'on trouve uniquement sur certains défunts du cimetière.

Si les gastéropodes permettent de déterminer le type de milieux relatifs aux dépôts sédimentaires et que chaque espèce est un marqueur d'une dynamique spécifique, la seule information que nous pouvons ici en retirer est que nous nous trouvons dans un milieu sec et ouvert, généralement calcaire. Par contre, la présence de bivalve est à rapprocher de dépôts intentionnels liés au caractère funéraire des lieux.

Conclusion

Il résulte des quatre études précédentes que l'occupation objet de la fouille se situe essentiellement dans une période médiévale. Cependant, d'autres indices montrent également des occupations contemporaines et modernes. Durant la période médiévale, deux phases dans l'aménagement du site semblent se détacher. La première concerne les vestiges des XI^e-XII^e siècles. La deuxième touche des aménagements au-delà du XIII^e siècle. Toutes ses occupations se caractérisent par la construction de structures détaillées dans les parties précédemment décrites.

V. 5. Étude odontologique du cimetière de Cassan

Jean-François Modat, AIC archéologie.

V. 5. 1. Matériel et méthode

Est exposée ici la méthodologie utilisée pour l'étude odontologique des squelettes prélevés dans le cimetière de l'abbaye de Cassan (Roujan, Hérault), lors de l'opération d'archéologie préventive réalisée par la Communauté de Communes Nord du Bassin de Thau en 2011.

Une restauration des maxillaires et mandibules a été effectuée au préalable, à l'aide d'une colle contact néoprène (Ardagna et Bizot, 2006), pour reconstituer dans la mesure du possible les arcades dentaires de chaque individu.

Les dents de 98 individus ont ainsi été étudiées, sur un échantillon total de 153 individus (142 sépultures primaires et 11 réductions), soit 64 % des sujets inhumés. Ce taux, assez faible, tient à la mauvaise conservation globale du matériel dentaire au sein de cette série.

A. Indice de Conservation du Matériel Dentaire

Cet indice permet de calculer le taux de conservation des organes dentaires au sein de la population médiévale inhumée dans cette partie du cimetière de l'abbaye de Cassan. Il sert également à appréhender la qualité et les modalités de conservation de ce matériel anthropologique et d'atténuer les discordances entre l'échantillon archéologique et la population originelle qu'il représente (Bello *et al.* 2003).

Ainsi, l'ICMD est établi par le rapport du nombre de dents présentes (N) et l'effectif total potentiel (N + pertes *post mortem*) :

$$\frac{N}{N + Ppm\ total}$$

Un tableau récapitulatif de l'ICMD de la présente collection fournit par individu et par arcade la représentation des organes dentaires, dans leurs alvéoles ou isolés. La cotation et les critères retenus sont les suivants :

- 0 : absence de la dent ;
- I : dent présente dans son alvéole ;
- II : dent présente mais isolée ;
- agns : agénésie ;
- pam : perte *ante mortem*.

B. Âge au décès des individus immatures

L'estimation de l'âge au décès à partir des restes dentaires se base sur la séquence d'Ubelaker (1989b), qui propose un schéma des stades d'éruption et de maturation dentaires, correspondant pour chacun à un âge assorti d'une fourchette. Cette méthode a pour avantage de considérer l'évolution des dents déciduales et permanentes, et de tenir compte de la variabilité inter-individuelle et inter-populationnelle. Les stades de minéralisation définis par Moores *et al.* (1963) et repris par Smith (1991) pour les dents permanentes de la mandibule, apporteront une valeur prédictive pour l'âge moyen au décès de l'individu.

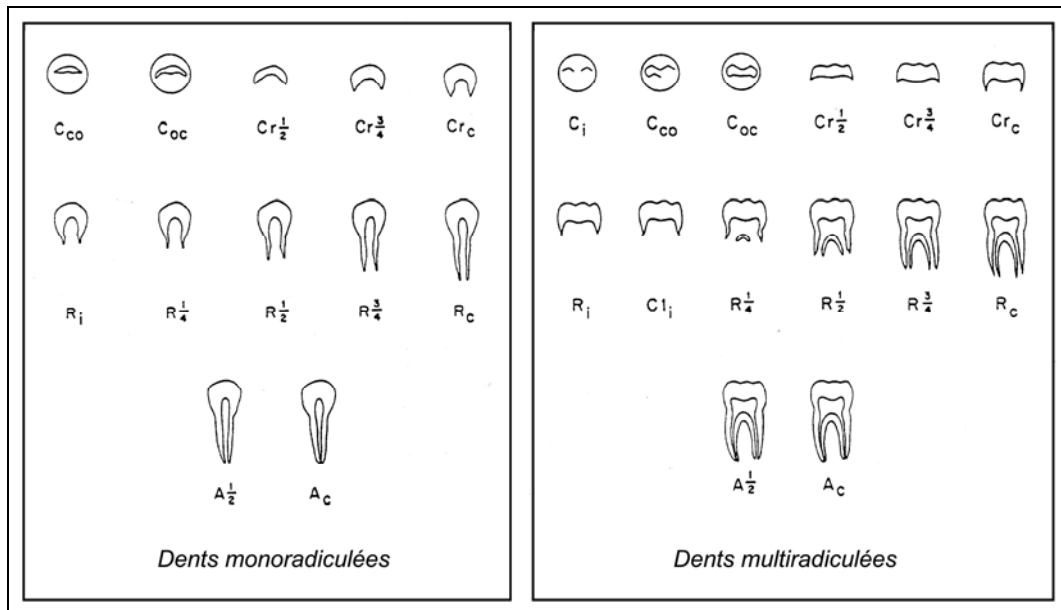


Fig. 186 - Stades de calcification et de minéralisation des dents permanentes mandibulaires, d'après Moore et al. 1963.

SEXE MASCULIN								
Stade de développement	I1	I2	C	P1	P2	M1	M2	M3
Ci	-	-	0,6	2,1	3,2	0,1	3,8	9,5
Cco	-	-	1,0	2,6	3,9	0,4	4,3	10,0
Coc	-	-	1,7	3,3	4,5	0,8	4,9	10,6
Cr1/2	-	-	2,5	4,1	5,0	1,3	5,4	11,3
Cr3/4	-	-	3,4	4,9	5,8	1,9	6,1	11,8
Crc	-	-	4,4	5,6	6,6	2,5	6,8	12,4
Ri	-	-	5,2	6,4	7,3	3,2	7,6	13,2
Rcl	-	-	-	-	-	4,1	8,7	14,1
R1/4	-	5,8	6,9	7,8	8,6	4,9	9,8	14,8
R1/2	5,6	6,6	8,8	9,3	10,1	5,5	10,6	15,6
R2/3	6,2	7,2	-	-	-	-	-	-
R3/4	6,7	7,7	9,9	10,2	11,2	6,1	11,4	16,4
Rc	7,3	8,3	11,0	11,2	12,2	7,0	12,3	17,5
A1/2	7,9	8,9	12,4	12,7	13,5	8,5	13,9	19,1
Ac	-	-	-	-	-	-	-	-
SEXE FEMININ								
Stade de développement	I1	I2	C	P1	P2	M1	M2	M3
Ci	-	-	0,6	2,0	3,3	0,2	3,6	9,9
Cco	-	-	1,0	2,5	3,9	0,5	4,0	10,4
Coc	-	-	1,6	3,2	4,5	0,9	4,5	11,0
Cr1/2	-	-	2,5	4,0	5,1	1,3	5,1	11,5
Cr3/4	-	-	3,5	4,7	5,8	1,8	5,8	12,0
Crc	-	-	4,3	5,4	6,5	2,4	6,6	12,6
Ri	-	-	5,0	6,1	7,2	3,1	7,3	13,2
Rcl	-	-	-	-	-	4,0	8,4	14,1
R1/4	4,8	5,0	6,2	7,4	8,2	4,8	9,5	15,2
R1/2	5,4	5,6	7,7	8,7	9,4	5,4	10,3	16,2
R2/3	5,9	6,2	-	-	-	-	-	-
R3/4	6,4	7,0	8,6	9,6	10,3	5,8	11,0	16,9
Rc	7,0	7,9	9,4	10,5	11,3	6,5	11,8	17,7
A1/2	7,5	8,3	10,6	11,6	12,8	7,9	13,5	19,5
Ac	-	-	-	-	-	-	-	-

Fig. 187 - Âge prédictif des stades de calcification et de minéralisation des dents permanentes mandibulaires, d'après Smith 1991.

Pour les immatures dont l'estimation de l'âge au décès est compris entre 0 et 5,4 ans, la méthode de Liversidge *et al.* (1993), utilisant la hauteur des dents déciduales et permanentes (incisives, canine et première molaire), sera appliquée afin d'affiner les estimations.

Dents déciduales en croissance			
	équation de régression	Ecart type	
i1	âge = $-0,653 + 0,144 \times h$	$\pm 0,19$	
i2	âge = $-0,581 + 0,153 \times h$	$\pm 0,17$	
c	âge = $-0,648 + 0,209 \times h$	$\pm 0,22$	
m1	âge = $0,814 + 0,222 \times h$	$\pm 0,25$	
m2	âge = $-0,904 + 0,292 \times h$	$\pm 0,26$	
Dents permanentes			
	équation de régression	Ecart type	h max
I1	âge = $0,237 - 0,018 \times h + 0,042 \times h^2$	$\pm 0,21$	< 11,3 mm
I2s	âge = $-0,173 + 0,538 \times h + 0,003 \times h^2$	$\pm 0,14$	< 9,9 mm
I2i	âge = $0,921 - 0,281 \times h + 0,075 \times h^2$	$\pm 0,12$	< 9,8 mm
C	âge = $0,163 + 0,294 \times h + 0,028 \times h^2$	$\pm 0,25$	< 9,8 mm
M1	âge = $-0,942 - 0,441 \times h + 0,010 \times h^2$	$\pm 0,25$	< 11,5 mm

Fig. 188 - Âge statistique d'après la hauteur des dents déciduales et permanentes en croissance, d'après Liversidge *et al.* 1993.

Les regroupements en classes d'âge retenus sont ceux proposés en démographie. Ils respectent les grandes étapes du développement (période périnatale, petite enfance, et période pubertaire), soit : 0-1 an, 1-4 ans, 5-9 ans, 10-14 ans et 15-19 ans.

C. Lusure de ntaire

Cette étude nécessite, en principe, l'observation du processus d'occlusion. En raison de la mauvaise conservation anatomique du squelette crânien, elle s'est limitée ici à l'enregistrement dent par dent des différents stades d'usure.

Pour le codage, nous nous sommes inspirés du schéma adopté par E. Herscher (2001) d'après les travaux de Brothwell (1963c), pour les molaires, complété des travaux de Pot et Pe rizo nius pour le bloc incisivo-c anin et les pré molaire s.

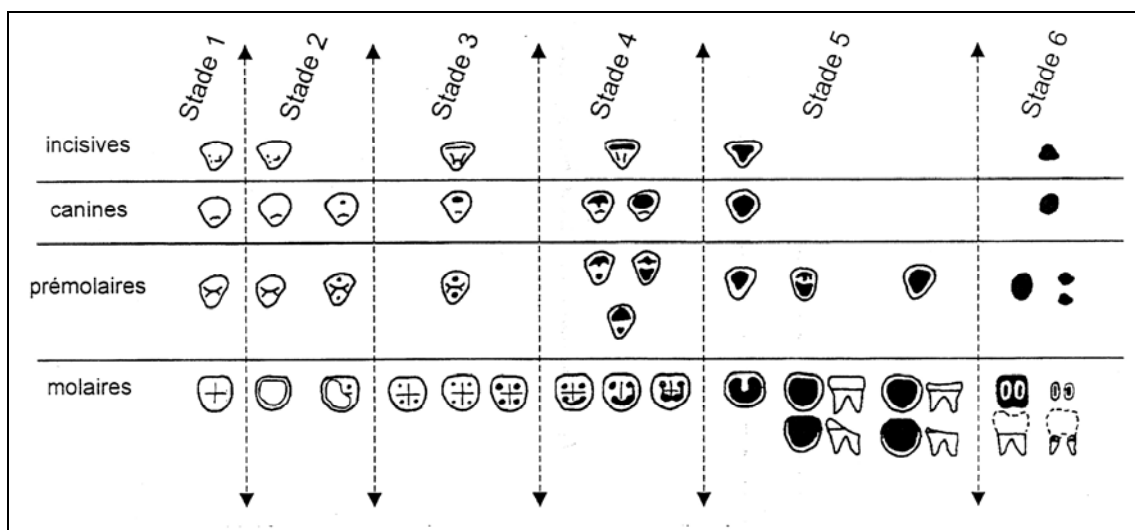


Fig.189 - Stades d'usure dentaire d'après Brothwell (1963c), modifiés par Herscher (2001).

Les critères pour chaque stade d'usure retenus sont les suivants :

- stade 1 : aucune trace d'usure ;
- stade 2 : facettes d'usure sur l'émail, avec une seule usure pouvant atteindre la dentine ;
- stade 3 : apparition d'îlots dentinaires, nombreux aux molaires, peu étendus au niveau des prémolaires et des canines, et apparition d'une ligne étroite de dentine sur les incisives ;
- stade 4 : apparition de coalescences dentinaires sur les molaires, de larges îlots pour les prémolaires et les canines, et d'une large ligne de dentine au niveau des incisives ;
- stade 5 : disparition de la face occlusale, les îlots de dentine coïncident avec la forme de la couronne. Aux endroits les plus usés, la jonction amélo-cémentaire est dépassée : l'émail ne borde plus la dentine ;
- stade 6 : ne subsistent que des restes de racines avec une absence totale d'émail. Les racines des dents pluri-radiculées peuvent être indépendantes.

D. Les dépôts tartreux

Le tartre se forme en quantité variable selon les individus. Il peut se déposer sur les faces vestibulaires, linguales et particulièrement au voisinage des orifices des canaux salivaires excréteurs. Il est reconnaissable à ses caractéristiques physiques (dureté et consistance de « terre cuite »), à sa structure et à sa composition (Hillson, 1986).

Le tartre subgingival prend la forme d'un fin dépôt et est plus dur, plus minéralisé et plus coloré que le supragingival. Il ne faut pas le confondre avec les dépôts post-mortem purement physico-chimiques, dus aux différents éléments présents dans le colmatage des fosses (Flinneř et al., 1987).

Afin d'apprécier le dépôt de tartre, la classification de Dobney et Brothwell (1987) a été utilisée. Nous la rappelons :

- indice 0 : absence de tartre ;
- indice 1 : léger dépôt (0 à 1 mm) ;
- indice 2 : dépôt modéré (1 à 2 mm) ;
- indice 3 : dépôt sévère (2 à 3 mm) ;
- indice 4 : dépôt « monstrueux » (plus de 3 mm).

Un nettoyage soigneux des organes dentaires a été réalisé. Une attention particulière a été portée sur les dépôts tartreux qui n'ont pas été détériorés lors de cette opération.

Les faces généralement situées au voisinage des canaux salivaires sont susceptibles de porter de telles concrétions : les faces linguales des dents antéro-inférieures et les faces vestibulaires des molaires supérieures.

E. Les lésions carieuses

La formation des caries dentaires, déminéralisation localisée de cavités dans les tissus durs de la dent (émail, dentine et cément), est la conséquence de divers facteurs : l'action des agents biochimiques, la formation de la plaque dentaire, la texture de l'alimentation, le processus d'usure en relation avec l'occlusion, l'âge et l'hérédité.

L'enregistrement des lésions carieuses a concerné chacune des dents permanentes et déciduales selon la cotation suivante :

- *la présence de caries* :
 - stade 0 : aucune carie dentaire ;
 - stade 1 : présence de caries dentaires.
- *la position* :
 - c : couronne ;
 - jac : jonction amélo-cémentaire (collet).

- *la topographie* :
 - o : face occlusale ;
 - m : face mésiale ;
 - d : face distale ;
 - md : faces mésiale et distale ;
 - la : face labiale ;
 - l : face linguale .
- *la stade d'évolution* :
 - stade 1 : carie prenant la forme d'un point noir (- 1 mm de diamètre) ;
 - stade 2 : destruction d'environ ¼ de la couronne ou du collet ;
 - stade 3 : destruction de ¾ de la couronne ou du collet.

F. Les pathologies alvéolaires

La gingivite est une maladie parodontale. Lorsqu'elle n'est pas soignée, elle évolue en parodontite, une inflammation atteignant l'os et le desmodonte qui entraîne la résorption progressive voire la destruction de l'os alvéolaire.

Inspirée des travaux effectués par Aubry (2001), la sévérité des **parodontites** se distingue par la distance séparant la jonction émail-cément et le sommet du septum osseux inter-dentaire, dont voici les quatre stades repris pour cette étude :

- *stade 0* : absence de résorption du processus alvéolaire ;
- *stade 1* : légère résorption (< 2 mm) ;
- *stade 2* : résorption modérée (2 à 4 mm) ;
- *stade 3* : sévère résorption (> 4 mm).

Les **lésions péri-apicales** et **péri-radicales** sont consécutives à une exposition de la chambre pulpaire. Cette exposition est due à une forte usure dentaire ou une lésion carieuse intrusive qui causent l'inflammation du tissu pulpaire. Les germes responsables de l'infection passent au-delà du foramen apical et atteignent l'os alvéolaire, engendrant l'effacement progressif de la trabéculatation osseuse. Le granulome péri-apical, le kyste radicaire et l'abcès péri-apical sont les atteintes les plus fréquemment rencontrées (Hillson, 1996).

La présence d'un abcès est enregistré lorsqu'une perforation du périoste est observée dans la région péri-apicale, laissant apparaître l'apex des racines dentaires.

L'évolution de cet abcès est enregistré et codée ainsi :

- *stade 0* : absence d'abcès péri-apical, le processus alvéolaire est sain ;
- *stade 1* : destruction incomplète de l'os alvéolaire, laissant apparaître l'apex de la dent ;
- *stade 2* : destruction importante de l'os alvéolaire, laissant entrevoir une large cavité.

G. Les caractères discrets dentaires

Les variations anatomiques, ou caractères discrets, sont déterminées par l'interaction des facteurs génétiques et environnementaux (Crubézy, Telmon, Sevin, Picard, Rougé, Lamouy, Braga, Ludes et Murail, 1999). Les traits morphologiques dentaires sont particulièrement soumis aux facteurs héréditaires, à l'héritage biologique d'une population (Scott & Turner, 1997 ; Nichol, 1989 ; Nichol 1990). L'approche quantitative et qualitative de ces variations morphologiques dentaires permet de déterminer s'il existe une distance biologique significative au sein d'un groupe humain ou d'un ensemble sépulcral.

Ainsi, plus d'une centaine de traits morphologiques dentaires a été observé sur la denture humaine. A. Dahlberg (1956) standardisa au milieu des années 50 du siècle dernier, la technique d'observation de la morphologie dentaire, en développant une large gamme de caractères observables qu'il consigna sous forme de plaques : l'« Arizona State University

Dental Anthropology System » (ASUDAS). Les plaques ainsi obtenues sont les représentations physiques des variations morphologiques de la denture permanente dans le minimum et le maximum de leur expression, ainsi que dans leurs différents gradients. Dans les années 60, Hanihara mit au point l'étude des variations morphologiques de la denture déciduale. L'étude morphologique dentaire réalisée sur le cimetière de l'abbaye de Cassan repose sur le système ASUDAS, qui détaille en degrés d'expression les variations morphologiques de la denture humaine.

V. 5. 2. Résultats

A. Indice de Conservation du Matériel Dentaire (Cf. Annexe 11a)

Les organes dentaires de 98 individus inhumés dans le cimetière de l'abbaye de Cassan (Ro ujan, Héra ult) ont ainsi été observés, correspondant à 90 sujets adultes et 8 sujets immatures. Parmi les adultes, 9 dents isolées n'appartenant pas aux sujets principaux des sépultures ou à des réductions ont été retrouvées dans le remplissage de certaines fosses (SP 3013, 3022, 3035 et 3094), et semblent appartenir à 4 individus non identifiés. Le tableau récapitulatif de représentation des organes dentaires par individu (adulte et immature) est proposé en annexe.

2024 dents permanentes et déciduales ont été étudiées, et le nombre de pertes *post mortem* s'élevant à 1037 dents, l'effectif total potentiel pouvant être atteint par cet échantillon de population est de 3061 dents (1532 supérieures et 1529 inférieures). Les agénésies et les pertes *ante mortem*, ayant été reconnues et comptabilisées, sont bien évidemment exclues du calcul de l'Indice de Conservation du Matériel Dentaire.

Ainsi, l'ICMD des sujets adultes et immatures confondus s'élève à **66,1 %**.

Pour les sujets adultes, ce sont donc 1873 dents permanentes qui ont été étudiées, et l'ICMD correspondant s'élève à **70,1 %**. Nous constatons une légère sous-évaluation du Nombre Minimum d'Individu (NMI) des sujets adultes, puisque l'effectif de la première prémolaire inférieure gauche s'élève à 84 (NMI adultes = 90). Globalement, les dents mandibulaires sont mieux représentées que les dents du maxillaire (83,3 % d'ICMD contre 57 % pour les dents supérieures), tandis que les hémi-arcs droites, supérieures et inférieures, accusent le plus de pertes *post mortem*. Le graphique ci-après témoigne des fortes perturbations taphonomiques et de la mauvaise conservation intervenant au niveau du bloc incisivo-canin supérieur et inférieur confondus. En effet, le taux de perturbation des dents antérieures s'élève à 55,5 %, et le taux de pertes *post mortem* atteint 33,8 %. On constate également que les perturbations et les pertes dentaires du bloc incisivo-canin s'accroissent de la partie postérieure des arcs vers l'avant. Les premières molaires, quant à elles, présentent le taux de perturbation le plus faible (23,2 %), que compense un fort taux de pertes *post mortem* (48,5 %).

RD 13 - RECTIFICATION DU VIRAGE DE CASSAN
Roujan (34) - Fouille Préventive - 2011

DENTS PERMANENTES ADULTES																													
EFFECTIF	Arcade	Gauche														Droite										Total / arcade		TOTAL	%
		M3	M2	M1	PM2	PM1	C	I2	I1	Total	%	I1	I2	C	PM1	PM2	M1	M2	M3	Total	%	n sup.	%						
	Maxillaire	39	55	40	59	55	60	46	45	399	21,3	40	46	55	55	51	39	46	32	364	19,4	763	40,7						
Mandibule	M3	M2	M1	PM2	PM1	C	I2	I1	Total	%	I1	I2	C	PM1	PM2	M1	M2	M3	Total	%	n inf.	%							
	59	74	60	78	84	79	69	60	563	30,1	64	71	77	80	70	59	73	53	547	29,2	1110	59,3							
TOTAL		98	129	100	137	139	139	115	105	962	51,4	104	117	132	135	121	98	119	85	911	48,6	EFFECTIF		1873	100				

DENTS EN PLACE	Arcade	Gauche														Droite										Total / arcade		TOTAL	%
		M3	M2	M1	PM2	PM1	C	I2	I1	Total	%	I1	I2	C	PM1	PM2	M1	M2	M3	Total	%	n sup.	%						
	Maxillaire	19	37	31	41	40	33	21	7	229	12,2	6	18	34	38	36	27	28	22	209	11,2	438	23,4						
Mandibule	M3	M2	M1	PM2	PM1	C	I2	I1	Total	%	I1	I2	C	PM1	PM2	M1	M2	M3	Total	%	n inf.	%							
	43	60	46	57	63	42	34	21	366	19,5	22	35	44	61	54	48	58	40	362	19,3	728	38,9							
TOTAL		62	97	77	98	103	75	55	28	595	31,8	28	53	78	99	90	75	86	62	571	30,5	DENTS EN PLACE		1166	62,3				

DENTS ISOLEES	Arcade	Gauche														Droite										Total / arcade		TOTAL	%
		M3	M2	M1	PM2	PM1	C	I2	I1	Total	%	I1	I2	C	PM1	PM2	M1	M2	M3	Total	%	n sup.	%						
	Maxillaire	20	18	9	19	15	27	25	38	171	9,1	34	28	21	17	15	11	17	10	153	8,2	324	17,3						
Mandibule	M3	M2	M1	PM2	PM1	C	I2	I1	Total	%	I1	I2	C	PM1	PM2	M1	M2	M3	Total	%	n inf.	%							
	16	14	14	20	21	37	35	39	196	10,5	42	36	33	19	16	12	16	13	187	10	383	20,4							
TOTAL		36	32	23	39	36	64	60	77	367	19,6	76	64	54	36	31	23	33	23	340	18,2	DENTS ISOLEES		707	37,7				

PERTES POST MORTEM	Arcade	Gauche														Droite										Total / arcade		TOTAL	%
		M3	M2	M1	PM2	PM1	C	I2	I1	Total	%	I1	I2	C	PM1	PM2	M1	M2	M3	Total	%	n sup.	%						
	Maxillaire	33	25	33	26	33	30	42	43	265	39,9	49	42	35	32	31	42	37	42	310	46	575	43						
Mandibule	M3	M2	M1	PM2	PM1	C	I2	I1	Total	%	I1	I2	C	PM1	PM2	M1	M2	M3	Total	%	n inf.	%							
	8	9	10	10	7	12	22	33	111	16,5	24	17	14	12	15	11	8	13	114	17,2	225	16,9							
TOTAL		41	34	43	36	40	42	64	76	376	28,1	73	59	49	44	46	53	45	55	424	31,8	PERTES POST MORTEM		800	29,9				

ICMD	Arcade	Gauche														Droite										Total / arcade		TOTAL
		M3	M2	M1	PM2	PM1	C	I2	I1	Total	I1	I2	C	PM1	PM2	M1	M2	M3	Total	ICMD sup.								
	Maxillaire	54,2	68,8	54,8	69,4	62,5	66,7	52,3	51,1	60,1	44,9	52,3	61,1	63,2	62,2	48,1	55,4	43,2	54	57								
Mandibule	M3	M2	M1	PM2	PM1	C	I2	I1	Total	I1	I2	C	PM1	PM2	M1	M2	M3	Total	ICMD inf.									
	88,1	89,2	85,7	88,6	92,3	86,8	75,8	64,5	83,5	72,7	80,7	84,6	87	82,4	84,3	90,1	80,3	82,8	83,1									
TOTAL		70,5	79,1	69,9	79,2	77,7	76,8	64,2	58	71,9	58,8	66,5	72,9	75,4	72,5	64,9	72,6	60,7	68,2	ICMD		70,1						

Fig. 190 - Effectif, pertes post mortem et Indice de Conservation du Matériel Dentaire des dents permanentes des sujets adultes.

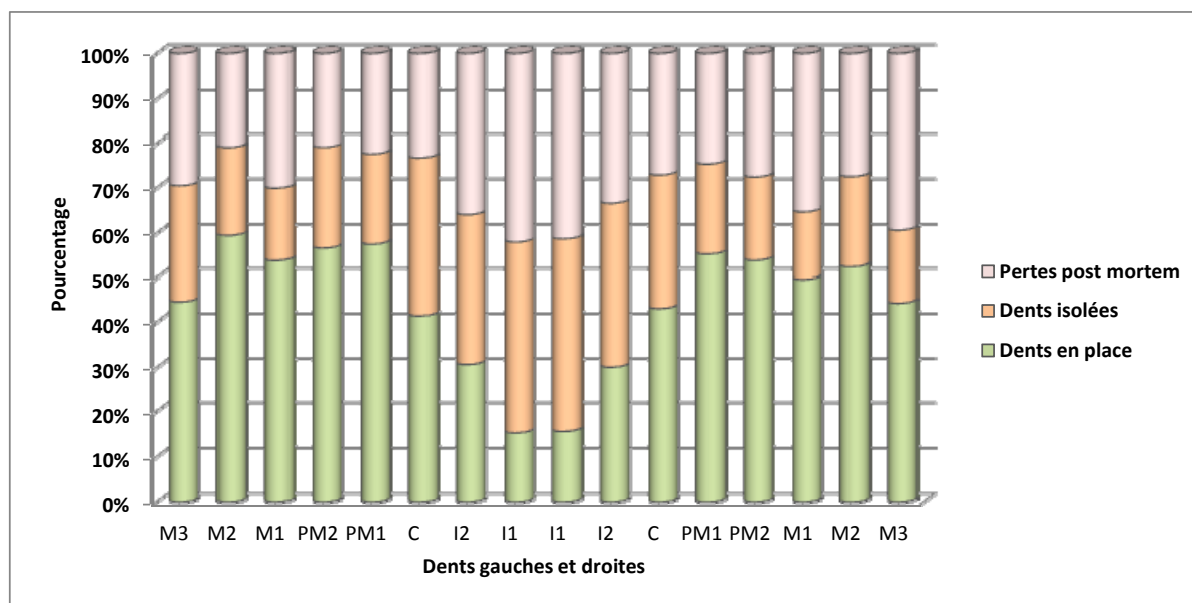


Fig. 191 - Taux de représentation par type de dent des sujets adultes, maxillaire et mandibule confondus.

Pour les sujets immatures, 151 dents (88 dents permanentes et 63 déciduales) ont été observées. L'Indice de Conservation du Matériel Dentaire est faible par rapport à celui des adultes, puisqu'il s'élève à **38,9 %**. Si l'on ne considère que les dents déciduales, ce taux atteint à peine 21 %.

Comme pour les individus adultes, les dents mandibulaires sont mieux représentées que les dents du maxillaire (47,9 % d'ICMD contre 39,9 % pour les dents supérieures), tandis que l'hémi-maxillaire droit accuse un fort taux de pertes *post mortem* (79,6 %). 57 % des organes dentaires sont encore présents dans leurs alvéoles, et ce taux est extrêmement faible pour les dents du maxillaire (9,3 %).

Le graphique ci-dessous témoigne des perturbations taphonomiques et surtout de la mauvaise conservation des dents des sujets immatures. Le même phénomène d'accroissement des perturbations et des pertes dentaires du bloc incisivo-canin, de la partie postérieure des arcades vers l'avant, s'observe pour les dents déciduales.

DENTS DECIDUALES ET PERMANENTES IMMATURES																																			
EFFECTIF	Arcade	Gauche															Droite															Total / arcade		TOTAL	%
		M3	M2	M2d	M1	M1d	PM2	PM1	C	Cd	I2	I2d	I1	I1d	Total	%	I1d	I1	I2d	I2	Cd	C	PM1	PM2	M1d	M1	M2d	M2	M3	Total	%	n sup.	%		
Maxillaire		1	5	5	5	4	3	3	3	2	2	1	2	2	38	25,2	1	1	0	0	3	1	3	2	1	2	3	2	1	20	13,2	58	38,4		
		M3	M2	M2d	M1	M1d	PM2	PM1	C	Cd	I2	I2d	I1	I1d	Total	%	I1d	I1	I2d	I2	Cd	C	PM1	PM2	M1d	M1	M2d	M2	M3	Total	%	n inf.	%		
		1	4	4	6	5	1	0	2	3	3	2	4	2	37	24,5	3	5	4	6	4	4	0	0	7	7	7	6	3	56	37,1	93	61,6		
Mandibulaire		2	9	9	11	9	4	3	5	5	5	3	6	4	75	49,7	4	6	4	6	7	5	3	2	8	9	10	8	4	76	50,3				
		M3	M2	M2d	M1	M1d	PM2	PM1	C	Cd	I2	I2d	I1	I1d	Total	%	I1d	I1	I2d	I2	Cd	C	PM1	PM2	M1d	M1	M2d	M2	M3	Total	%	n sup.	%		
		0	1	2	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	6	4	0	0	0	0	1	0	1	1	1	1	1	2	1	0	8	5,3	14	9,3	
TOTAL		1	4	4	6	5	1	0	2	3	3	2	4	2	37	24,5	3	5	4	6	4	4	0	0	7	7	7	6	3	56	37,1	93	61,6		
		2	9	9	11	9	4	3	5	5	5	3	6	4	75	49,7	4	6	4	6	7	5	3	2	8	9	10	8	4	76	50,3				
		M3	M2	M2d	M1	M1d	PM2	PM1	C	Cd	I2	I2d	I1	I1d	Total	%	I1d	I1	I2d	I2	Cd	C	PM1	PM2	M1d	M1	M2d	M2	M3	Total	%	n inf.	%		
	0	1	2	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	6	4	0	0	0	0	1	0	1	1	1	1	1	2	1	0	8	5,3	14	9,3		
TOTAL		1	3	4	4	5	0	0	2	3	1	2	4	1	30	19,9	1	5	2	4	3	2	0	0	7	4	7	5	2	42	27,8	72	47,7		
		1	4	6	5	6	0	0	3	3	1	2	4	1	36	23,8	1	5	2	4	4	2	1	1	1	8	5	9	6	2	50	33,1			
		M3	M2	M2d	M1	M1d	PM2	PM1	C	Cd	I2	I2d	I1	I1d	Total	%	I1d	I1	I2d	I2	Cd	C	PM1	PM2	M1d	M1	M2d	M2	M3	Total	%	n sup.	%		
	0	1	2	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	6	4	0	0	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	2	1	0	8	5,3	14	9,3	
TOTAL		1	4	6	5	6	0	0	3	3	1	2	4	1	36	23,8	1	5	2	4	4	2	1	1	1	8	5	9	6	2	50	33,1			
		M3	M2	M2d	M1	M1d	PM2	PM1	C	Cd	I2	I2d	I1	I1d	Total	%	I1d	I1	I2d	I2	Cd	C	PM1	PM2	M1d	M1	M2d	M2	M3	Total	%	n sup.	%		
		1	4	3	3	3	3	2	2	2	2	1	2	2	31	20,5	1	1	0	0	2	1	2	1	0	1	1	1	1	12	7,9	43	28,5		
Mandibulaire		M3	M2	M2d	M1	M1d	PM2	PM1	C	Cd	I2	I2d	I1	I1d	Total	%	I1d	I1	I2d	I2	Cd	C	PM1	PM2	M1d	M1	M2d	M2	M3	Total	%	n inf.	%		
		0	1	0	3	0	1	0	0	2	0	0	0	1	8	5,3	2	0	2	2	1	2	0	0	0	3	0	1	1	14	9,3	22	14,6		
		1	5	3	6	3	4	3	2	2	4	1	2	3	39	25,8	3	1	2	2	3	3	2	1	0	4	1	2	2	26	17,2				
TOTAL		1	5	3	6	3	4	3	2	2	4	1	2	3	39	25,8	3	1	2	2	3	3	2	1	0	4	1	2	2	26	17,2				
		M3	M2	M2d	M1	M1d	PM2	PM1	C	Cd	I2	I2d	I1	I1d	Total	%	I1d	I1	I2d	I2	Cd	C	PM1	PM2	M1d	M1	M2d	M2	M3	Total	%	n sup.	%		
		2	3	4	4	5	3	3	4	7	6	6	6	5	58	60,4	6	7	7	8	6	6	5	4	8	7	6	6	2	78	79,6	136	70,1		
Mandibulaire		M3	M2	M2d	M1	M1d	PM2	PM1	C	Cd	I2	I2d	I1	I1d	Total	%	I1d	I1	I2d	I2	Cd	C	PM1	PM2	M1d	M1	M2d	M2	M3	Total	%	n inf.	%		
		2	4	5	3	4	5	6	5	6	5	5	4	5	59	61,5	4	3	3	2	5	3	8	6	2	2	2	0	42	42,9	101	52,1			
		4	7	9	7	9	8	9	9	13	11	11	10	10	117	60,9	10	10	10	10	11	9	13	10	10	9	8	8	2	120	61,2				
TOTAL		4	7	9	7	9	8	9	9	13	11	11	10	10	117	60,9	10	10	10	10	11	9	13	10	10	9	8	8	2	120	61,2				
		M3	M2	M2d	M1	M1d	PM2	PM1	C	Cd	I2	I2d	I1	I1d	Total	%	I1d	I1	I2d	I2	Cd	C	PM1	PM2	M1d	M1	M2d	M2	M3	Total	%	n sup.	%		
		33,3	62,5	55,6	55,6	44,4	50	50	42,9	22,2	25	14,3	25	28,6	39,6	14,3	14,3	12,5	0	0	33,3	14,3	37,5	33,3	11,1	22,2	33,3	25	33,3	20,4	29,9				
Mandibulaire		M3	M2	M2d	M1	M1d	PM2	PM1	C	Cd	I2	I2d	I1	I1d	Total	%	I1d	I1	I2d	I2	Cd	C	PM1	PM2	M1d	M1	M2d	M2	M3	Total	%	n inf.	%		
		33,3	50,0	44,4	66,7	55,6	16,7	0	28,6	33,3	37,5	28,6	50	28,6	38,5	42,9	42,9	62,5	57,1	75	44,4	57,1	0	0	77,8	77,8	75	100	57,1	47,9					
		33,3	56,3	50	61,1	50	33,3	25	35,7	27,8	31,3	21,4	37,5	28,6	39,1	28,6	28,6	37,5	28,6	37,5	38,9	35,7	18,8	16,7	44,4	50	55,6	50	66,7	38,8					
TOTAL		33,3	56,3	50	61,1	50	33,3	25	35,7	27,8	31,3	21,4	37,5	28,6	39,1	28,6	28,6	37,5	28,6	37,5	38,9	35,7	18,8	16,7	44,4	50	55,6	50	66,7	38,8					
		M3	M2	M2d	M1	M1d	PM2	PM1	C	Cd	I2	I2d	I1	I1d	Total	%	I1d	I1	I2d	I2	Cd	C	PM1	PM2	M1d	M1	M2d	M2	M3	Total	%	n sup.	%		
		33,3	62,5	55,6	55,6	44,4	50	50	42,9	22,2	25	14,3	25	28,6	39,6	14,3	14,3	12,5	0	0	33,3	14,3	37,5	33,3	11,1	22,2	33,3	25	33,3	20,4	29,9				
TOTAL		33,3	56,3	50	61,1	50	33,3	25	35,7	27,8	31,3	21,4	37,5	28,6	39,1	28,6	28,6	37,5	28,6	37,5	38,9	35,7	18,8	16,7	44,4	50	55,6	50	66,7	38,8					
		M3	M2	M2d	M1	M1d	PM2	PM1	C	Cd	I2	I2d	I1	I1d	Total	%	I1d	I1	I2d	I2	Cd	C	PM1	PM2	M1d	M1	M2d	M2	M3	Total	%	n inf.	%		
		33,3	50,0	44,4	66,7	55,6	16,7	0	28,6	33,3	37,5	28,6	50	28,6	38,5	42,9	42,9	62,5	57,1	75	44,4	57,1	0	0	77,8	77,8	75	100	57,1	47,9					
TOTAL		33,3	56,3	50	61,1	50	33,3	25	35,7	27,8	31,3	21,4	37,5	28,6	39,1	28,6	28,6	37,5	28,6	37,5	38,9	35,7	18,8	16,7	44,4	50	55,6	50	66,7	38,8					
		M3	M2	M2d	M1	M1d	PM2	PM1	C	Cd	I2	I2d	I1	I1d	Total	%	I1d	I1	I2d	I2	Cd	C	PM1	PM2	M1d	M1	M2d	M2	M3	Total	%	n sup.	%		
		33,3	62,5	55,6	55,6	44,4	50	50	42,9	22,2	25	14,3	25	28,6	39,6	14,3	14,3	12,5	0	0	33,3	14,3	37,5	33,3	11,1	22,2	33,3	25	33,3	20,4	29,9				
TOTAL		33,3	56,3	50	61,1	50	33,3	25	35,7	27,8	31,3	21,4	37,5	28,6	39,1	28,6	28,6	37,5	28,6	37,5	38,9	35,7	18,8	16,7	44,4	50	55,6	50	66,7	38,8					
		M3	M2	M2d	M1	M1d	PM2	PM1	C	Cd	I2	I2d	I1	I1d	Total	%	I1d	I1	I2d	I2	Cd	C	PM1	PM2	M1d	M1	M2d	M2	M3	Total	%	n inf.	%		
		33,3	50,0	44,4	66,7	55,6	16,7	0	28,6	33,3	37,5	28,6	50	28,6	38,5	42,9	42,9	62,5	57,1	75	44,4	57,1	0	0	77,8	77,8	75	100	57,1	47,9					
TOTAL		33,3	56,3	50	61,1	50	33,3	25	35,7	27,8	31,3	21,4	37,5	28,6	39,1	28,6	28,6	37,5	28,6	37,5	38,9	35,7	18,8	16,7	44,4	50	55,6	50	66,7	38,8					
		M3	M2	M2d	M1	M1d	PM2	PM1	C	Cd	I2	I2d	I1	I1d	Total	%	I1d	I1	I2d	I2	Cd	C	PM1	PM2	M1d	M1	M2d	M2	M3	Total	%	n sup.	%		
		33,3	62,5	55,6	55,6	44,4	50	50	42,9	22,2	25	14,3	25	28,6	39,6	14,3	14,3	12,5	0	0	33,3	14,3	37,5	33,3	11,1	22,2	33,3	25	33,3	20,4	29,9				
TOTAL		33,3	56,3	50	61,1	50	33,3	25	35,7	27,8	31,3	21,4	37,5	28,6	39,1	28,6	28,6	37,5	28,6	37,5	38,9	35,7	18,8	16,7	44,4	50	55,6	50	66,7	38,8					
		M3	M2	M2d	M1	M1d	PM2	PM1	C	Cd	I2	I2d	I1	I1d	Total	%	I1d	I1	I2d	I2	Cd	C	PM1	PM2	M1d	M1	M2d	M2	M3	Total	%	n inf.	%		
		33,3	50,0	44,4	66,7	55,6	16,7	0	28,6	33,3	37,5	28,6	50	28,6	38,5</																				

B. Âge au décès des individus immatures (cf. Annexe 10b)

L'estimation de l'âge au décès à partir des restes dentaires a concerné 9 sujets immatures, pour un effectif total de 17 dents.

Si la séquence d'Ubelaker (1989b) a pu être appliquée à l'ensemble de l'échantillon, les stades de minéralisation définis par Moores *et al.* (1963) et repris par Smith (1991) pour les dents permanentes de la mandibule n'ont concerné que 7 individus. La méthode de Liversidge *et al.* (1993), quant à elle, n'a pu s'appliquer que pour 2 individus.

Les résultats obtenus sont repris en annexe.

C. L'usure dentaire (cf. Annexe 10c)

Cette approche regroupe 90 sujets adultes identifiés et 8 sujets immatures.

Le tableau suivant présente l'effectif total des organes dentaires concerné par l'étude de l'usure, soit 95,8 % (1794 dents). Présentant les résultats des dents permanentes des sujets adultes, il se décline par arcade, par côté et par degré d'attrition. Un tableau récapitulatif par individu est également proposé en annexe.

DENTS PERMANENTES ADULTES													
EFFECTIF / TOTAL	Arcade	Gauche				Droite				N / arcade		N	%
		Postérieures	Antérieures	n	%	Antérieures	Postérieures	n	%	n sup.	%		
	Maxillaire	236	146	382	95,7	138	207	345	94,8	727	95,3	1794	95,8
	Mandibule	337	200	537	95,4	211	319	530	96,9	1067	96,1		
	N	573	346	919	95,5	349	526	875	96	EFFECTIF / TOTAL			
STADE 1	Arcade	Gauche				Droite				N / arcade		N	%
		Postérieures	Antérieures	n	%	Antérieures	Postérieures	n	%	n sup.	%		
	Maxillaire	5	0	5	0,3	1	9	10	0,6	15	0,8	24	1,3
	Mandibule	4	1	5	0,3	1	3	4	0,2	9	0,5		
	N	9	1	10	0,6	2	12	14	0,8	STADE 1			
STADE 2	Arcade	Gauche				Droite				N / arcade		N	%
		Postérieures	Antérieures	n	%	Antérieures	Postérieures	n	%	n sup.	%		
	Maxillaire	66	16	82	4,6	19	51	70	3,9	152	8,5	364	20,3
	Mandibule	78	22	100	5,6	31	81	112	6,2	212	11,8		
	N	144	38	182	10,1	50	132	182	10,1	STADE 2			
STADE 3	Arcade	Gauche				Droite				N / arcade		N	%
		Postérieures	Antérieures	n	%	Antérieures	Postérieures	n	%	n sup.	%		
	Maxillaire	40	40	80	4,5	35	47	82	4,6	162	9	471	26,3
	Mandibule	80	83	163	9,1	75	71	146	8,1	309	17,2		
	N	120	123	243	13,5	110	118	228	12,7	STADE 3			
STADE 4	Arcade	Gauche				Droite				N / arcade		N	%
		Postérieures	Antérieures	n	%	Antérieures	Postérieures	n	%	n sup.	%		
	Maxillaire	52	51	103	5,7	47	49	96	5,4	199	11,1	564	31,4
	Mandibule	93	84	177	9,9	95	93	188	10,5	365	20,3		
	N	145	135	280	15,6	142	142	284	15,8	STADE 4			
STADE 5	Arcade	Gauche				Droite				N / arcade		N	%
		Postérieures	Antérieures	n	%	Antérieures	Postérieures	n	%	n sup.	%		
	Maxillaire	59	29	88	4,9	26	38	64	3,6	152	8,5	308	17,2
	Mandibule	75	9	84	4,7	9	63	72	4	156	8,7		
	N	134	38	172	9,6	35	101	136	7,6	STADE 5			
STADE 6	Arcade	Gauche				Droite				N / arcade		N	%
		Postérieures	Antérieures	n	%	Antérieures	Postérieures	n	%	n sup.	%		
	Maxillaire	14	10	24	1,3	10	13	23	1,3	47	2,6	63	3,5
	Mandibule	7	1	8	0,4	0	8	8	0,4	16	0,9		
	N	21	11	32	1,8	10	21	31	1,7	STADE 6			

Fig. 194 - Effectif et répartition par degré d'usure des dents permanentes des sujets adultes.

Sur les arcades des sujets adultes, nous constatons que les blocs incisivo-canins supérieurs et inférieurs présentent des atteintes modérées (stades 3 et 4). Les stades 5 et 6 (disparition partielle ou complète de l'émail, et atteinte des chambres pulpaires) sont globalement plus fréquents sur les maxillaires. Mais une usure sévère (stade 5) des dents postérieures des mandibules est également observée, notamment sur les premières molaires (supérieur à 30 %).

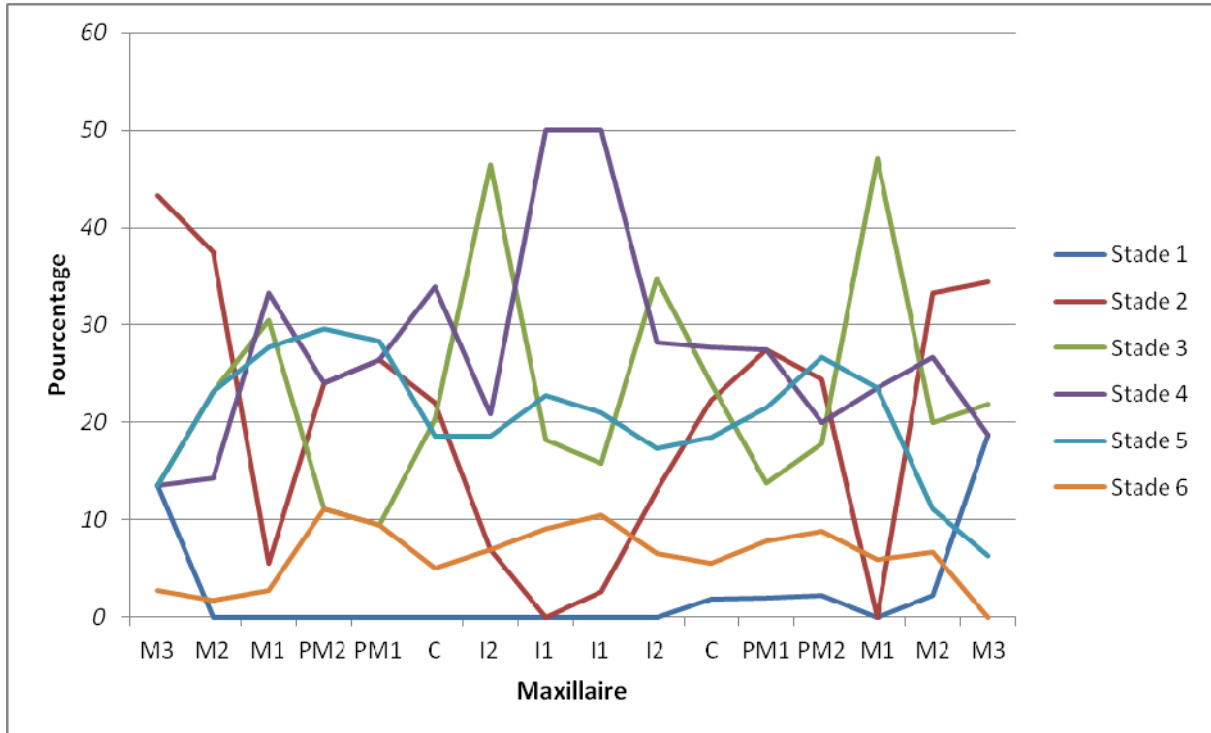


Fig. 195 - Fréquence de différents stades d'usure partype de dents du maxillaire.

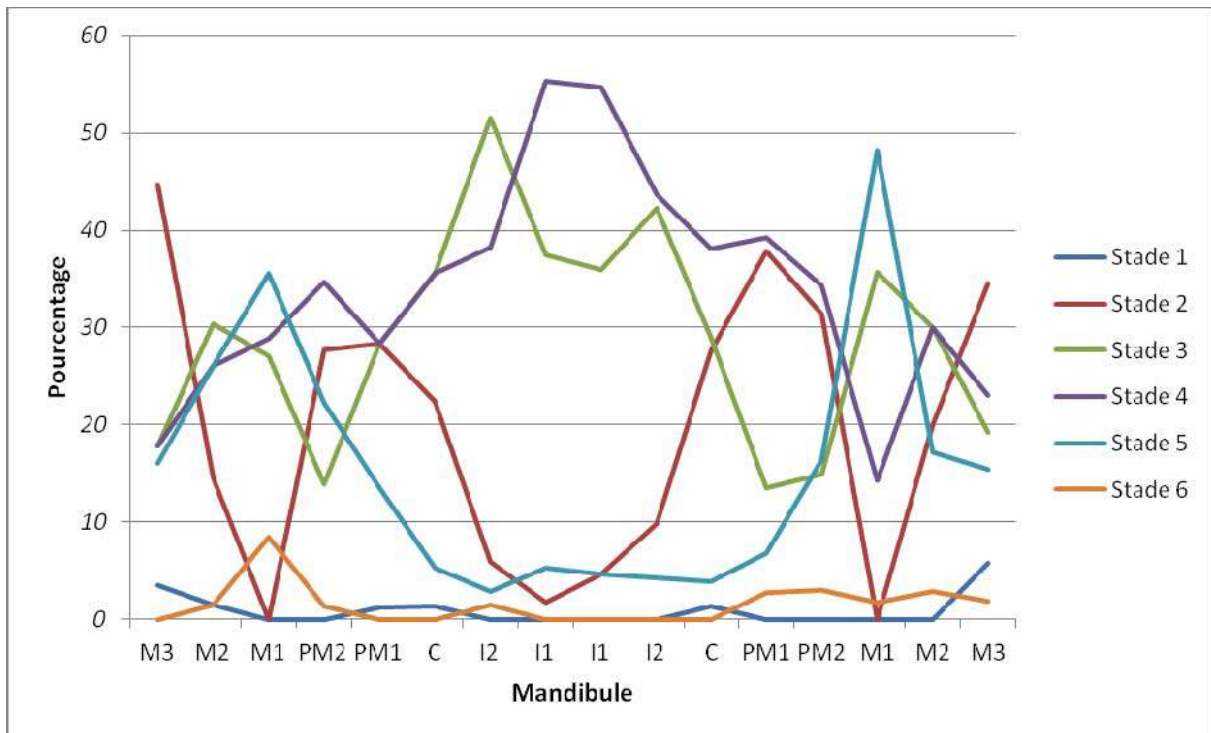


Fig. 196 - Fréquence de différents stades d'usure partype de dents de la mandibule.

Le faible effectif des dents déciduales est comparé dans le graphique ci-dessous à celui des sujets adultes, classé par intervalle de stade d'usure.

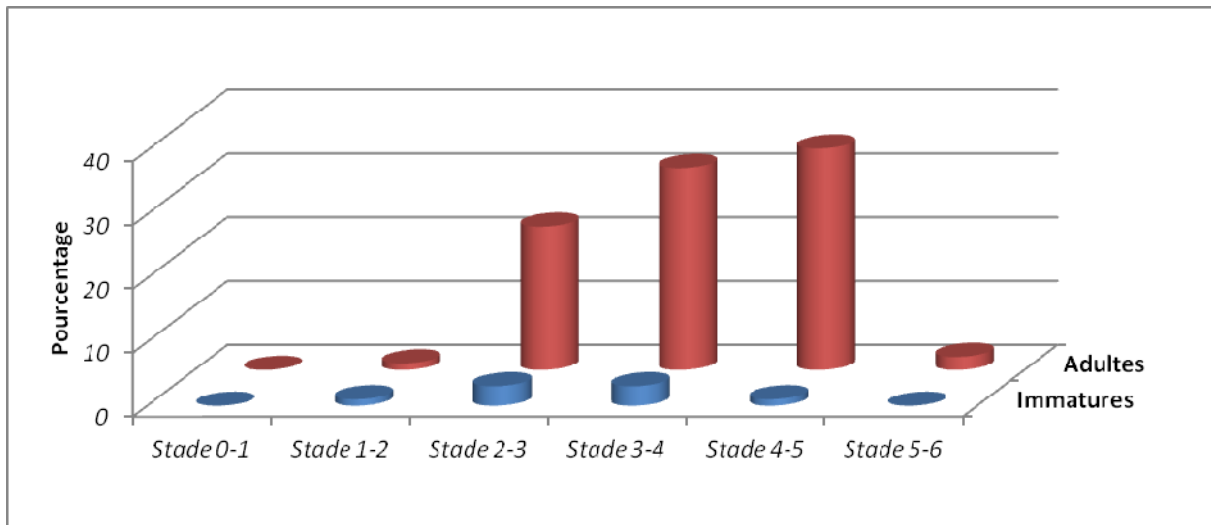


Fig. 197 - Répartition par stade d'usure du matériel dentaire des sujets adultes et immatures.

Nous constatons que l'usure dentaire des sujets immatures se concentre autour des stades 2 à 4, un degré d'attrition somme toute modéré qui voit l'apparition d'îlots dentinaires et leurs coalescences. Pour les sujets adultes, la fréquence la plus importante concerne les stades 4 à 5, avec la disparition de l'émail occlusal et une forte diminution de la hauteur de la couronne pouvant dépasser le collet.



Fig. 198 - Usure avancée (stades 5 et 6) du sujet adulte SP3029. À gauche, la canine droite du maxillaire présente une perforation de la chambre pulpaire. Un différentiel de l'attrition entre arcade supérieure et inférieure est observable.

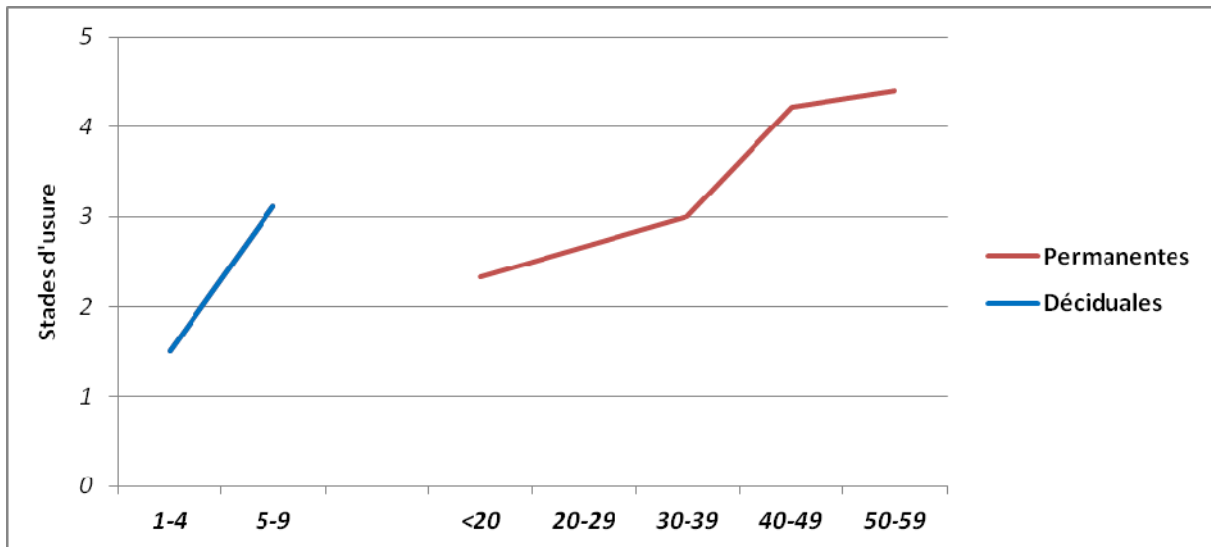


Fig. 199 - Stades d'usure moyens des dents permanentes et déciduales par classe d'âge.



Fig. 200 - À gauche, le sujet masculin SP 3656 dont l'âge au décès est compris entre 20 et 29 ans, à droite, le sujet féminin SP 3518 décédé après 50 ans. On remarquera des stades d'usure dégradés des premières molaires vers les troisièmes.

D. Les dépôts tartreux (cf. Annexe 10d)

Le tableau et le graphique suivants indiquent les effectifs concernés par cette approche, par indice d'accumulation, par sexe et par type de dents (permanentes et déciduales).

Dépôts tartreux															
Effectif	Dents		Indice 0	%	Indice 1	%	Indice 2	%	Indice 3	%	Indice 4	%	N sujets	N dents	%
Permanentes	Homme		187	10,2	254	13,9	171	9,3	110	6	100	5,5	41	822	44,8
	Femme		164	8,9	261	14,2	193	10,5	92	5	60	3,3	35	770	42
	Indéterminé		118	6,4	54	2,9	34	1,9	21	1,1	14	0,8	14	241	13,1
	Total		469	25,6	569	31	398	21,7	223	12,2	174	9,5	90	1833	100
Dents déciduales	Immatures		45	71,4	17	27	1	1,6	0	0	0	0	8	63	100
TOTAL			514	27	586	31	399	21	223	12	174	9,2	98	1896	100

Le ma té riel den ta ire de 98 in di vid us (90 ad ul tes et 8 im ma tu res) a a in si é té ob se rvé, so it 1833 den ts per ma ne ntes et 63 dé ci du ales.

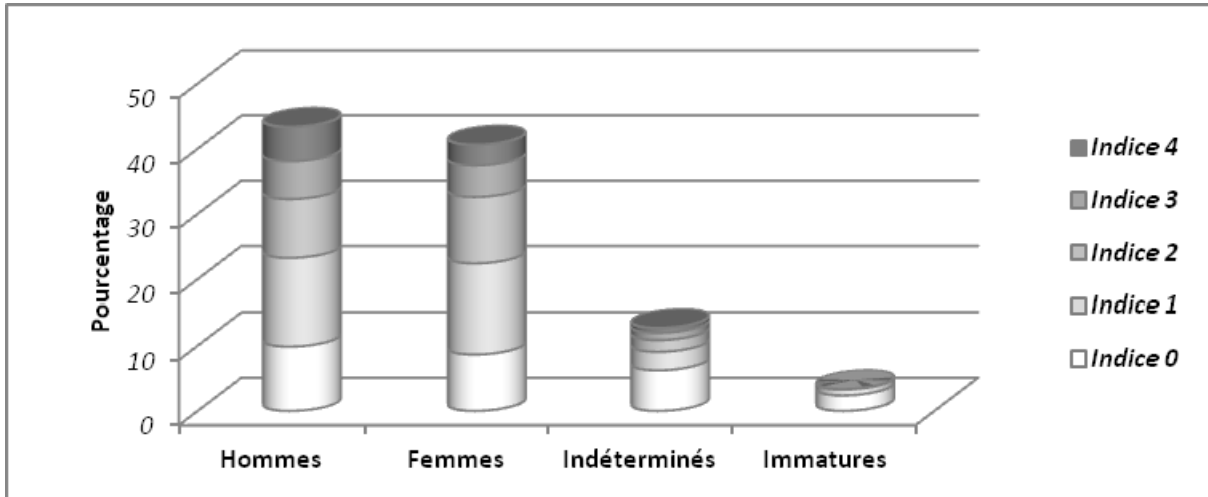


Fig. 201 - Dis tri bu tion des in di ces d'ac cumu la tion des dé pô ts tar tre ux.

Les dé pô ts tar tre ux, as se z pro ches en tre su jets ma scu lins et fé mi nins, té moignent tou te fois d'une lé gère pré va lence pour les su jets ma scu lins (43,4 % con tre 40,6 %). Ma lgré le fai ble ef fec tif des den ts dé ci du ales, le tar tre est très fai blement con sta té pour les su jets im ma tu res.



Fig. 202 - Sévè res ac cumu la tions tar tre uses af fec tant les fa ces la bia les des den ts an té rie ures (à ga uche, le su jet fé mi nin SP 3021) et pos té rie ures (à dro ite, le su jet ma scu lin SP3032) a in si que les fa ces lin gua les des den ts de la man di bu le (en bas).

L'absence de tartre concerne plus fréquemment les sujets masculins (9,9 % contre 8,6 % pour les femmes). Les plus faibles dépôts tartreux (indices 1 et 2, jusqu'à 2 mm d'épaisseur) sont représentés à 23,9 % par les femmes et à 22,4 % pour les hommes. À l'inverse, une prévalence des dépôts les plus sévères (indices 3 et 4, de 2 à plus de 3 mm) est observée sur les dents des sujets masculins.

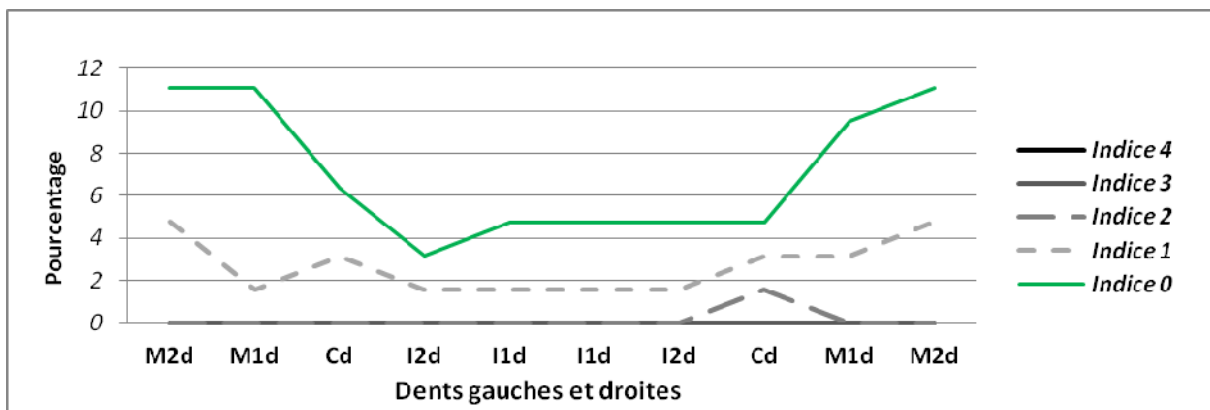
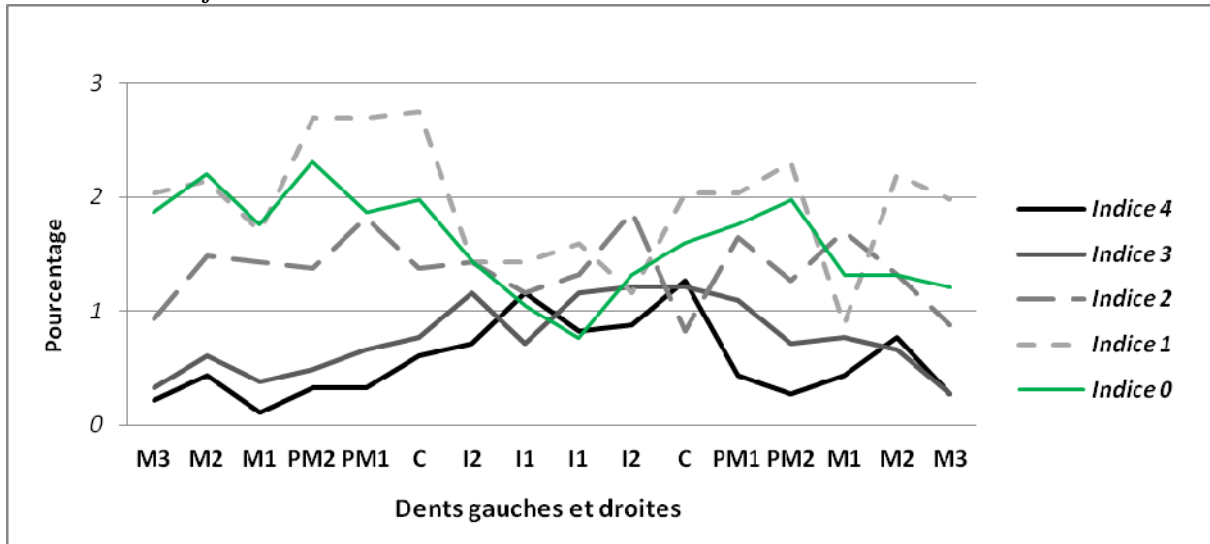


Fig. 203 - Distribution des indices d'accumulation des dépôts tartreux par type de dents : en haut les dents permanentes, en bas les dents déciduales.

Pour les dents permanentes, les dépôts minimes (indice 1, jusqu'à 1 mm) s'observent majoritairement sur les dents postérieures. Il en est de même pour l'indice 2, mais avec une répartition plus homogène. Les accumulations les plus importantes affectent plus le bloc incisivo-canin (11,7 %) que les dents postérieures (9,6 %).

Pour les dents déciduales, les dépôts minimes (indice 1), sont plus représentés sur les dents postérieures.

E Lésions carieuses (cf. Annexe 10e)

Sur les 98 individus étudiés 90 adultes et 8 immatures, 64 présentent des lésions carieuses (Indice de Lésions Carieuses : 65,3 %), 62 adultes et 2 immatures.

Lésions carieuses						
Effectif		N	Total dents	N caries	Sujets contaminés	%
	Homme	41	830	119	31	75,6
	Femme	35	771	101	25	71,4
	Indéterminé	22	379	21	8	36,4
	Total	98	1980	238	64	65,3

Dans le tableau ci-dessus, les indéterminés regroupent les adultes non sexés, au nombre de 6, et 2 immatures. Ces derniers sont représentés par 126 dents déciduales, dont 3 sont atteintes de lésions carieuses (2,4 % de l'échantillon).

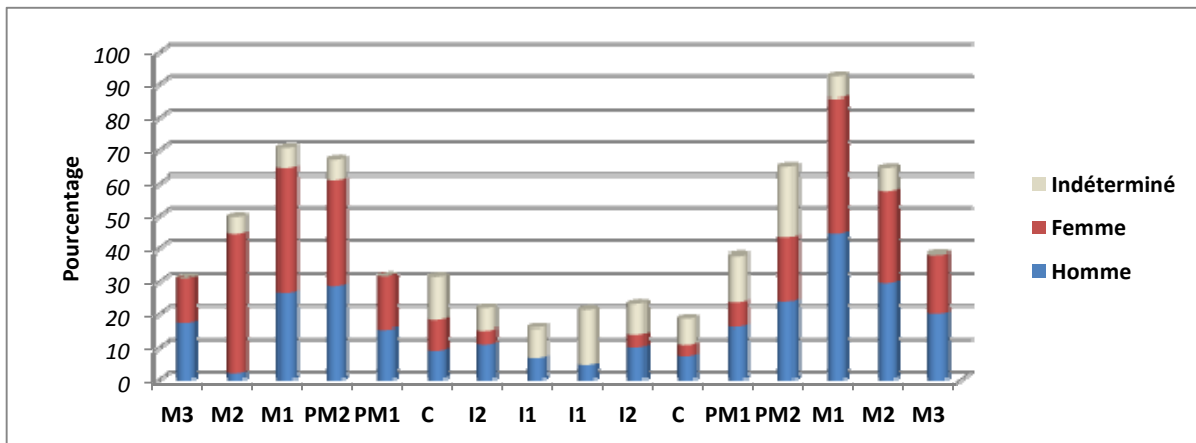


Fig. 204 - Fréquence carieuse par type de dent et par sexe.

La fréquence des caries est plus importante pour les dents postérieures, sensiblement proche entre sexe (40,2 % pour les hommes contre 37,7 % pour les femmes). *A contrario*, le bloc incisivo-canin des hommes est plus propice à ce type de pathologie que les femmes (10 % contre 4,6 % ; 3,3 % pour les sujets indéterminés).



Fig. 205 - SP 3098, sujet féminin âgé entre 30 et 49 ans atteint de 12 lésions carieuses avec complications péri-apicales et pertes ante mortem.

Les arcades supérieures sont plus atteintes par les lésions carieuses, avec un taux de 59,8 %, une fréquence très proche entre sujets masculins et féminins (respectivement 73 cas contre 70).

Globalement, un gradient carieux décroissant est observable des dents postérieures vers les antérieures, à mettre probablement en relation avec le degré d'attrition, et par conséquent avec l'âge au décès des individus observés (cf. graphique suivant).

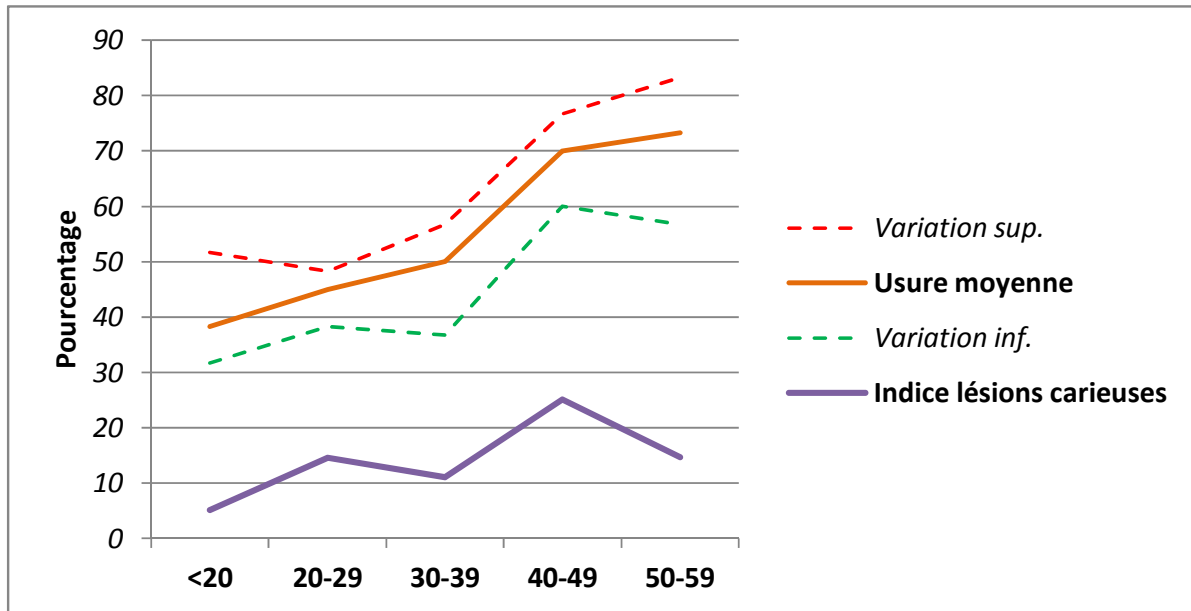


Fig. 206 - Indice de lésions carieuses des dents permanentes par classe d'âge comparé au taux d'usure moyen des sujets adultes.

L'échantillon de cette représentation graphique regroupe 877 dents, soit 44,3 % de l'effectif global (1980 dents) et 56,1 % des atteintes carieuses (134 dents).

L'indice de lésions carieuses semble être corrélé à la variation inférieure du taux d'usure moyen. Notons le fléchissement de cet indice pour la classe des 50-59 ans, à mettre peut-être en relation avec la forte représentation des organes dentaires de ces individus (266, soit 30,3 % du total de l'échantillon, contre 18,6 % pour les individus décédés entre 40 et 49 ans).

Les dents postérieures sont largement plus concernées par des caries évoluées (stades 2 et 3) que les dents antérieures, avec des taux respectifs de 17,2 % contre 2,1 %. Une légère asymétrie est observable en défaveur des hémis-arcades droites : 9,2 % de lésions pénétrantes contre 8 % pour les dents de gauche. Une prévalence des lésions de stade 2 s'observe sur les premières et deuxième molaires, et de stade 3 pour les premières molaires et les deuxième prémolaires.

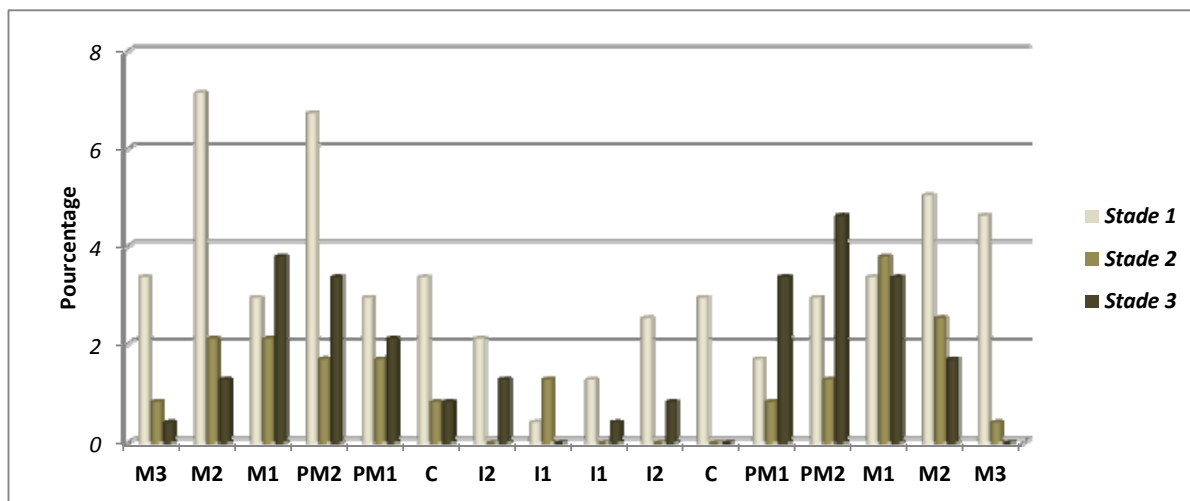


Fig. 207 - Fréquence des lésions carieuses de dents permanentes par stade d'évolution.

Les atteintes minimales (stade 1) sont sensiblement les mêmes pour les dents du maxillaire que celles de la mandibule (respectivement 27,7 % contre 25,6 %). Par contre, les caries évoluées (stades 2 et 3) sont représentées à 32,4 % pour l'arcade supérieure (77 dents), et seulement 14,3 % pour l'inférieure (34 dents).

Les lésions carieuses de stades 2 et 3 sont semblables pour les sujets masculins et féminins : 21,4 % et 21 % (4,2 % pour les sujets indéterminés).

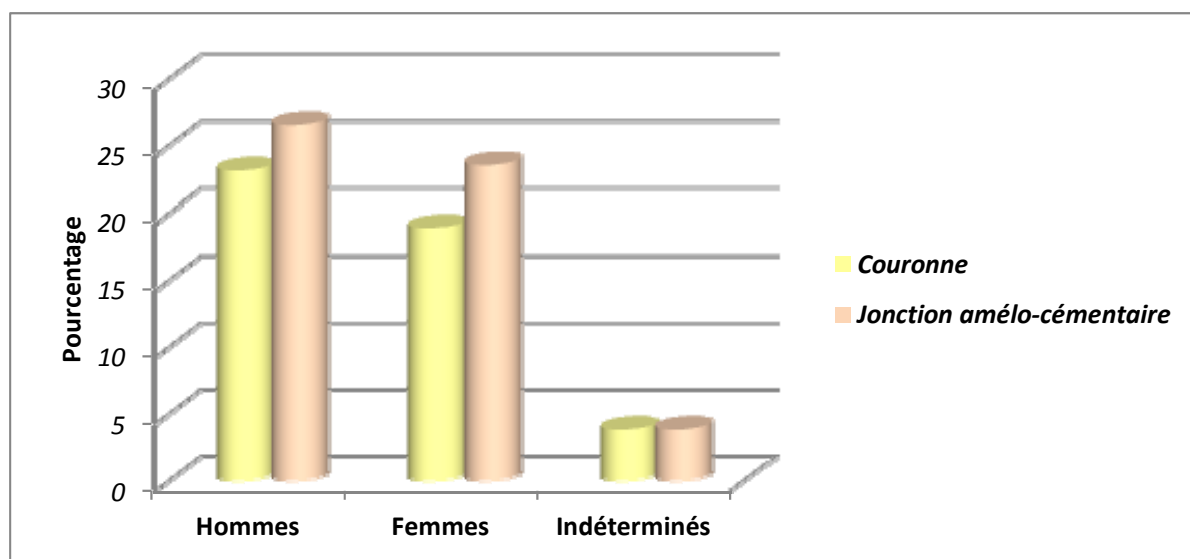


Fig. 208 - Fréquence des lésions carieuses coronales et du collet par sexe.

Les caries affectant les jonctions amélo-cémentaires sont quantitativement plus nombreuses que celles positionnées sur la couronne (53,8 % contre 46,2 %). La proportion des caries coronales par rapport à celles du collet sont sensiblement proches selon le sexe, avec toutefois une légère prévalence des lésions carieuses au niveau du collet pour les sujets féminins.

Un seul cas de carie localisée sur la racine a été observé, sur la face distale d'une deuxième prémolaire du maxillaire.

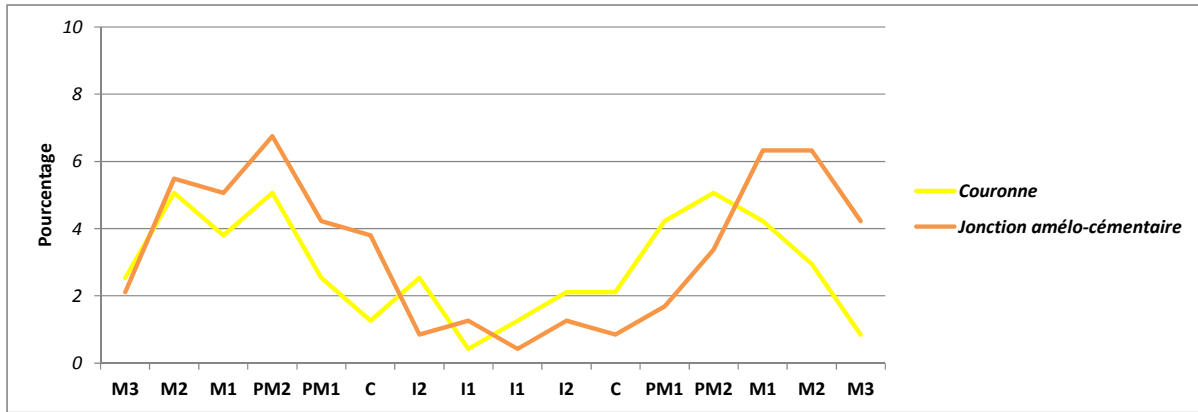


Fig. 209 - Fréquence de la position des lésions carieuses par type de dent.

Les lésions carieuses coronales sont plus fréquentes sur le bloc incisivo-canin. À l'inverse les lésions au niveau du collet prévalent pour les dents postérieures.



Fig. 210 - Lésions carieuses affectant la jonction amélo-cémentaire : à gauche le sujet masculin SP 3615, à droite le sujet féminin SP 3506. Deux cas de contamination par dents en contact, entre premières molaires et deuxièmes prémolaires du maxillaire.

Sur 64 individus concernés par cette pathologie, 59 cas de contaminations par dents adjacentes ont été observés sur 33 sujets (15 hommes, 15 femmes et 3 indéterminés), soit un taux de contamination par individus s'élevant à 51,6 %. Le taux de contamination par dents en contact est quant à lui de 24,7 % ($N_{\text{caries par contamination}} / N_{\text{dents cariées}} \times 100$)

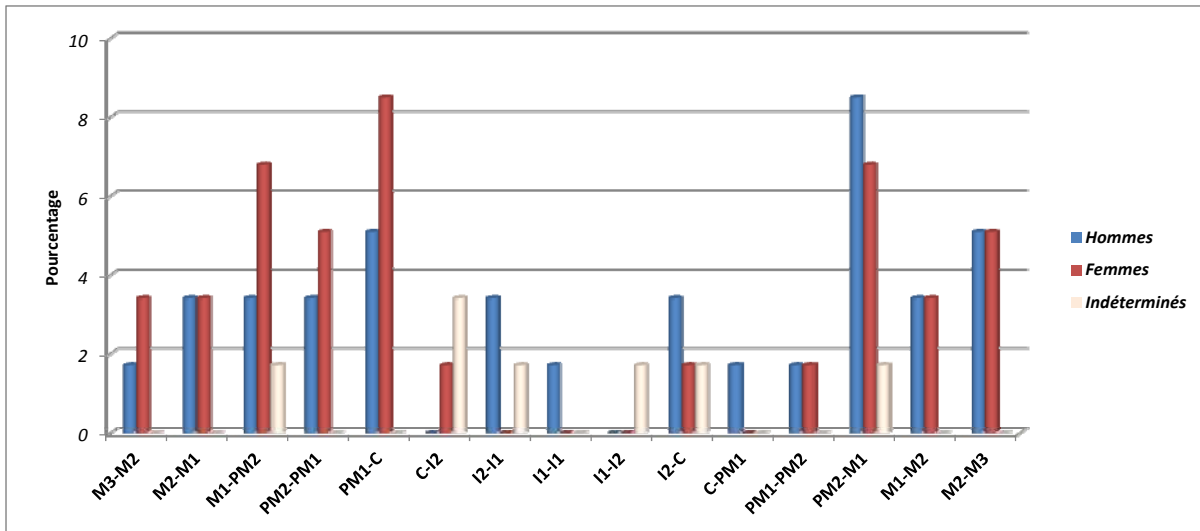


Fig. 211 - Répartition des contaminations carieuses par dents en contact et par sexe.

Un taux de contamination légèrement supérieur pour les femmes (47,5 %) que pour les hommes (45,8 %) est constaté, avec une prévalence pour les dents postérieures (69,5 %), et notamment les dents du maxillaire (84,7%).

En ce qui concerne la topographie, les atteintes carieuses des faces distales (32,3 %), mésiales (31,4 %) et occlusales (30,7 %) sont plus fréquemment observées. Les doubles atteintes des faces mésio-distales (3,6 %), les caries labiales (2 %) et linguales (1,2 %) sont quant à elles peu représentées.

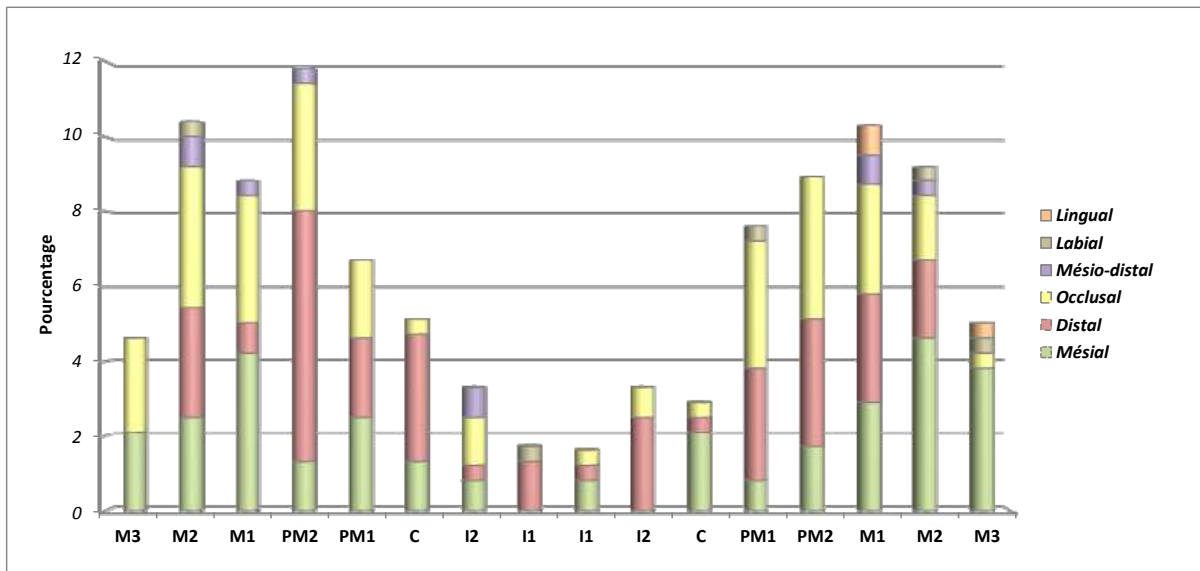


Fig. 212 - Topographie des lésions carieuses par type de dents.

F. Les pathologies alvéolaires (cf. Annexe 10f)

Cette étude a concerné 95 individus (88 adultes et 7 immatures).
 La résorption alvéolaire moyenne des sujets adultes de cet échantillon de population est de 1,7 (1,6 pour les dents antérieures, 1,8 pour les postérieures), inférieure à 2 mm donc. Celle des sujets immatures est de 0,3 (sta de 1), inférieure à 1 mm.

Parodontites								
Effectif	Dents		Antérieures	Postérieures	Moyenne	N sujets	N alvéoles	%
		Permanentes	Hommes	1,5	2	1,7	40	750
	Femmes		1,7	2	1,8	34	622	38,3
	Indéterminés		1,4	1,5	1,6	14	226	13,9
	Total		1,6	1,8	1,7	88	1598	100
	Dents déciduales	Immatures	0,2	0,3	0,3	7	54	100
TOTAL		1,2	1,5	1,4	95	1652	100	

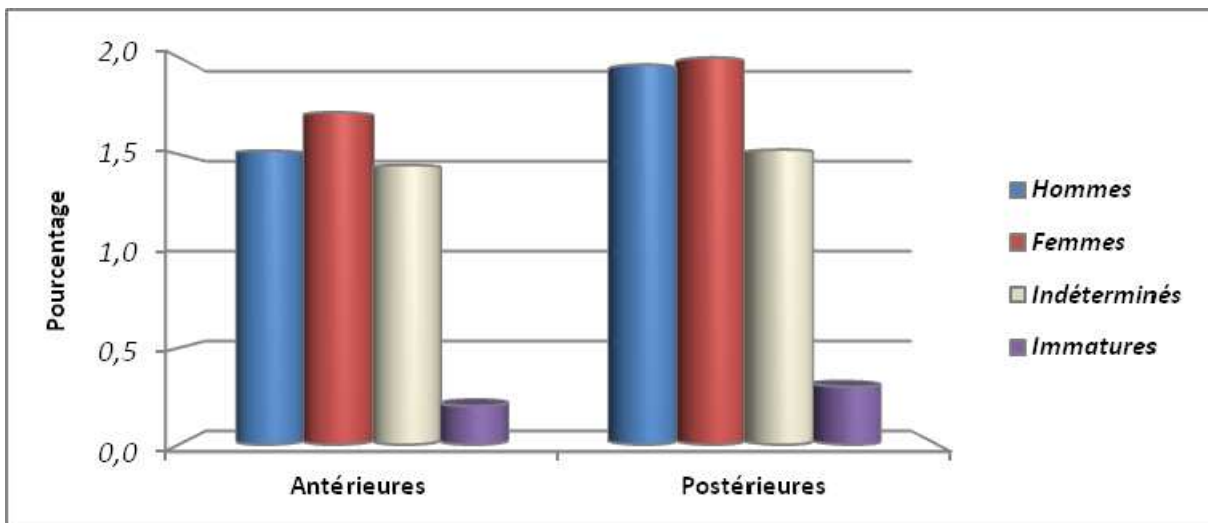


Fig. 213 - Fréquence des parodontites (résorptions alvéolaires) des dents antérieures et postérieures par sexe.

Le processus alvéolaire postérieur de chaque groupe est plus affecté par les résorptions (1,8 % en moyenne contre 1,6 % pour les dents antérieures). Globalement une légère prévalence des sujets féminins est observable pour les parodontites. Les sujets immatures sont, à l'évidence, bien moins concernés par ce type de pathologie.



Fig. 214 - : De ux cas de sév ère ré sorp tion de l'os alvé olaire de de ux suje ts mas culins dé céd és en tre 30 et 49 ans. À ga uche SP 3063, pré sentant une pa ro don tite ac compa gnée d'un dé chausse ment de de ux den ts en con tact. À dro ite SP 2148, fo rte di mi nution de l'os alvé olaire ac compa gné de per tes den ta ires an te mor tem.

L'étude des abcès péri-apicaux et péri-radicaux s'est effectuée sur 88 sujets adultes (40 hommes, 34 femmes et 14 indéterminés).

Abcès péri-apicaux										
Effectif		Stade 0	%	Stade 1	%	Stade 2	%	N sujets	N apices	%
		Hommes	702	43,3	31	1,9	17	1	40	750
Femmes	622	38,3	14	0,9	10	0,6	34	646	39,8	
Indéterminés	220	13,6	6	0,4	0	0	14	226	13,9	
Total	1544	95,2	51	3,1	27	1,7	88	1622	100	

La destruction partielle de l'os alvéolaire (*stade 1* : 3,1 %) est plus fréquemment rencontrée que la destruction complète (*stade 2* : 1,7 %).

Comme en témoigne le graphique ci-après, les abcès sont majoritairement présents sur l'os alvéolaire des dents postérieures (7,5 % contre 0,9 % pour les dents antérieures).

Une prévalence s'observe pour les premières prémolaires et molaires, toutefois une fréquence importante des destructions partielles du processus alvéolaire (*stade 1*) concerne les deuxièmes molaires de cet échantillon.

Les sujets masculins sont largement plus affectés par cette pathologie (3 %) que les sujets féminins (1,5 %), et plus sévèrement également puisque la destruction complète de l'os y est plus fréquente (1 % pour les hommes contre 0,6 % pour les femmes).

Aucun abcès n'a été constaté sur les arcs dentaires des sujets immatures.

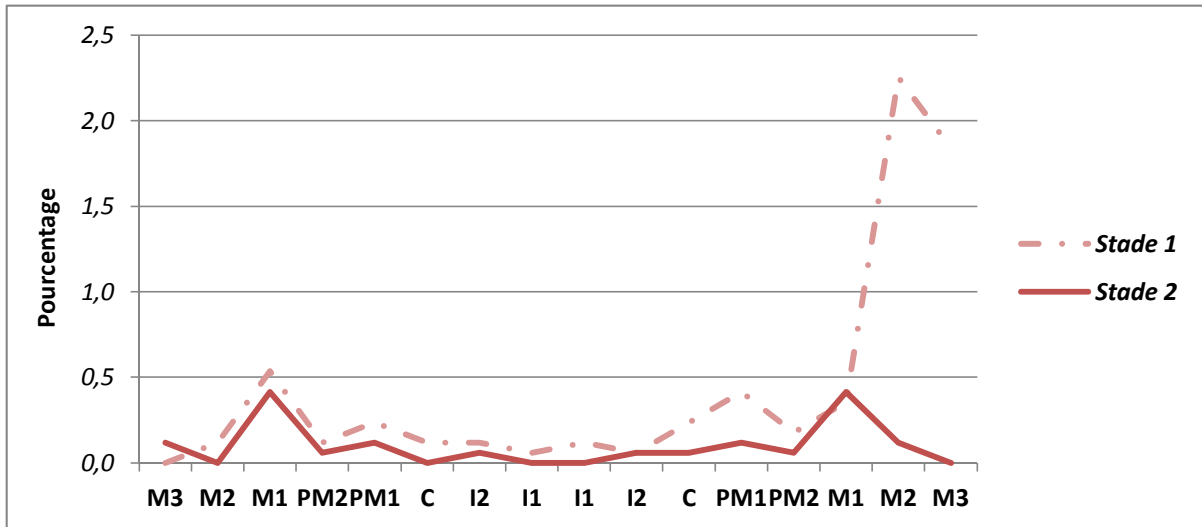


Fig. 215 - Fréquence des abcès péri-apicaux par stade de destruction de l'os alvéolaire (stade 1 : destruction partielle, stade 2 : destruction complète) et par type de dent.

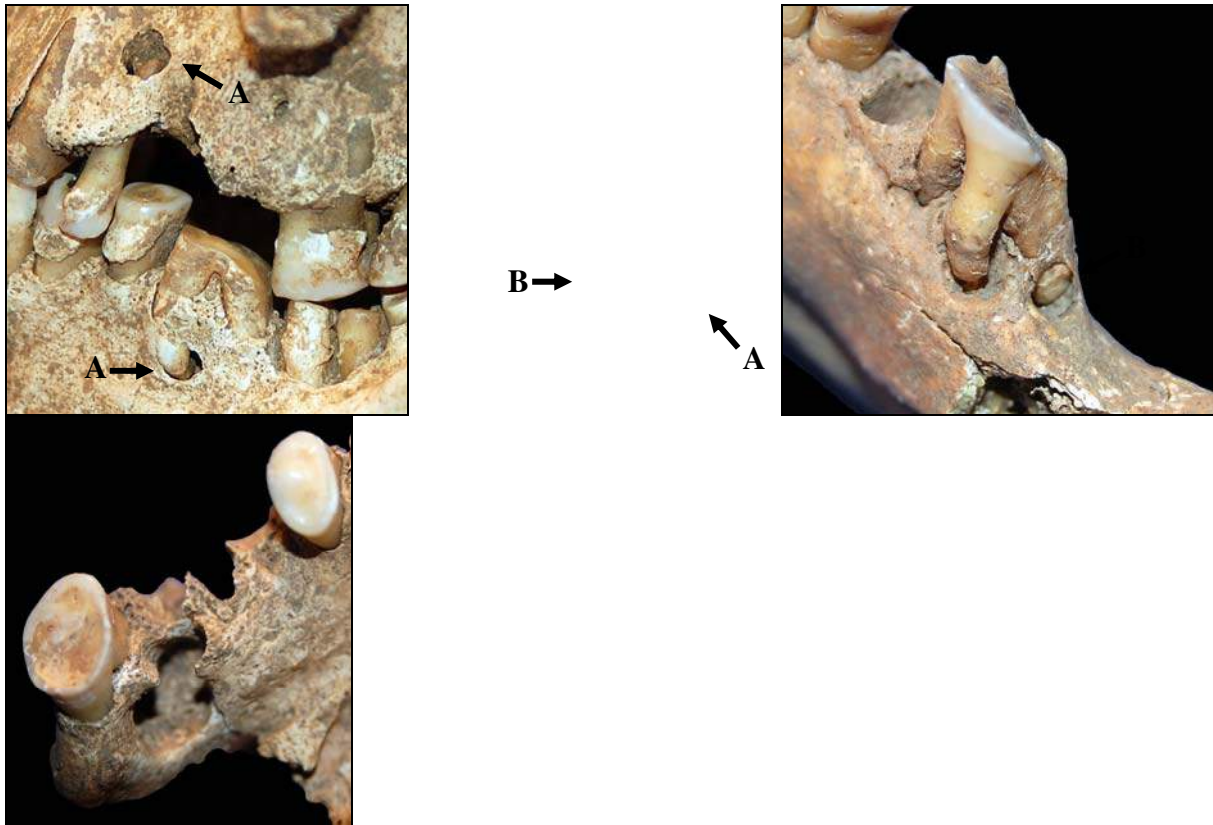


Fig. 216 - Abscès péri-apicaux avec destruction partielle (A) et complète (B) de l'os alvéolaire.

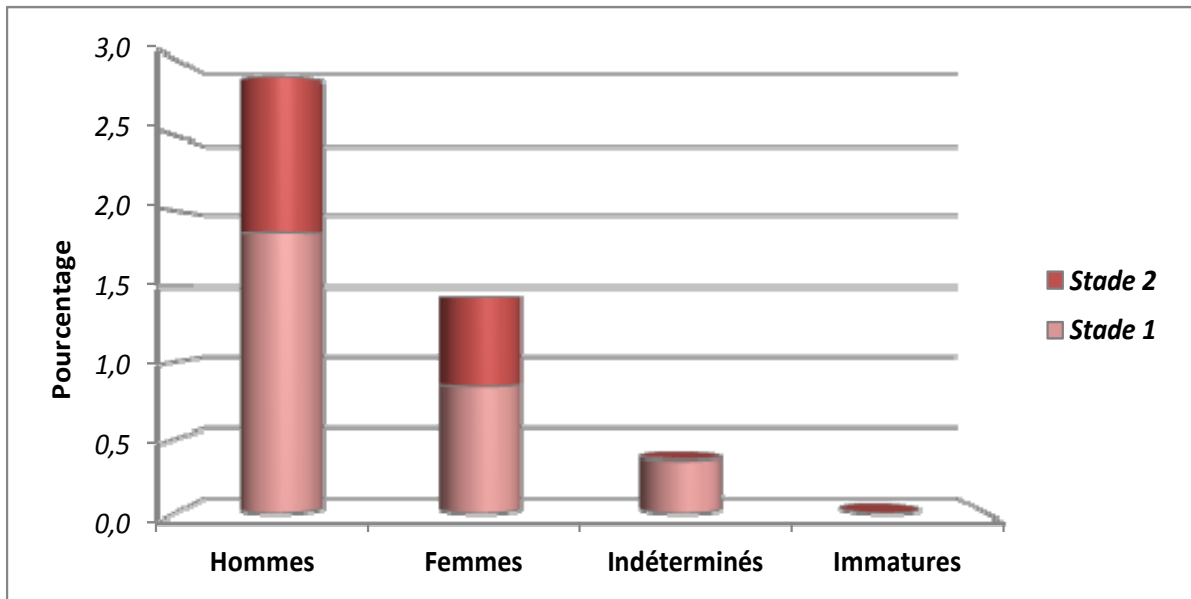


Fig. 217 - Fréquence des abcès péri-apicaux par stade de destruction de l'os alvéolaire pour chaque groupe.

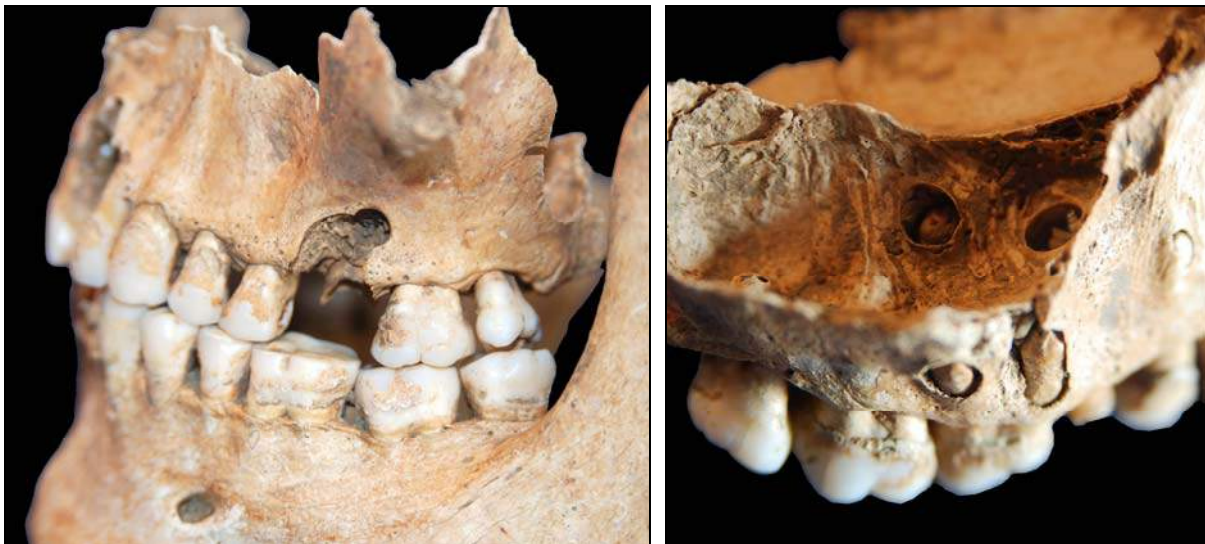


Fig. 218 - SP 3062, sujet masculin décédé entre 30 et 39 ans, présentant un abcès péri-apical de stade 2 de la première molaire gauche du maxillaire ayant entraîné le déchaussement de la dent. À droite, inflammation au niveau des apices de la première molaire droite supérieure du même sujet, avec perforation du plancher sinusal.

Les **pertes ante mortem** (Pam) sont observées sur 52,2 % des sujets adultes prélevés dans le cimetière de l'abbaye de Cassan, avec une plus forte propension pour les femmes, tant en fréquence des pertes (48,3 % contre 43 % pour les hommes) qu'en nombre d'individus atteints (58,8 % contre 52,4 % pour les hommes).

Pertes ante mortem														
Effectif		Gauche				Droite				N sujets	N sujets atteints	%	N Pam	%
		Postérieures		Antérieures		Antérieures		Postérieures						
			%		%		%		%					
Hommes	34	19,8	4	2,3	1	0,6	35	20,3	42	22	52,4	74	43	
Femmes	39	22,7	0	0	3	1,7	41	23,8	34	20	58,8	83	48,3	
Indéterminés	6	3,5	3	1,7	2	1,2	4	2,3	14	5	35,7	15	8,7	
Total	79	45,9	7	4	6	3,5	80	46,5	90	47	52,2	172	100	

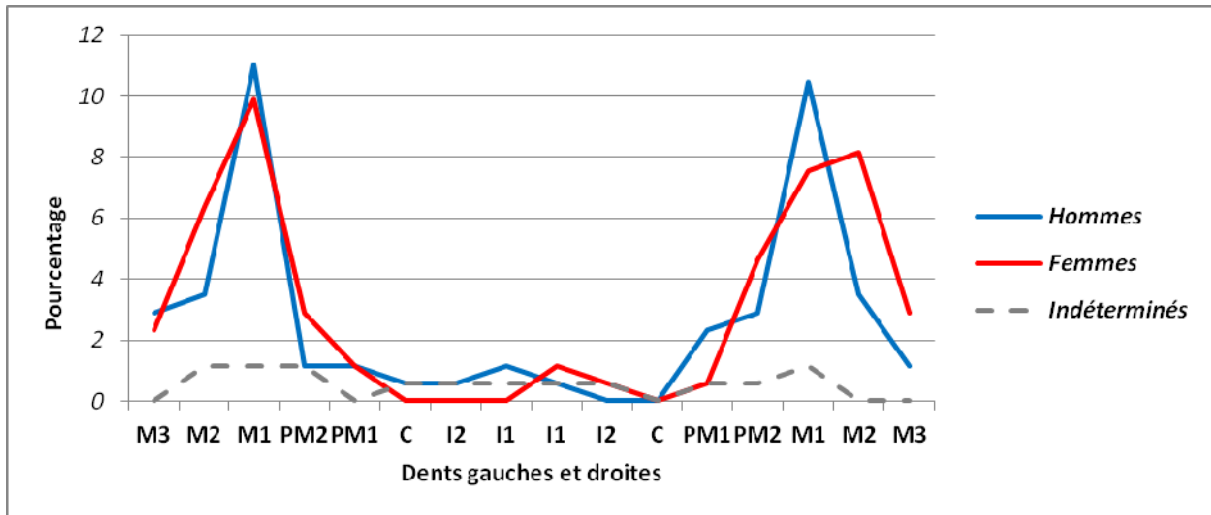


Fig. 219 - Fréquence de pertes ante mortem par type de dent et par sexe.

Nous constatons que ces pertes concernent majoritairement les dents postérieures des arcades supérieures et inférieures (92,4 %), et plus fréquemment les premières et deuxièmes molaires.



Fig. 220 - SP 3056, sujet féminin dont l'âge au décès est compris entre 30 et 59 ans, présentant de nombreuses pertes ante mortem, notamment au niveau des dents postérieures du maxillaire.



Fig. 221 - Trois cas de multiples pertes ante mortem mandibulaires : le sujet féminin SP 2099 âgé de plus de 60 ans (à gauche), le sujet masculin SP 2107 dont l'âge au décès est compris entre 40 et 59 ans (au centre), et le sujet féminin SP 2172 âgé de plus de 50 ans (à droite).

G. Les caractères discrets dentaires

33 sujets sont concernés par les **agénésies** (agns), soit 36,7 % de la population, avec une plus grande fréquence pour les sujets masculins (57,1 % contre 30 % pour les femmes). Elles s'observent à 95,7 % sur les troisièmes molaires, avec une légère prévalence pour les molaires inférieures (52,3 %).

		Agénésies								N sujets	N sujets atteints	%	N agns	%
		Gauche				Droite								
Effectif		Postérieures	%	Antérieures	%	Antérieures	%	Postérieures	%					
	Hommes	19	27,1	0	0	0	0	21	30					
	Femmes	10	14,3	0	0	1	1,4	10	14,3					
	Indéterminés	5	7,1	0	0	1	1,4	3	4,3					
Total	34	48,6	0	0	2	2,9	34	48,6	90	33	36,7	70	100	



Fig. 222 - À droite, SP 3019, sujet féminin âgé entre 20 et 29 ans présentant une agénésie unilatérale de la troisième molaire gauche de la mandibule (A). À gauche, SP 3075, sujet immature dont l'incisive latérale et la canine droites de la mandibule n'ont pas percé, dû à la persistance de la canine déciduale (B).

Les **persistances des dents déciduales** s'observent sur 5 sujets (3 femmes et 2 immatures), un caractère représentant 5,1 % de cette population médiévale.



Fig. 223 - Persistance de la deuxième molaire inférieure gauche déciduale de SP 3088, sujet féminin dont l'âge au décès est inférieur à 30 ans.

Quelques caractères discrets dentaires spécifiques ont été observés, notamment les incisives en « pelle ».

6 individus (SP 2134, 3046, 3050, 3065, 3093 et 3508) ont leur incisives latérales du maxillaire présentant cette morphologie, à des degrés modérés (stades 1 et 2, bords mésiaux et distaux palpables).

3 individus ont un caractère « double pelle » (SP 3020, 3021 et 3023) sur les incisives latérales supérieures à des degrés modérés également (stades 1 et 2).



Fig. 224 - Incisives latérales en « pelle » du sujet masculin SP 3065.

De légères extensions inter-radicaire de l'émail (stade 1) sont présentes sur les deuxièmes molaires inférieures et supérieures des sujets SP 3005, 3013 et 3061.

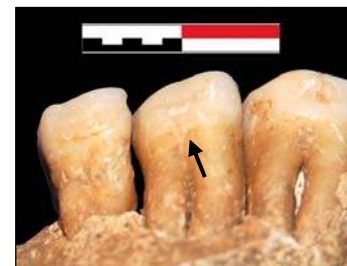


Fig. 225 - Extension inter-radicaire de l'émail du sujet SP 3061.

D'autres caractères coronaire, identifiés sur la denture des sujets médiévaux de l'abbaye de Cassan, ont été observés :

- *SP 2134* : présence d'une crête distale marginale de taille modérée sur la canine gauche du maxillaire (stade 3).
- *SP 3019* : présence d'une cuspide sur la face linguale de la troisième molaire inférieure droite, s'apparentant à un tubercule de Carabelli, dont le degré d'expression atteint le stade 4, une large dépression n'atteignant pas le sillon médio-lingual.
- *SP 3020* : présence d'un important *tuberculum dentale* sur les incisives centrales supérieures (stade 4). Un fort hypoconulide est observable sur les premières (stade 5) et les troisièmes (stade 2) molaires mandibulaires. Sur la troisième molaire inférieure droite, une sixième cuspide (entoconulide) est présente (stade 2).

- *SP 3023* : Fossette sur la cuspide mésio-vestibulaire de la troisième molaire mandibulaire gauche.
- *SP 3050* : présence d'une crête distale marginale secondaire modérée sur les canines supérieures (stade 3). Les premières molaires présentent un hypococonulide de taille moyenne (stade 3).
- *SP 3065* : Un *tuberculum dentale* modéré est visible sur les canines supérieures (stade 2). Pour les molaires inférieures, les premières et les troisièmes possèdent un fort hypococonulide (stade 4), et les troisièmes présentent en plus un entococonulide (stade 2).
- *SP 3075* : les prémolaires inférieures présentent deux cuspidés linguales, avec des cuspidés mésiales bien plus grandes que les distales (stade 3 pour les premières prémolaires, stade 2 pour les deuxièmes). Pour les molaires inférieures, les premières possèdent une cuspide double sur la paracoconide et un hypococonulide (stade 4), les deuxièmes molaires présentent un large hypococonulide (stade 4).
- *SP 3084* : invagination paracingulaire de l'incisive centrale supérieure droite.
- *SP 3096* : présence d'un tubercule de Carabelli de stade 4 sur la deuxième molaire maxillaire gauche.



Fig. 226 - Invagination paracingulaire du sujet SP 3084.

- *SP 3512* : Invagination paracingulaire de l'incisive latérale supérieure gauche. Deux cuspidés linguales sont observables sur les deuxièmes prémolaires inférieures (stade 3).
- *SP 3656* : présence d'un tubercule de Bolk (parastyle) sur les troisièmes molaires inférieures (stade 1). Invagination paracingulaire sur l'incisive centrale supérieure droite.

La **microdontie**, anomalie de volume des dents, s'observe sur 5 individus : 3 hommes, 1 femme et 1 indéterminé. Elle affecte principalement les dents permanentes supérieures, notamment les incisives latérales et les troisièmes molaires. Ces dernières sont codées en stade 1, soit une microdontie modérée car leurs diamètres vestibulo-linguaux sont compris entre 7 et 10 mm.



Fig. 227 - Deux cas de microdontie : à gauche, microdontie modérée des troisièmes molaires supérieures de SP 3062, à droite le sujet masculin de SP 3090 présentant une microdontie des incisives latérales du maxillaire.

Il est à noter la présence d'un **odontoïde** pour le sujet de la sépulture SP 3086 (hauteur totale = 15,5 mm, hauteur couronne = 6,1 mm, largeur mésio-distale = 4,7 mm, largeur vestibulo-linguale = 5,1 mm) à deux cuspides différenciées, que nous n'avons pu localiser sur les arcades dentaires.



Fig. 228 - Odontoïde de SP 3086.

Des anomalies dans le **nombre de racines** ou dans leurs formes ont été observées sur 6 sujets (3 hommes et 3 femmes) :

- *SP 3518* : incisives latérales mandibulaires biradiculées.
- *SP 3009* : canine mandibulaire gauche biradiculée.
- *SP 3023* : présence de trois racines sur la première prémolaire droite du maxillaire.
- *SP 3506* : première molaire inférieure droite présentant trois racines.
- *SP 3512* : dilacération de la racine distale de la deuxième molaire inférieure gauche.
- *SP 3063* : racine supplémentaire en forme de pédoncule sur la troisième molaire inférieure droite.



Fig. 229 - Racines sumuméraires. À gauche : canine biradiculée de SP 3009 ; au centre : première prémolaire du maxillaire de SP 3023 à trois racines ; à droite : pédoncule de la troisième molaire inférieure droite de SP 3063.

Les indicateurs de stress non spécifiques tels que l'**hypoplasie linéaire de l'émail** sont présents sur 14 sujets adultes de la série (10 hommes et 4 femmes), soit 15,6 % des sujets observés.

Le nombre de défauts de l'émail varie de 1 à 4, et l'on constate que la fréquence de deux lésions est plus importante, notamment pour les hommes avec 42,9 % (6 individus) du total de cette pathologie.

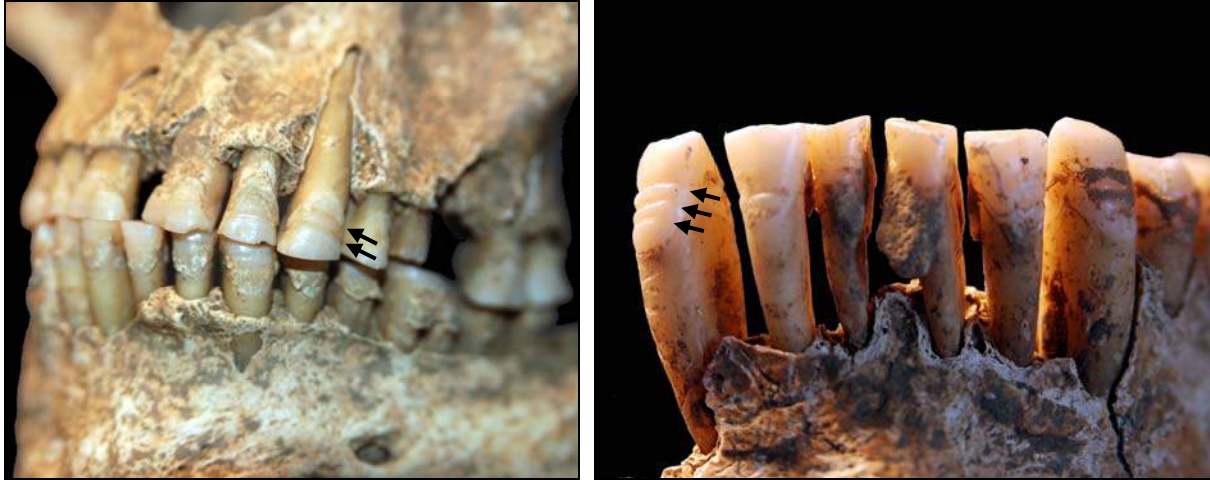


Fig. 230 - À gauche, hypoplasie linéaire de l'émail à 2 lésions sur le sujet de SP 2148. SP 3003 (à droite), sujet masculin décédé après 40 ans présentant une hypoplasie linéaire de l'émail à 3 défauts.

Conclusion

L'Indice de Conservation du Matériel Dentaire des 98 sujets étudiés (2024 dents), provenant du cimetière abbatial de Cassan, s'élève à 66,1 %¹. Une conservation différentielle est observée pour les sujets immatures puisque ce taux atteint à peine 38,9 %, contre 70,1 % pour les sujets adultes.

Globalement, les dents mandibulaires sont plus représentées que les dents du maxillaire, et l'on constate que les perturbations taphonomiques et les pertes *post mortem* s'accroissent des dents postérieures vers les dents antérieures. Ce phénomène pouvant s'expliquer par leur morphologie monoradiculée et la faible épaisseur de l'os alvéolaire dans cette région (Hillson, 2001).

Pour les sujets adultes, les blocs incisivo-canins supérieurs et inférieurs présentent un degré attritionnel modéré (stades 3 et 4). *A contrario*, la disparition complète (ou importante) de l'émail et la perforation des chambres pulpaires (stade 6) concerne plus fréquemment les dents postérieures, et notamment les dents du maxillaire. Pour les sujets immatures, l'usure est généralement plus modérée (stades 2 à 4), avec l'apparition d'îlots dentinaires et leurs coalescences.

Les dépôts tartreux, peu présents chez les individus immatures, ont une fréquence proche pour les adultes des deux sexes : 43,4 % chez les hommes, contre 40,6 % chez les femmes, soit 42 % des sujets adultes. En comparaison, ce taux s'élève à 58 % pour la population de moniales médiévales cisterciennes de l'Abbaye Saint-Pierre de l'Almanare

¹ Taux de conservation relativement modeste par rapport à d'autres populations médiévales : 46,3 % pour l'église Saint-Laurent de Grenoble (Isère, XIII^e-XV^e s.), 89,3 % pour le cimetière de l'abbaye Saint-Pierre de l'Almanare (Var, XIII^e-XV^e s.), et 90,8 % pour le cimetière de l'église Saint-Christophe de Vila mau (P.O., XII^e-XIV^e s.).

(commune de Hyères, Var, XIII^e-XIV^e s.)². Une prévalence des dépôts les plus sévères (plus de 3 mm) est observée pour les sujets masculins.

64 individus (62 adultes et 2 immatures) présentent des lésions carieuses, soit un taux très élevé de 65,3 %. En comparaison, la prévalence carieuse du cimetière médiéval de Canac (Aveyron, XII^e-XIII^e s.) est de 6,7 %, celle de Hyères est de 12,2 %, à Grenoble de 17,6 %, et celle de Vilamau de 21,1 %³. Les dents postérieures, et notamment celles du maxillaire, sont plus fréquemment atteintes et ce, à des stades évolués (destruction du plus du tiers de la couronne). Un gradient carieux décroissant est observable des dents postérieures vers les antérieures, pouvant être corrélé avec le degré d'usure, et par conséquent l'âge au décès des individus observés. Les immatures sont eux rarement concernés par cette pathologie : 2,4 % de l'échantillon. Les caries affectant les jonctions amélo-cémentaires (collet) sont plus nombreuses que celles positionnés sur la couronne (53,8 % contre 46,2 %). 33 sujets (15 hommes, 15 femmes et 3 indéterminés) présentent des lésions carieuses adjacentes, représentant un taux de contamination de 24,7 %, avec une prévalence pour les dents postérieures, et notamment celles du maxillaire. En ce qui concerne la topographie, les atteintes carieuses des faces distales (32,3 %), mésiales (31,4 %) et occlusales (30,7 %) sont plus fréquemment observées.

Pour les pathologies alvéolaires, les parodontites affectent plus souvent les arcades postérieures, et notamment celles des sujets féminins. Les sujets immatures sont, à l'évidence, bien moins concernés par ce type de pathologie. Les abcès péri-apicaux et péri-radicaux, plus nombreux pour les dents postérieures, n'entraîne plus fréquemment qu'une destruction partielle de l'os alvéolaire (3,1 % des sujets étudiés, contre 1,7 % pour la destruction complète). Les sujets masculins sont plus largement affectés par cette pathologie que les sujets féminins (3 % contre 1,5 %), et plus sévèrement également. Les pertes *ante mortem*, observées sur plus de la moitié des sujets adultes (52,2 %), sont plus fréquentes chez les femmes, et concernent majoritairement les dents postérieures, notamment les premières et deuxièmes molaires. Ce taux est beaucoup plus important que celui rencontré sur d'autres séries : 7,7 % à Vilamau, 15,9 % à Hyères et 17,6 % à Grenoble.

Les agénésies concernent 36,7 % de la série, avec une plus grande fréquence pour les sujets masculins (57,1 % contre 30 % pour les femmes). Elles s'observent quasi exclusivement sur les troisièmes molaires (95,7 %), avec une légère prévalence pour les molaires inférieures (52,3 %).

5 sujets présentent une persistance des dents déciduales, soit 5,1 % de l'échantillon.

Plusieurs caractères discrets dentaires ont été mis en évidence sur cet échantillon de population médiévale. Pour les couronnes, nous observons l'expression du caractère « pelle », à des degrés modérés, sur les incisives supérieures de 6 individus (6,7 %). 3 d'entre eux présentent d'ailleurs le caractère « double pelle », à savoir des bords mésiaux et distaux développés sur les faces linguales et labiales. Un seul individu présentait un tubercule de Carabelli sur sa deuxième molaire inférieure. De même, un seul cas de tubercule de Bolk a été observé. Trois cas d'invagination paracirculaire (sillons affectant la couronne et la racine) des incisives centrales et latérales ont été rencontrés.

De légères extensions inter-radicaux de l'émail sont présentes sur les deuxièmes molaires inférieures et supérieures de 3 sujets.

Des anomalies dans le nombre de racines ou dans leurs formes sont observables sur 6 sujets (3 hommes et 3 femmes), et concernent des incisives et une canine mandibulaires biradiculées, la dilacération de la racine distale d'une deuxième molaire inférieure gauche, ou une racine sumuméraire en forme de pédoncule sur une troisième molaire inférieure droite.

La microdontie, anomalie de volume des dents, concerne 5 individus (3 hommes, 1 femme et 1 indéterminé), et affecte principalement les dents permanentes supérieures, notamment les incisives latérales et les troisièmes molaires. Il est à noter la présence d'un odontome à deux cuspidés différenciés sur le sujet de la sépulture SP 3086.

² AUBRY, M. et al., 2001.

³ Esc la ssa n et al., 2009. Étude portant sur 54 individus.

Les indicateurs de stress non spécifiques tels que l'hypoplasie linéaire de l'émail sont présents sur 14 sujets adultes de la série (10 hommes et 4 femmes), soit 15,6 % des sujets observés⁴. Le nombre de défauts de l'émail varie entre 1 et 4, et l'on constate que la fréquence de deux lésions est plus importante, notamment pour les hommes avec 42,9 % (6 individus) du total de cette pathologie.

Il conviendrait d'affiner ces résultats en croisant les différentes données historiques et archéologiques à disposition, afin d'évaluer l'état sanitaire de cette population médiévale héraultaise. Il en ressort néanmoins à la lumière de cette première approche, des pathologies nombreuses et plus fréquemment rencontrées que sur d'autres séries médiévales contemporaines du sud de la France notamment.

⁴ 21 % sur la collection de Hyères

CHAPITRE 4 :

SYNTHESE

Katia TURREL

Le prieuré de Cassan, situé entre les agglomérations de Roujan et de Gabian se trouve dans un col, entre les collines Saint-Hilaire au nord, et Sainte-Marthe au sud. Il est immédiatement bâti à proximité de l'actuelle RD 13, axe ancien qui a probablement glissé de quelques centaines de mètres en fond du vallon selon les périodes. Quoiqu'il en soit, un axe de circulation depuis l'antiquité occupe ce secteur, au sein duquel viennent se positionner deux établissements antiques, substitué par le prieuré de Cassan à partir du XI^e siècle. Le site est implanté en bas de pente, à un point de jonction entre les derniers massifs de la Montagne Noire que composent les monts de Faugères et de Cabrières et le bassin de l'Hérault, sur une voie pénétrante depuis la plaine. Il est propice aux échanges et la fixation d'un lieu de culte, dont la renommée n'ira que grandissant durant le Moyen Age, ce qu'évoque son statut d'étape jacquaire.

L'objectif de la fouille préventive menée au nord de l'église, sur l'emplacement de l'ancien cimetière du prieuré était de comprendre l'organisation de la zone sépulcrale, son étendue, mais également sa chronologie. Bien qu'une zone d'habitat fut présente lors du diagnostic archéologique, la surprise à l'ouverture fut la découverte d'un bâtiment important, dont les dimensions totales n'ont malheureusement pas pu être appréhendées. Le cimetière quant à lui, bien que fouillé exhaustivement dans l'emprise de la fouille, n'a pu livrer l'ensemble de son étendue puisque les limites nord et est se trouvent en dehors. L'opération « RD 13, rectification du virage de Cassan » a couvert une superficie totale d'environ 550m², livré plus de 160 sépultures, des bâtiments, une structure artisanale, quelques indices d'activités agricoles et des remaniements d'axes de circulations et de fossés. Ces vestiges couvrent une période allant du XI^e siècle au XIX^e siècle.

Une zone funéraire étendue : XI^e siècle - XIII^e siècle

L'état de conservation des sépultures est assez disparate du fait des nombreux recouvrements, mais surtout lié au faible recouvrement pédologique dans une large partie est de la zone de fouille. Toutefois, l'étude exhaustive de 142 sépultures a permis de mettre en évidence des pratiques funéraires et des modes d'inhumations bien identifiés. Les défunts sont inhumés majoritairement dans des contenants souples ou rigides en matériaux périssables.

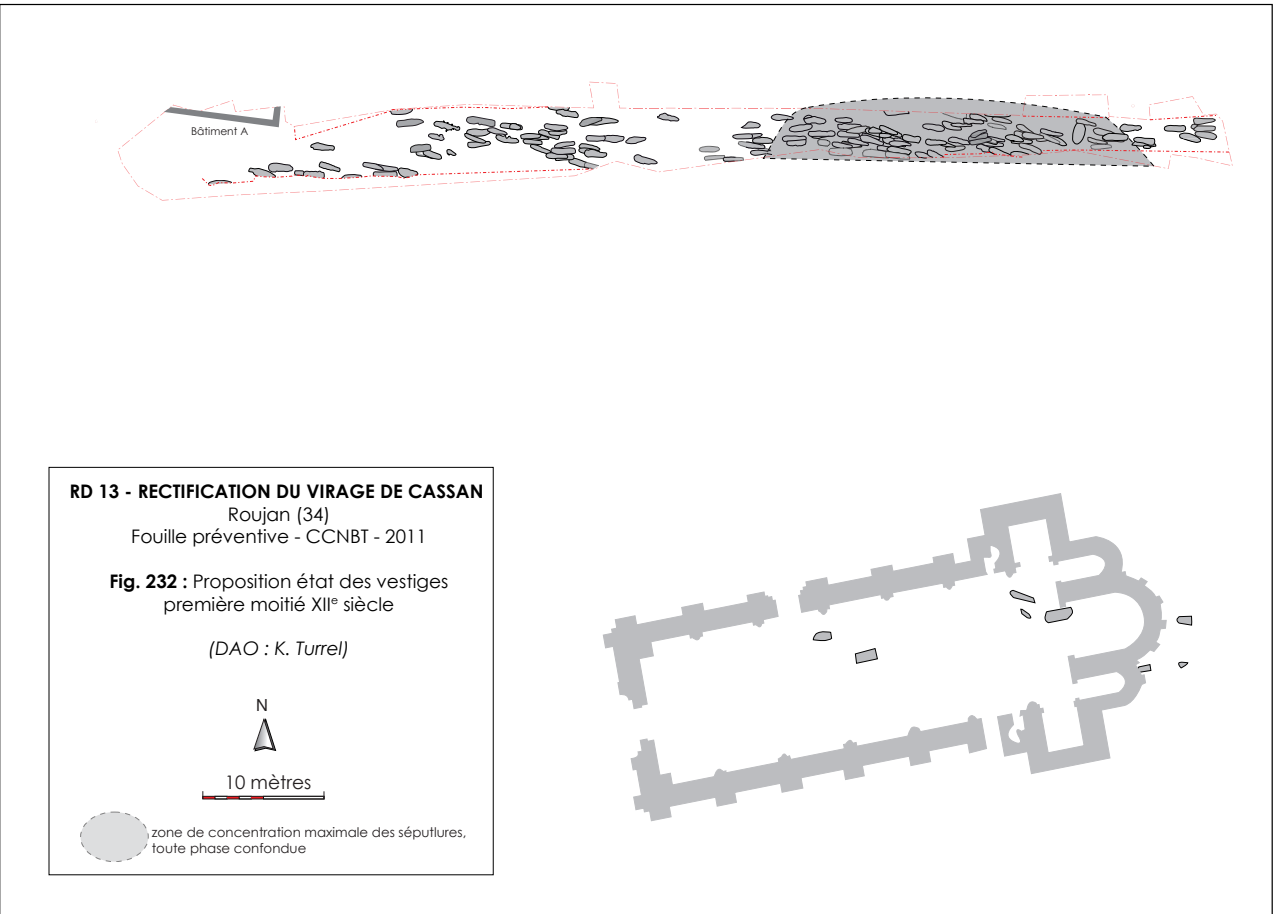
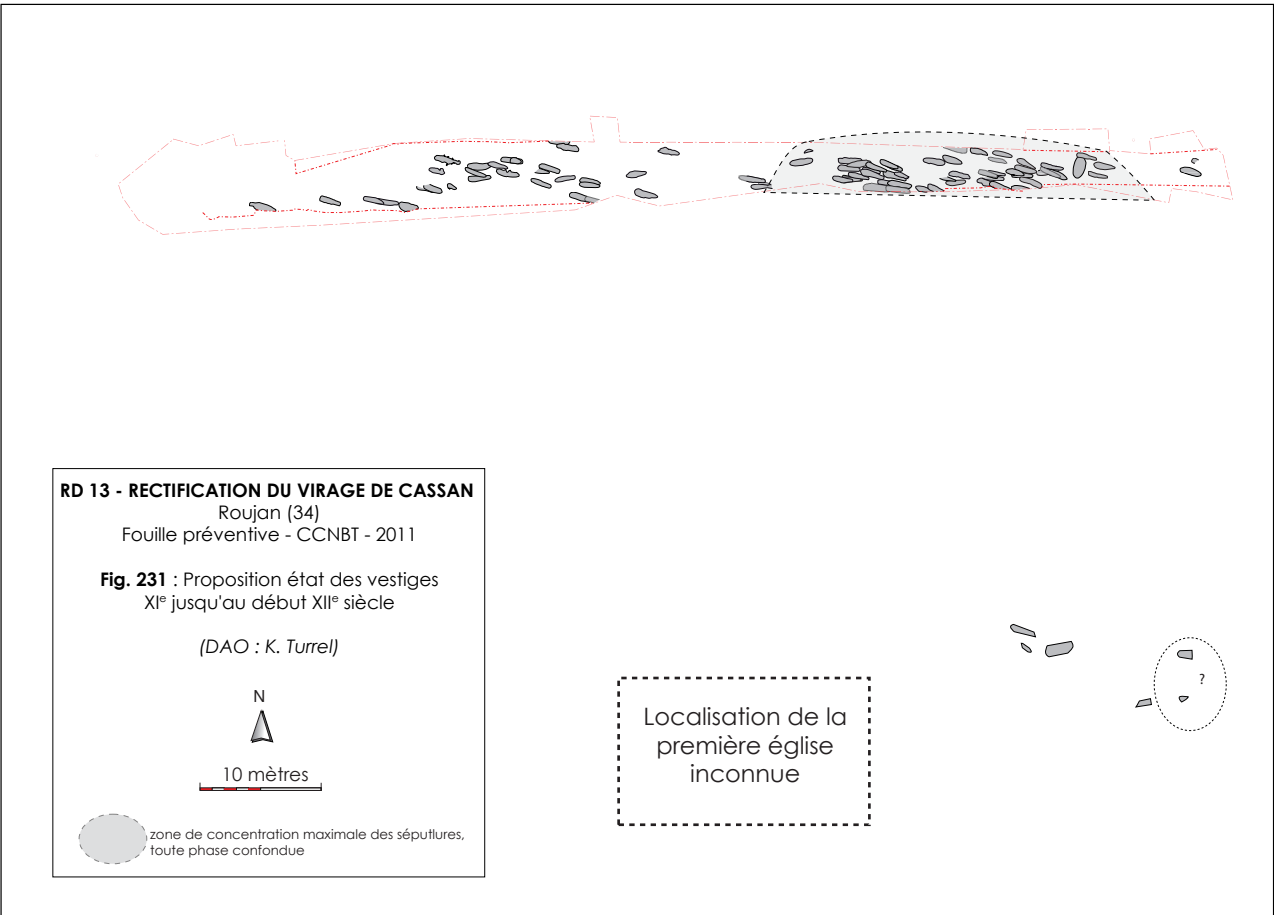
Certains montrent des indices d'un double contenant, linceul et contenant rigide, à l'exemple des sépultures SP 3020 et SP 3095. Les architectures bâties sont mineures, seulement 3 sépultures sont maçonnées, 9 sépultures en coffrage de pierre (dont une seule SP 3048 est désaxée, orientée nord-sud, par rapport à l'ensemble des autres), et 38 ont reçu une simple couverture de dalle scellant la fosse. La très grosse majorité des inhumations sont de facture simple, en fosse, renfermant le défunt déposé dans un linceul, un contenant rigide ou les deux, mais sans couverture de dalle.

Certaines sépultures présentent de nombreux ossements remaniés, des « dépôts secondaires ». On en dénombre 7 au total. Ces manipulations ne sont pas anodines car elles nous renseignent sur les gestes des fossoyeurs et donc indirectement sur la conception de la mort pour cette société. Les recouvrements ont probablement été effectués après la décomposition totale de l'individu.

Le recrutement :

De manière générale l'étude archéo-anthropologiques des individus identifie un recrutement mixte, majoritairement adulte, sans distinction de sexe dans cette partie du cimetière. Sur l'ensemble de la fouille sont dénombrés 61 hommes de plus de 30 ans, pour 51 femmes adultes, et 19 immatures.

Nous remarquons un sous-effectif des individus immatures par rapport aux adultes, notamment des enfants compris dans les classes d'âges 0 à 4 ans mais également des adolescents entre 15 et 19 ans. Le recrutement funéraire des immatures de cette partie du prieuré de Cassan met en exergue une incohérence concernant les très jeunes enfants. Ce type de phénomène se rencontre fréquemment lors de la fouille des cimetières médiévaux. Cela est dû notamment au fait que le baptême est une condition primordiale pour être



enseveli en terre consacrée, or les très jeunes enfants n'ont pas forcément encore reçu ce sacrement au moment de leur décès. Il est possible que ces jeunes enfants aient été inhumés ailleurs hors de l'emprise de la fouille. Ceci est d'autant plus envisageable que ces individus étaient le plus souvent inhumés au plus près de l'église ou bien hors de l'enceinte du cimetière. Les mort-nés étaient la plupart du temps exclus de la sphère chrétienne et déposés dans un lieu non consacré, le Limbe des enfants. Ces lieux de répits apparaissent à la fin du XI^e siècle pour se développer massivement au cours des XII^e et XIII^e siècles. Remarquons que le seul individu identifié ayant moins de 4 ans (SP 2156) se trouve inhumé dans une phase antérieure à la seconde moitié du XII^e siècle.

Le cimetière de Cassan apparaît donc comme un espace funéraire dédié à une population laborieuse, et modeste. Nous ne comptons qu'une minorité de sépultures architecturées, ce qui tend à montrer que la majorité de la population inhumée dans ce secteur du cimetière n'appartient à la classe aisée. C'est également ce que semble signifier la grande majorité des sépultures en contenant rigide ou linceul seul, tout aménagement par le fossoyeur étant en effet payant. Les pathologies, notamment les cas d'arthrose (52,6% des individus), et de fractures dites de fatigue (17 individus au total) montrent qu'il s'agit d'une population ayant exercé des activités physiques intenses et répétées, tant chez les hommes que chez les femmes. Deux individus montrent des pathologies infectieuses. Il s'agit d'infections de type ostéomyélite (SP 3029, SP 2070). Un cas intéressant, SP 3009, montre une amputation *ante-mortem*, dont la guérison est observée par une formation osseuse ayant entraîné la fusion des os (tibia-péronnée).

Parmi l'ensemble funéraire étudié, six tombes présentent un intérêt particulier notamment par la présence coquilles Saint-Jacques. Elles pourraient être assimilables à des sépultures de pèlerins de Saint-Jacques de Compostelle. Elles sont réparties sur les 4 premières phases de fonctionnement du cimetière, entre le XI^e et le XII^e siècle. Cependant, tous n'ont pas reçu le même traitement : certains sont en linceul, d'autres en contenant rigide, la majorité a cependant reçu une couverture de dalles (SP 3047, SP 3023, SP 3511, SP 3004).

L'organisation interne du cimetière :

La signalisation des sépultures en surface peut prendre plusieurs formes. Deux marquages de surfaces ont été reconnus de manière certaine. Le premier prend la forme d'un massif de signalisation bâti (SP 3062) et le second est une possible stèle anépigraphie disposée aux pieds du défunt (SP 3033). La faible quantité de ces marquages de surface résulte probablement des travaux de labours ultérieurs ou à l'emploi de matériaux périssables. De possibles trous de poteaux signalent l'éventuelle présence de croix de bois, à l'exemple de PO2192 aux abords de la SP2122. Le marquage pouvait également prendre la forme de simples tertres de terre. Ces éléments, non durables pourraient expliquer une partie des nombreux recouvrements présents au sein de ce cimetière. Pour cinq sépultures (SP 3021, SP 3022, SP 3046, SP 3068 et SP 3096) des dalles posées de chant et parfois liées au mortier et à la terre ont été découvertes. Néanmoins, les dispositions et leur faible nombre écartant l'hypothèse d'un coffre. La question d'éventuels vestiges de stèles se pose alors.

D'autres dispositifs ont été observés. Certaines sépultures sont séparées par un aménagement de pierres. C'est le cas notamment des sépultures SP3002 et SP3047. Des blocs de calcaire sont placés contre la partie supérieure de l'individu, mais ne faisant pas partie d'un coffrage, ils semblent plutôt servir de séparation entre les deux sépultures. Le même phénomène se retrouve entre les sépultures SP3020 et SP3049. Ces dalles de séparation pouvaient être visibles en surface et servir de marquage de signalisation de ces deux sépultures. Elles paraissent être mises en place lors de creusements de sépultures à proximité de fosse creusée précédemment. Ainsi elles peuvent tout autant servir de séparation (réparer une sépulture endommagée par le creusement récent de sa voisine) que de marquage en surface.

L'établissement de la chronologie relative, basée sur les recoupements, a permis d'établir trois grandes groupes d'implantations continues des sépultures dans l'espace sépulcral, réparties en 5 phases. La confrontation de ces phases aux données radiocarbone et au mobilier issu des sépultures a permis de donner une datation large à l'occupation du cimetière dans cette zone, entre le XI^e siècle et l'extrême fin du XII^e siècle ou le tout début du XIII^e siècle. La première phase semble attribuable au XI^e siècle. L'ensemble de ces sépultures, stratigraphiquement antérieures aux autres, se trouve dans un rayon d'environ 45 mètres autour de l'église priurale, toutefois, les inhumations sont trop espacées les unes des autres pour permettre d'appréhender une possible organisation interne.

Viennent ensuite deux groupes, qui correspondent à la première expansion du cimetière. Correspondant aux phases 2 et 3, elles semblent coexister, même si la première est plus largement représentée que la seconde. Les orientations diffèrent, mais peu de recoupements sont constatés, et une organisation interne se dégage du plan général observé sur cette partie de la zone funéraire. En effet, les alignements de sépultures sont implantés en rangées doubles, espacés par des intervalles libres, probables espaces de circulations ? Il faut néanmoins rester prudent car l'état général de conservation des structures est moyen et nous supposons qu'une bonne partie des sépultures a disparu, résultat des aménagements ultérieurs et du faible recouvrement sédimentaire. Toutefois, ces deux phases, bénéficiant de datations par AMS, semblent fonctionner entre le deuxième tiers du XI^e siècle et le début du XII^e siècle. La zone d'expansion maximale de ce groupe montre une légère extension du cimetière dans un rayon de 60 mètres au nord de l'église priurale.

La quatrième phase correspond à la période d'extension maximale du cimetière, s'étendant sur un rayon de 63 mètres environ au nord de la priurale, mais surtout la période où la densité de sépultures est la plus importante. Les anciens lieux éventuels de passage semblent oubliés, tout comme les alignements antérieurs et nous n'observons pas d'organisation particulière. Il n'y a pas d'alignement apparent. Cette période, couvre la majeure partie du XII^e siècle, à partir des années 1100, voire de l'extrême fin du XI^e siècle.

Enfin, le dernier groupe de sépultures, semble marquer une régression du périmètre du cimetière, avant son abandon, rayonnant entre 40 et 50 mètres au nord de l'église. Elle est probablement installée entre la seconde moitié du XII^e siècle et le début du XIII^e siècle. Toutefois cette constatation doit être modérée par le fait qu'il s'agit là des sépultures les plus hautes en stratigraphie, or l'érosion de la parcelle a pu largement contribuer à la disparition d'une partie de ces inhumations. Tout comme le vide constaté dans le secteur 3G peut être attribué à des travaux de décaissements réalisés pour la mise en place du four à chaux, dans les secteurs 2, 3B et 3A toute une partie des sépultures a pu également disparaître lors des travaux de mise en place des niveaux de circulations, des fossés et de cultures proches des bâtiments dès le XIII^e siècle.

L'érosion naturelle du terrain et la mise en culture a pu largement remanier les sépultures se trouvant en surface, comme tend à le prouver la présence récurrente de nombreux fragments d'os dans l'US 3001.

Si nous n'avons pas mis au jour de structure matérialisant les limites du cimetière, en revanche, nous avons probablement atteint l'extension ouest maximale de la zone sépulcrale marquée par les sépultures SP 2077, SP 2103, SP 2095, SP 2087, SP 2021. Toutefois, il est évident que le cimetière s'étend encore vers le nord. Enfin, si la limite orientale n'est pas atteinte, les observations menées au diagnostic permettent de supposer qu'elle n'est qu'à quelques mètres à l'est de la zone de fouille. La période maximale d'occupation du cimetière de la zone appréhendée par la fouille se situe entre le milieu du XI^e siècle et la fin du XII^e siècle ce qui correspond au moment de montée en puissance et en renommée du prieuré de Cassan. Le lieu le plus recherché pour être inhumé paraît être le secteur central, situé à 35 mètres environ au droit du mur nord de l'édifice, pratiquement dans l'axe de la porte des morts.

Les chanoines entrent en possession de l'église paroissiale Sainte-Marie de Cassan dans les années 1080, ce qui coïncide avec la seconde période d'extension du cimetière. Peut-être peut-on associer les aménagements internes du cimetière avec l'arrivée des chanoines et un effort d'organisation du cimetière paroissial? La population recrutée est majoritairement locale et laborieuse, résidents vraisemblablement sur le territoire de la paroisse de Sainte-Marie de Cassan. La paroisse préexistant à l'arrivée des chanoines, il n'y a donc rien d'anormal à observer la mise en place de sépulture antérieurement à la seconde moitié du XI^e siècle.

Le bâti XII^e siècle :

Dans le secteur 2, la mise au jour d'un bâtiment en limite nord-ouest de la fouille a été une surprise. Le bâtiment n'a pu être fouillé que partiellement, mais nous avons dégagé son angle sud-est. Il comprend deux phases d'utilisation datées entre le début et la fin du XII^e s.

Le bâtiment A

Le premier bâtiment mesure au minimum 12 m de long sur 1,35 m de large. Ses limites s'étendent aussi bien vers le nord que vers l'ouest. Sa maçonnerie se compose de deux murs MR 2008 et MR 2019 formant l'angle sud-est du bâtiment. Le mur sud, est implanté contre une rupture de pente du terrain naturel. Il se compose d'une puissante semelle de fondation filante et débordante surmontée d'une élévation. Son élévation, conservée sur environ 0,45 m de haut, possède deux à trois assises et se compose de petits blocs grossièrement équarris ou de moellons liés à la terre. Ils sont positionnés à plat, de chant, ou en épis basculés indifféremment vers l'est ou l'ouest. Le mur est, chaîné au mur sud, est visible sur 1,35 mètres de long mais se poursuit au nord sous la berme. Il est conservé sur deux assises. De même constitution que le mur sud, il est fondé dans le paléosol.

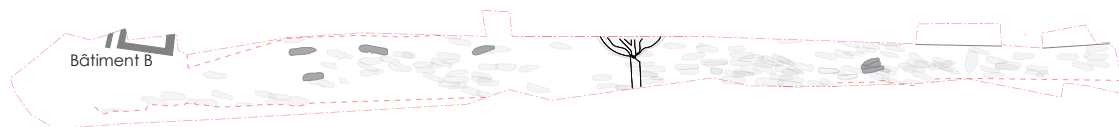
Ce premier bâtiment comporte un niveau de circulation en terre battue US 2047 et US 2044, disposé sur un radier de pierres US 2052 et US 2058. Les analyses radiocarbone menées sur l'US 2047 proposent une chronologie large entre les années 1020 et 1160. Datation affinée par l'étude du mobilier céramique qui situe ce premier édifice à l'extrême fin du XI^e siècle, ou plus probablement dans la première moitié du XII^e siècle.

La surface fouillée de ce bâtiment ne représente qu'une faible partie de son étendue potentielle. Aussi, il serait hasardeux de proposer une fonction précise à cet établissement. Néanmoins, la présence de vaisselle de cuisine et de service et celle de déchets alimentaires orienteraient vers un édifice d'accueil de type auberge. Seule une fouille de plus grande ampleur permettrait sans doute d'envisager sa fonction réelle. Sa position en rupture de pente, ses dimensions apparemment importantes et sa puissante architecture laissent penser qu'il s'agissait d'un bâtiment imposant, attaché aux édifices constituant le prieuré de Cassan, potentiellement hors de la clôture. A l'évidence, ce bâtiment se met en place alors que le cimetière est déjà existant depuis déjà plusieurs décennies. Il vient s'implanter en bordure de celui-ci, probablement hors de la zone consacrée. En tout état de cause, la zone funéraire est à son apogée lorsque l'on vient bâtir.

Le bâtiment B :

Lui succède un second bâtiment, qui correspond plutôt à une modification de l'architecture du premier, voir à un changement de destination, plutôt orienté vers une habitation plus modeste que le premier état.

Il mesure 5,2 m de long sur 1,35 m minimum de large. Ses limites s'étendent vers le nord, hors de la zone de fouille. Ses murs sud et est sont des reprises des murs précédents. Le changement notable intervient avec la mise en place d'un mur ouest, fondé sur un merlon de terre (une ancienne cloison intérieure ?) et se joignant l'ancien bâtiment en deux parties.



RD 13 - RECTIFICATION DU VIRAGE DE CASSAN

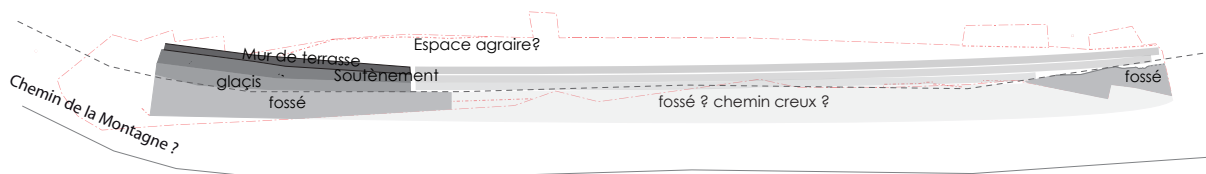
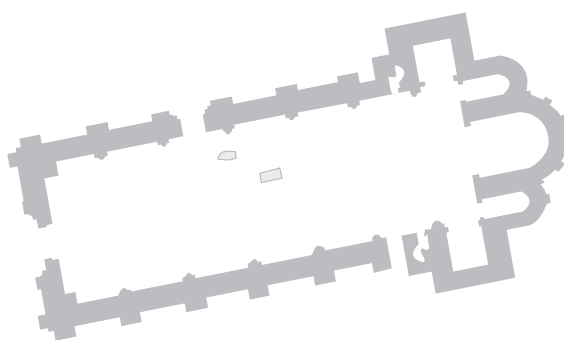
Roujan (34)
Fouille préventive - CCNBT - 2011

Fig.233 : Proposition état des vestiges fin XII^e siècle

(DAO : K. Turrel)



10 mètres



RD 13 - RECTIFICATION DU VIRAGE DE CASSAN

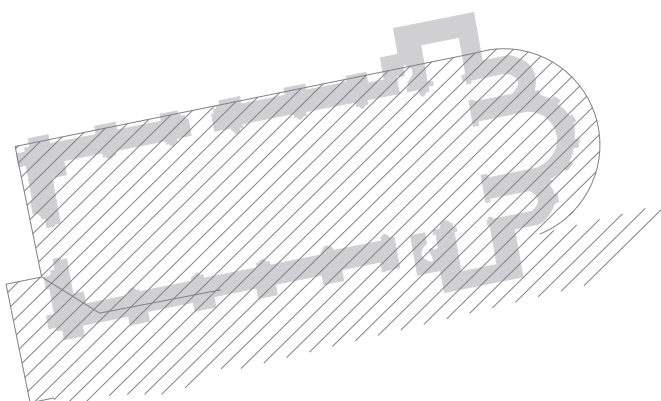
Roujan (34)
Fouille préventive - CCNBT - 2011

Fig.234 : Proposition état des vestiges au XIII^e siècle

(DAO : K. Turrel)



10 mètres



La partie est correspond manifestement à une pièce d'habitation tandis que la partie ouest est un espace extérieur. À l'intérieur du bâtiment B, sur les trois murs observés des traces d'enduits muraux de mortier blanc ont été observées. Ceci marque le niveau de fonctionnement de ce bâtiment. Le niveau de sol US 2029, bien conservé, avec de fortes inclusions de charbons, de nombreux fragments de céramiques posés à plat, des restes de faune, présente dans l'angle sud-ouest une zone charbonneuse et rubéfiée mêlée à un sédiment contenant des blocs de pierres et galets brûlés. Ces résidus domestiques et cette organisation, laissent supposer la présence à proximité (sous la berge nord) d'un possible foyer. Daté par radiocarbone sur des charbons de bois, ce second bâtiment serait occupé durant la seconde moitié du XII^e siècle. C'est ce que confirme les études menées sur la céramique.

Ce sol est scellé par deux couches liées à la destruction de la structure, composées de niveaux de tuiles courbes posées à plat mêlées de pierres, de terre et de fragments de mortier. La position des tuiles illustre bien l'effondrement de la toiture.

À l'extérieur, à l'ouest du MR 2014, est aménagée une petite canalisation CN 2016, installée sur la partie ouest condamnée du mur sud, elle est orientée nord-sud, avec un pendage vers le sud. Elle est composée d'éléments emboîtés en terre cuite, de section carrée avec un conduit demi-circulaire pris dans une maçonnerie. Elle correspond à un caniveau.

La mise en œuvre de la maçonnerie permet de proposer une fourchette chronologique allant de la fin du XI^e siècle au milieu du XIII^e, toutefois, les études complémentaires permettent d'affiner la chronologie sur un large XI^e-XII^e siècle. Ces édifices s'inscrivent sans nul doute dans la vie du prieuré dès ses premières décennies d'installation. Une fouille extensive permettra d'apporter des précisions sur l'architecture interne des bâtiments et ses différentes vocations, mais également de mieux comprendre leur environnement.

Les aménagements XIII^e siècle :

Les vestiges du XIII^e siècle se concentrent majoritairement dans le secteur 2. Ils consistent essentiellement en des aménagements du paysage. Ils ont été repérés au sud des bâtiments A et B et dans leur prolongement est.

Dans le secteur 3, les indices de ces périodes sont un four à chaux (FR 3144) et un fossé (FO 3501).

Un mur de terrasse, des soutènements, une voie de circulation ?

La restructuration du paysage s'observe dans la création d'un puissant mur de terrasse, qui s'appuie contre le mur sud du bâtiment et le prolonge vers l'est de manière légèrement désaxé vers le sud. Il présente deux parements. Le parement sud est caractérisé par de gros blocs profondément ancrés.

Cet aménagement est complété au sud par une série de remblais de nivellement caractérisés par un fort pendage nord-sud et soutenus au sud par des blocs de grand calibre. Ces niveaux sont scellés par des niveaux de cailloutis extrêmement compacts.

Deux structures, SC 2079 et FO 3501, se présentent sous la forme de profond creusement de profil en « U » ou en « escalier ». Leurs comblements sont sensiblement identiques. Une vue d'ensemble depuis le mur de terrasse, suivi de ces remblais, associés à ces fossés évoque une structuration de l'espace en palier. Il est fort probable que nous soyons en présence d'un mur de terrasse puissamment soutenus, dont les aménagements au sud épousent les lignes de courbes naturelles du

terrain afin de permettre le drainage de la dépression au bas des aménagements. Le glacis est alors destiné au maintien de cette terrasse supérieure.

Nous ne pouvons cependant pas exclure que la mise en place des fossés et remblais aient également servi d'espace de circulation. La présence de nombreux tessons posés à plats comme dans l'US 2027 ou l'US 2015, en serait un indice. Il pourrait s'agir éventuellement du tracé initial de l'actuel Chemin de la montagne.

Les céramiques retrouvées dans les comblements des fossés indiquent qu'ils ont été comblés entre le XIII^e et le début du XIV^e siècle.

Le four à chaux :

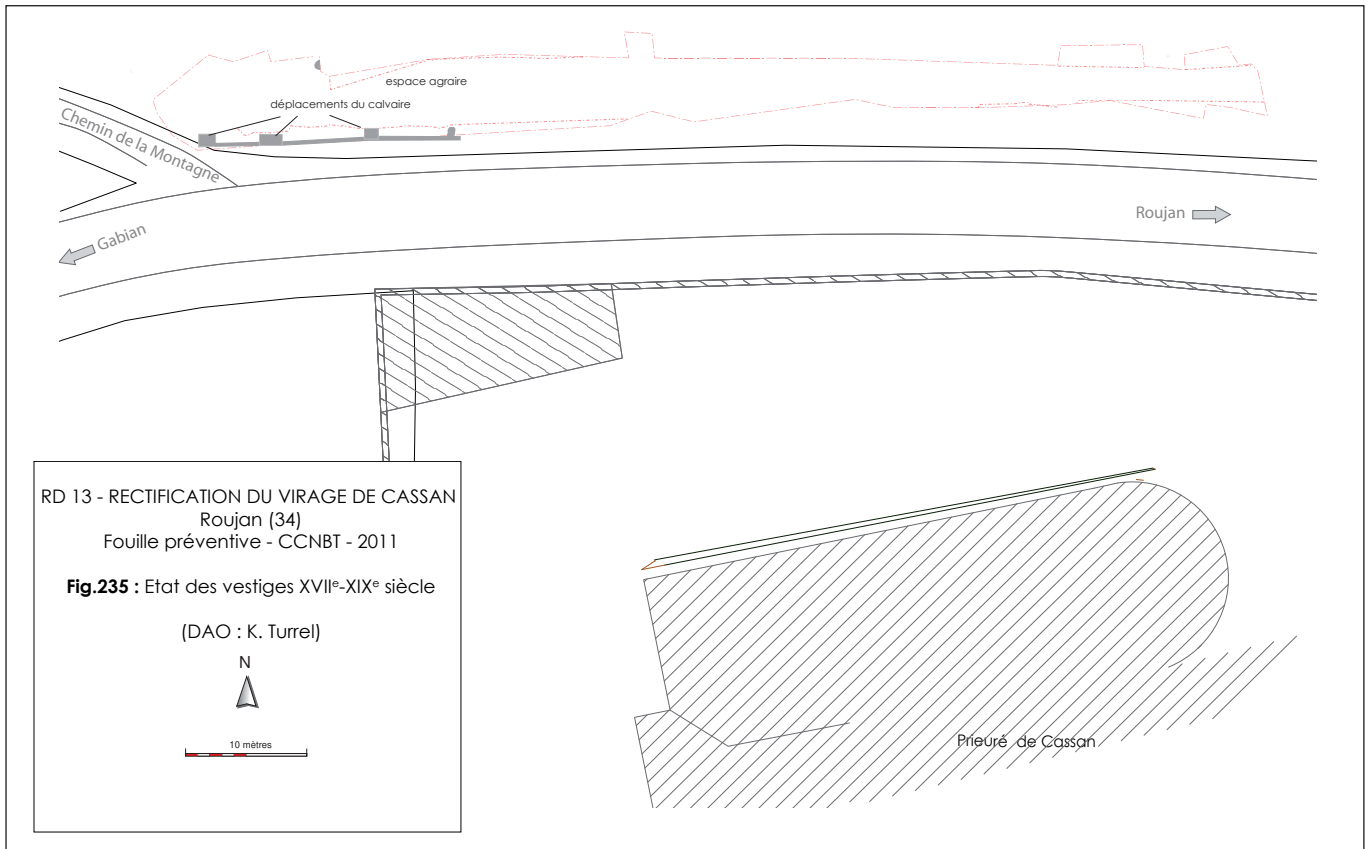
Le four à chaux (FR 3144) se localise au milieu de la zone de fouille, en secteur 3. Il se présente sous la forme d'une cavité circulaire d'environ 5 m de diamètre, et d'une fosse d'accès FS3089 rectangulaire permettant l'alimentation en combustible par une ouverture située au sud. Cette installation s'implante sur le cimetière coupant des sépultures de l'avant dernière phase. Sa situation à flanc de colline rappelle fortement la disposition de nombreux autres fours à chaux.

Parmi les objets datant le scellement du four, un denier de Charles d'Anjou frappé entre 1277 et 1285 permet de donner un *terminus post quem* à la structure. Parallèlement, les analyses radiocarbone datent les charbons de bois des sédiments constituant le comblement entre 1190 et 1260. La structure n'est à l'évidence plus active dès la première moitié du XIII^e siècle.

Le four à chaux illustre une activité artisanale ponctuelle, probablement liée aux travaux réalisés dans ou pour le Prieuré de Cassan.

Les aménagements post-médiévaux :

Les vestiges modernes et contemporains se situent exclusivement dans le secteur 2. Trois structures maçonnées semblables ont été reconnues en limite nord du fossé bordier de l'actuelle route RD 13 (CL 2007, SB 2006 et SB 2073). Il s'agit vraisemblablement des fondations du piédestal du calvaire encore existant, successivement déplacé vers l'ouest. Quelques fosses de plantation modernes ont également été identifiées, confirmant la vocation agricole des parcelles situées au nord du chemin au-delà du Moyen Âge.



Conclusion

L'espace funéraire de Cassan étudié se développe donc du XI^e au XII^e siècle, peut-être même avant. Si les premières sépultures sont éparées, en revanche, elles sont probablement contemporaines du premier édifice cultuel aujourd'hui disparu et ne montrent pas d'organisation particulière. L'accroissement démographique, la réorganisation paroissiale ou plus probablement l'arrivée des chanoines dans l'église paroissiale va bouleverser le cimetière, mais également l'urbanisation du secteur.

En effet, à partir de second quart du XI^e siècle, plus certainement dans la seconde moitié, le cimetière connaît une période d'extension importante. Se dessine alors une organisation nette dans la gestion de l'espace sépulcral. C'est probablement dans les premières décennies du XII^e siècle, à partir des années 1020/1030, que le cimetière connaît une seconde réorganisation. Les aménagements internes précédents sont oubliés et les inhumations sont alors implantées souvent sur des sépultures antérieures.

Parallèlement, un premier bâtiment est construit au bas de la colline Saint-Hilaire, à une cinquantaine de mètres au nord-ouest du portail de l'église priurale. Ce bâtiment apparemment imposant s'implante en limite nord-ouest du cimetière entre le début du XII^e siècle et les années 1130. La mention en 1118 de la construction d'un « *hospitāli* », ajouté au constat de la présence significative de vaisselle de préparation et de service dans le sol de fonctionnement du bâtiment fouillé pourrait lier le bâtiment A à cet établissement d'accueil qu'est l'hostellerie. Néanmoins, sans connaissance extensive de ce bâtiment, nous ne pouvons affirmer sa destination, et il pourrait pourquoi pas?, s'agir du logis des chanoinesses, bâti hors de la clôture du prieuré au XII^e siècle, comme d'un tout autre établissement lié au fonctionnement du prieuré.

Les limites est et ouest du cimetière sont alors étendues au-delà de 63 mètres de la porte dite des morts de la nouvelle priurale, bâtie quelques années plus tôt, et consacrée en 1115. Cette phase de fonctionnement du cimetière perdure au moins jusque dans les années 1160/1170, où il semble à nouveau réorganisé, ce secteur perdant alors sa vocation funéraire. Le grand bâtiment est alors transformé à partir des années 1150/1160 pour être converti en habitation plus modeste.

En effet, dans cette seconde partie du XII^e siècle, la majeure partie du cimetière semble être réformé et le bâtiment effondré. Quelques sépultures paraissent encore être implantées au-delà des années 1160, possiblement jusque dans les années 1210, mais cela reste marginal. Nous sommes dès lors peut-être dans les zones périphériques de l'espace funéraire, réservés à des inhumations particulières ?

Au scellement du cimetière succède immédiatement d'autres installations. Le four à chaux semble abandonné à partir des années 1190, et sert de dépotoir à de possibles autres structures de chauffe jusque dans les années 1280, comme le denier de Charles d'Anjou semble l'attester. Il pourrait avoir été implanté à la fin du XII^e siècle, après la fin du fonctionnement du cimetière puisqu'il vient couper plusieurs sépultures de cette dernière phase d'extension de l'espace sépulcral, mais avant les premières décennies du XIII^e siècle comme les datations radiocarbone de son comblement le montrent. Notons qu'en 1173 de grands travaux sont lancés pour la construction de la léproserie du prieuré. Le four FR 3144 pourrait tout à fait avoir été réalisé opportunément pour cette période d'aménagement du prieuré. Scellé presque aussitôt après avoir servi, il semble donc antérieur aux aménagements en terrasses qui modifient totalement la topographie du secteur à partir du XIII^e siècle et transforme la zone en aire à vocation plutôt agricole.

Le cimetière se retire pour se concentrer probablement au plus près de la priurale, les travaux terminés, de vastes aménagements sont réalisés au nord du prieuré avec l'implantation de mur de terrasse, renforcé d'un puissant glacis fortifiant la pente du terrain naturel, dont les eaux de ruissellement sont drainées à l'aide d'un long et puissant fossé longeant les aménagements ainsi installés. Il n'est pas impossible en outre que ce grand fossé puisse avoir servi de chemin creux, possible ancêtre de l'actuel chemin de la Montagne ?

Quoi qu'il en soit, cet axe de circulation semble prendre place en contre bas de parcelles désormais mises en culture, comme le montrent les quelques fosses de plantation observées. Ce chemin existe au moins à partir de l'époque moderne puisque la carte de Cassini, et les plans postérieurs font état de cette route, l'actuelle RD 13, au nord du prieuré, et se trouve bordé de vignes. Les modifications apportées à cet axe, et son nouveau tracé, déviant du chemin de la Montagne sont marqués par les déplacements successifs du calvaire marquant la jonction des deux axes routiers depuis les XVII^e-XVIII^e siècle jusqu'à nos jours.

La fenêtre ouverte sur le cimetière du prieuré de Cassan, bien que partielle, s'est avérée riche d'enseignement sur les pratiques funéraires, le recrutement et l'organisation de l'espace sépulcral. On regrettera de ne pas connaître la forme et l'extension des structures funéraire et des bâtiments au-delà de l'emprise nord de cette opération de fouille. En effet, sonder les derniers mètres septentrionaux du cimetière répondrait certainement aux questions restées à ce jour sans réponse concernant les possibles aménagements matérialisant les limites de l'espace consacré, mais également les secteurs périphériques, souvent réservés à des catégories spécifiques de la population (enfants, malades, excommuniés ...) ? Quant aux bâtiments, sont-ils les vestiges du bourg priural avorté ? ou de simples édifices liés au fonctionnement du prieuré ?

BIBLIOGRAPHIE

THÉMATIQUE

Bibliographie sur le contexte géographique et géologique. Chapitre 2, partie II.1.

Berger, 1980 : BERGER (G.), FEIST (R.), FREYTET (P.) — *Carte géologique de la France au 1/50000, Pézenas* (n°1015), BRGM, 1980

Gèze, 1979 : GEZE (B.) — *Langue doc méditerranéenne, Montagne Noire*, Guides géologiques régionaux, 1979.

Bibliographie sur les données historiques. Chapitre 2, partie II.2.

Alexandre-Bidon, 1998 : Alexandre-Bidon (D.) — *La mort au Moyen Âge (XIIIe-XVIe siècle)*, Paris, Hachette (à la vie quotidienne), 1998.

Alzieu, ? : ALZIEU (G.) — Quand deux seigneurs féodaux signent un accord sur la circulation des marchandises, dans *Bulletin de la Société Archéologique et Historique des Hauts Cantons de l'Hérault*, p. 63-74.

Bathès, 1987 : BARTHES (H.) — *La véritable histoire du chameau de Béziers*, dactylographié, 1987, 36 p.

Bathès, 1988 : BARTHES (H.) — *Les documents nécrologiques du diocèse de Béziers. Nécrologes et obituaires du XI^e au XVII^e siècles. Priuré de Sainte-Marie de Cassan. Chapitre Saint-Nazaire et Saint-Celse de l'église cathédrale de Béziers. Chapitre Saint-Aphrodise de Béziers*, Saint-Geniès-de-Fontédit, 1988.

Bathès, 2000 : BARTHES (H.) — *Les Caritats, le Camel, et la Galère*, dactylographié, 2000, 134 p.

Bathès et alii, en cours : BARTHES (H.), SOTOS (S.) — *Documents inédits sur l'histoire du Biterrois*, en cours.

Bismuth et alii, 1986 : BISMUTH (T.), ESCALON (G.), VIDAL (L.) — *Eglise priurale de Sainte Marie de Cassan, commune de Roujan (Hérault), Rapport de fouille de sauvetage urgent*, dactylographié, 1986, 16 pages et planches.

Bonami, 1974 : BONAMI (Ch.) — Guillaume de Rocozeles, évêque de Béziers (1198-1205), dans *Bulletin de la Société Archéologique de Béziers*, 5^e série, vol. X, 1974, p. 16-17.

Bonami, 1976 : BONAMI (Ch.) — Des Rocozeles aux Rosset-de-Rocozeles-de-Fleury en passant par les Fleury. Leurs rapports avec l'Eglise de Lodève (XII^e - XVIII^e siècles), dans *Etudes sur Pézenas et sa région*, 1975, n°4, p. 29-46.

Bonnet, 1946 : BONNET (E.) — *Carte archéologique de la Gaule romaine (FOR, X, Hérault)*, éd. PUF, Paris, 1946, p. 47, n° 129.

Bousquet, 1972 : BOUSQUET (J.) — La dédicace ou consécration des églises et ses rapports avec leur construction - L'exemple d'Oliba, dans *Les cahiers de Saint-Michel de Cuxa*, 1972, vol. 3.

Carou, 1865 : CAROU (M.) — dans *Bulletin de la Société Archéologique de Béziers*, 2^{ème} série tome III, 1865.

Cazes, 1978 : CAZES (D.) — Le gisant de Guillaume Durand-le-Jeune, évêque de Mende, au Musée des Augustins, dans *Mémoires de l'Art des Pays d'Oc*, mars-avril 1978, n° 17.

Clavel-Lévêque, 1970 : CLAVEL-LEVEQUE (M.) — *Béziers et son territoire dans l'Antiquité*, Besançon, Les Belles Lettres, Thèse, Les Lettres, Paris, 1969, 1970, 644 p.

Clément et alii, 2000 : CLEMENT (P.-A.), PEYRE (A.) — *La Voie Domitienne. De la Via Domitia aux routes de l'an 2000*, Presses du Langue doc / Max Chaleil Editeur, 1992.

Clément, 1994 : CLEMENT (P.-A.) — *Les chemins à travers les âges en Cévennes et Bas-Langue doc*, Presses du Langue doc, 1994, 379 p.

De Cilly, 1884 : DE CILLY (N.) — *Mémoire pour servir à la vie de saint Guiraud, second prieur de Cassan et évêque de Béziers*, manuscrit du début du XVIII^e siècle, éd. abbé Soupaiac, archiviste diocésain, 1884, sur l'ordre de Mgr. de Cabrières.

Duhamel-Amado, 1976 : DUHAMEL-AMADO (Cl.) — La seigneurie des mines en pays de Béziers et en Razès. Analyse de trois documents de la seconde moitié du XI^e siècle, dans *Mines et mineur en Languedoc-Roussillon et régions voisines de l'Antiquité à nos jours*, Actes du XLIX^e Congrès de la Fédération historique du Languedoc méditerranéen et du Roussillon, Alès (22/23 mai 1976), p. 125-144.

Duhamel-Amado, 2007a : DUHAMEL-AMADO (Cl.) — *Genèse des lignages méridionaux, t. I, L'aristocratie languedocienne du X^e au XI^e siècle*, Toulouse, 2007.

Duhamel-Amado, 2007b : DUHAMEL-AMADO (Cl.) — *Genèse des lignages méridionaux, t. II, Portraits de famille*, Toulouse, 2007.

Gourdioula, 1995 : GOURDIOLE (R.) — Chemins antiques des Hauts cantons, dans *Bulletin de la Société Archéologique et Historique des Hauts Cantons de l'Hérault*, n° 18, 1995, p. 19-30.

Lorcin, 1993 : LORCIN (M.-T.) — Le testament et Choisir un lieu de sépulture dans Danièle Alexandre-Bidon et Cécile Theffort (dir.), *À réveiller les morts. La Mort au quotidien dans l'Occident médiéval*, Lyon, Presses Universitaires de Lyon, 1993, p. 143-156 et 245-252.

Magnou-Nortier, 1988 : MAGNOU-NORTIER (E.) — Formes féminines de vie consacrée dans les pays du Midi jusqu'au début du XII^e siècle dans *La femme dans la vie religieuse du Languedoc - Cahiers de Fanjeaux*, 23, 1988, p. 193-216.

Maurice, 2004 : MAURICE (P.) — *Fasti Ecclesiae Gallicanae, volume 8, Diocèse de Mende*, Tübingen, 2004, n° 129, p. 87-96.

Noguiet, 1886 : NOGUIET — Les vicomtes de Béziers, dans *Bull. de la société archéologique de Béziers*, 2^eme série, t. XIII, 1886.

Pericard-Mea, 2000 : PERICARD-MEA (D.), *Compostelle et cultes de saint Jacques au Moyen Âge*, 2000.

Peytavie, 2007 : PEYTAVIE (C.) — L'archevêque Pierre Amiel. L'homme qui mit fin à l'Eglise cathare du Razès, dans *Histoire du catharisme*, janvier-mars 2007, n° 2, p. 16-17.

Raynauld, 2001 : RAYNAUD (Cl.), BOURIN (M.), LE BLEVEC (D.) et SCHNEIDER (L.) — Le littoral languedocien au Moyen Âge, dans *Castrum 7. Zones côtières littorales dans le monde méditerranéen au Moyen Âge : défense, peuplement, mise en valeur*, Actes du colloque international organisé par l'Ecole française de Rome et la Casa de Velazquez, Rome, 23-26 octobre 1996, Rome-Madrid, 2001, p. 345-423.

Rivière et alii, 2005 : RIVIERE (J.-C.), RONDINET (M.) ET SOTOS (S.) — Une fresque romane inédite dans l'ancien prieuré de Cassan à Roujan (Hérault), dans *Archéologie en Languedoc*, n° 29 (2005), p. 191-194.

Rondinet, 2002 : RONDINET (M.) — *Le prieuré de Cassan*, Montpellier, éd. de L'Espérou / Les Presses du Languedoc, 2002.

Ségui, ? : SEGUI (E.) — *Une petite place protestante pendant les guerres de religion (1562-1629) - Faugères en Biterrois*, p. 19.

Sigal, 1974 : SIGAL (P.-A.) — *Les marcheurs de Dieu, pèlerinage et pèlerins au Moyen Âge*, 1974.

Sigal, 1985 : SIGAL (P.-A.) — Les différents types de pèlerinage, dans *Santiago de Compostela. 1000 ans de pèlerinage européen*, 1985.

Sigal, 1986 : SIGAL (P.-A.) — *L'homme et le miracle*, éd. du Cerf, Paris, 1986.

Sotos, 1990 : SOTOS (S.) — *Le Prieuré Sainte-Marie de Cassan : origines, fondation, saint Guiraud, second prieur devenu évêque de Béziers, coutumes et cartulaire factice*. Mémoire de maîtrise d'Histoire médiévale, Université Paul-Valéry, Montpellier III, 1990, dactylographié, 270 p.

Sotos, à paraître : SOTOS (S.) — *Cartulaire et chartes du Prieuré Sainte-Marie de Cassan (1080-1400)*, essai de reconstitution du cartulaire disparu complété par des chartes issues du chartier de Cassan, à paraître.

Sotos, en cours a : SOTOS (S.) — *Le Prieuré de Cassan et les pèlerins et Croisés de Terre Sainte*, en cours.

Sotos, en cours b : SOTOS (S.) — *Les premiers châtelains de Cassan (1790-1838)*, en cours.

Sotos, en cours c : SOTOS (S.) — *La nécropole de Sainte-Marie de Cassan, des origines à 1792*, en cours.

Sotos, en cours d : SOTOS (S.) — *Consuetudines Cassanensis* – Essai de reconstitution et étude du Coutumier du Prieuré de Cassan, en cours.

Sotos, en cours e : SOTOS (S.) — *La route de la Montagne. Histoire d'un grand axe de communication entre Baset Haut Langue doc (Chemin de Faugères, médiéval, modernisé en Grand chemin de l'Albigeois, puis Route n° 7 d'Agde à Castres)*, en cours.

Tarrou, 2006 : TARROU (L.) – *Abbaye de Cassan à Roujan (Hérault), Rapport final d'opération de diagnostic archéologique*, INRAP, mars 2006, 36 pages.

Vidal, 1951 : VIDAL (H.) — *Episcopatus et pouvoir épiscopal à Béziers à la veille de la Croisade albigeoise : 1152-1209*, Thèse de droit, Montpellier, 1951.

Bibliographie sur le contexte archéologique. Chapitre 2, partie II3.

Bismuth et alli, 1986 : Bismuth (T), Escalon (G.) et Vidal (L.) – *Eglise prieurale de Sainte Marie de Cassan, commune de Roujan (Hérault), Rapport de fouille de sauvetage urgent*, 1986, 16 pages et planches, dactylographié.

Sotos, 1990 : SOTOS (S.) — *Le Prieuré Sainte-Marie de Cassan : origines, fondation, saint Guiraud, second prieur devenu évêque de Béziers, coutumes et cartulaire factice*. Mémoire de maîtrise d'Histoire médiévale, Université Paul-Valéry, Montpellier III, 1990, dactylographié, 270 p.

Tarrou, 2006 : TARROU (L.) – *Abbaye de Cassan à Roujan (Hérault), Rapport final d'opération de diagnostic archéologique*, INRAP, mars 2006, 36 pages.

Tarrou, 2008 : TARROU (L.) – *Abbaye de Cassan II à Roujan (Hérault), Rapport final d'opération de diagnostic archéologique*, INRAP, mars 2008, 57 pages.

Vidal et alli, 2002 : VIDAL (L), COLIN (M.G.), SCHNEIDER (L.) — Saint-Jean – Roujan (Hérault), dans *Les agglomérations gallo-romaines en Langue doc - Roussillon*, tome 1, sous la direction de Jean-Luc Fiches, Collection MAM, n°13, éd. CNRS, 2002, p. 254-259.

Vidal et alli, 2007 : VIDAL (L), COLIN (M.G.), SCHNEIDER (L), avec la participation de Martine SCHWALLER (M.) — Roujan-Medilinum (?) de l'Antiquité au Moyen Âge. De la fouille du quartier des sanctuaires à l'identification d'une nouvelle agglomération de la cité de Béziers, dans la *Revue Archéologique de Narbonnaise*, n°40, 2007, p. 117 à 193.

Vidal et alli, 2010 : VIDAL (L.) — *Rectification du virage de Cassan RD 13, Hérault, Roujan, Cassan*, INRAP Médiémanée, février 2010, 52 p.

Bibliographie sur le cimetière. Chapitre 3, partie I

Alexandre-Bidon, 1993 : ALEXANDRE-BIDON (D.) – Le corps et son linceul, dans ALEXANDRE-BIDON D., TREFFORT C. (dir.), *A réveiller les morts : la mort au quotidien dans l'Occident médiéval*, Lyon, Presses universitaires de Lyon, 1993, p. 183-206.

Bello, 2002 : BELLO (S.), SIGNOII (M.), RABINO MASSA (E.) et DUTOUR (O.) – Les processus de conservation différentielle du squelette des individus immatures. Implications sur les reconstitutions paléo-démographiques, dans *Bulletins et Mémoires de la Société d'Anthropologie de Paris*, n.s., t. 14, 3-4, 2002, pp. 245-262.

Bismuth T et alii, 1986 : BISMUTH (T.), ESCALON (G.) ET VIDAL (L.) – *Eglise prieurale de Sainte Marie de Cassan, commune de Roujan (Hérault), Rapport de fouille de sauvetage urgent*, 1986, 16 pages et planches, dactylographié.

Blaizot, 2008 : BLAZOT (F.) – Réflexions sur la typologie des tombes à inhumation : restitution des dispositifs et interprétations chronoculturelles, dans *Revue archéologie médiévale*, n° 38, 2008, pp. 1-30.

Bonnabel, 1996 : BONNABEL (L.) – Au-delà du squelette, le cadavre : quelques remarques d'ordre taphonomique utilisées pour la reconnaissance des enveloppes souples, dans Collectif : *Rencontre autour du linceul : compte rendu de la journée d'étude organisée pour le GAAFF et le Service régional de l'archéologie de Haute-Normandie (Paris, le 5 avril 1996)*. Bulletin de liaison du Groupe d'Anthropologie Funéraire en Ile-de-France, numéro spécial, 1996, pp. 31-34.

Bonnabel, 1998 : BONNABEL (L.) – À propos de sépultures en contenant périssable à parois rigides sans indices primaires (planches, clous,...), dans Collectif : *Rencontre autour du cercueil : Compte Rendu de la journée d'étude organisée pour le GAAFF et le Service régional de l'archéologie de Haute-Normandie (Paris, le 28 janvier 1997)*. Bulletin de liaison du Groupe d'Anthropologie et d'Archéologie Funéraire en Ile-de-France, numéro spécial n°2, 1998, p. 73-78.

Boulestin et alii, 2005 : BOULESTIN (B.) et DUDAY (H.) – Ethnologie et archéologie de la mort : de l'illusion des références à l'emploi d'un vocabulaire, dans MORDANT C.; DEPIERRE G. (dir.), *Les pratiques funéraires à l'âge du Bronze en France*. Actes de la table ronde de Sens-en-Bourgogne (Yonne), 10-12 juin 1998, Paris : édition du CTHS, 2005, pp. 17-30.

Brauer, 1988 : BRÄUER (G.) – Ostéométrie, ans R. KNUSSMAN (Eds.), *Anthropologie. Handbuch der vergleichenden Biologie des Menschen*, 4. Auflage des *Lehrbuchs der Anthropologie begründet von R. Martin. Band I. Wesen und Methoden der Anthropologie*. Stuttgart : Gustav Fischer Verlag, 1988, p. 160-23.

Bruzek, 2002 : BRUZEK (J.) – A Method for Visual Determination of Sex, Using the Human Hip Bone, dans *American Journal of Physical Anthropology*, 117, 2002, p. 157-168.

Bruzek et alii, 2005a : BRUZEK (J.) et MURAIL (P.) – Methodology and Reliability of Sex Determination from the Skeleton, dans SCHMITT A., CUNHA E., PINHEIRO J. – *Forensic Anthropology and Medicine*. Human Press Inc., Totowa, N.J., 2005, p. 225-242.

Bruzek et alii, 2005b : BRUZEK (J.), SCHMITT (A.), MURAIL (P.) – Identification biologique individuelle en paléanthropologie. Détermination du sexe et estimation de l'âge au décès à partir du squelette, dans DUTOUR (O.), HUBLIN (J.-J.), VANDERMEERSCH B. (2005) – *Objects et Méthodes en Paléanthropologie*. CTHS, Paris, 2005, p. 217-247.

Castex, 1994 : CASIEX (D.) – *Mortalité, morbidité et gestion de l'espace funéraire au cours du Haut Moyen Âge*. Université de Bordeaux 1: Thèse de Doctorat, 1994, 329 p.

Cleuvenot et alii, 1993 : CLEUVENOT (E.) et HOUËT (F.) – Proposition de nouvelles équations d'estimation de stature applicables pour un sexe indéterminé et basées sur les échantillons de Trotter et Gleaser, dans *Bulletins et Mémoires de la Société d'Anthropologie de Paris*, 5 (1-2), 1993, p. 245-255.

Colardelle, 1996 : COLARDELLE (M.) – Terminologie descriptive des sépultures antiques et médiévales, dans GALINIE (H.) et ZADORA-RIO (E.) (Eds.), *Archéologie du cimetière chrétien*, Actes du 2ème colloque A.R.C.H.E.A. à Orléans (29 septembre-1er octobre 1994). Tours, G.D.R. 94 du C.N.R.S., 1996, pp. 305-310.

Courtaud, 1996 : COURTAUD (P.) - Anthropologie de sauvetage : vers une optimisation des méthodes d'enregistrement. Présentation d'une fiche anthropologique, dans *Bulletins et Mémoires de la Société d'Anthropologie de Paris*, 8 (3-4), 1996, pp. 157-167.

Cox et alii, 2000 : COX (M.) et MAYS (S.) – *Human Osteology in Archaeology and Forensic Science*. Londres, Greenwich Medical Media, 2000, 300 p.

Crubezy et alii, 1990a : CRUBEZY (E.) et SELIER (P.) – Caractères discrets et organisation des ensembles sépulcraux, dans *Bulletins et Mémoires de la Société d'Anthropologie de Paris*, 2 (3-4), 1990, pp. 171-178.

Crubezy et alii, 1990b : CRUBEZY (E.), DUDAY (H.), SELIER (P.), TILLIER (A.M.) – Paléanthropologie et archéologie de la mort : un dialogue vivant, dans *Bulletins et Mémoires de la Société d'Anthropologie de Paris*, 2 (3,4), 1990, pp. 5-12.

Crubezy, 2007 : CRUBEZY (E.) – L'étude des sépultures, ou du monde des morts au monde des vivants : anthropobiologie, archéologie funéraire et anthropologie de terrain. Dans CRUBEZY E et al (dir) : *archéologie funéraire*, Paris : Errance, coll. Archéologiques, 2007, pp. 8-60.

Duday, 1978 : DUDAY (H.) – Archéologie funéraire et anthropologie : application des relevés et de l'étude ostéologiques à l'interprétation de quelques sépultures pré et protohistoriques du Midi de la France. Dans *Cahiers d'anthropologie*, n°1, CNRS, 1978, pp. 55-101.

Duday, 1981 : DUDAY (H.) – La place de l'anthropologie dans l'étude des sépultures anciennes, dans *Cahiers d'Anthropologie*, n° 1, CNRS, 1981, pp. 27-42.

Duday et alii, 1990 : DUDAY (H.), COURTAUD (P.), CRUBEZY (E.), SELIER (P.), TILLIER (A.M.) – L'anthropologie de terrain : reconnaissance et interprétation des gestes funéraires, dans *Bulletins et Mémoires de la Société d'Anthropologie de Paris*, t. 2, 3-4, 1990, pp. 29-50.

Duday, 1990 : DUDAY (H.) – Observations ostéologiques et décomposition du cadavre : sépulture colmatée ou en espace vide, dans *Revue Archéologique du Centre de la France*, tome 29, fascicule 2, 1990, pp. 193-196.

Duday et alii, 1991 : DUDAY (H.) SELIER (P.) – L'archéologie des gestes funéraires et la taphonomie, dans *Les Nouvelles de l'Archéologie*, 40, 1991, pp. 12-14.

Duday, 1995 : DUDAY (H.)– Anthropologie de terrain, Archéologie de la Mort. Dans CROS (J.P.), LARGE (J.M.) (éds), *La Mort, Passé, Présent, conditionnel*. Actes du colloque de La Roche-sur-Yon, juin 1994, Groupe Vendéen d'Etudes Préhistoriques, La Roche-sur-Yon, 1995, pp. 33-56.

Duday, 2005 : DUDAY (H.) – L'archéothanatologie ou l'archéologie de la mort, dans DUTOUR (O.), HUBLIN (J.-J.), VANDERMEERSCH (B.), *Objets et Méthodes en Paléanthropologie*, Comité des Travaux Historiques et Scientifiques, Paris, 2005, pp. 153-216.

Dutour, 2005 : DUTOUR (O.), ARDAGNA (Y.) – La paléopathologie, dans DUTOUR (O.), HUBLIN (J.-J.), VANDERMEERSCH (B.), *Objets et Méthodes en Paléanthropologie*, Comité des Travaux Historiques et Scientifiques, Paris, 2005, pp. 315-341.

Ferembach et alii, 1979 : FEREMBACH (D.), SCHWIDEITZKY (I.), SILOUKAL (M.) – Recommandations pour déterminer l'âge et le sexe sur le squelette, dans *Bulletins et Mémoires de la Société d'Anthropologie de Paris*, série XIII, 6, 1979, pp. 7-45.

Forest, 2006 : FOREST (V.) – La coquille Saint-Jacques de la sépulture SP2465. Dans Vidal L et al, *Rapport intermédiaire de fouille programmée triennale, 2006-2008 : l'occupation médiévale du camp de César à Laudun-Lardoise, la chapelle Saint-Jean de Tdon (alias Saint-Jean de Rousigues)*. Ministère de la culture —ville de Laudun-Lardoise INRAP, association VIA, UMR-CNRS/faculté de médecine de Marseille, 2006, pp-38-39.

Gallien et alii, 1996 : GALLIEN (V.) ETIANGLOIS (J.-Y.) — Exemple d'une gestion de cimetière au Moyen Age : le cimetière de la basilique de Saint Denis (Seine-Saint-Denis), dans *Bulletins et Mémoires de la Société d'Anthropologie de Paris*, tome 8, 1996, pp. 397-412.

Ganotel et alii, 1997 : GARNO TEL (A.) ; FABRE (V.) – La place de l'enfant médiéval dans l'espace des morts. Apport des fouilles du Lunellois. Dans BUC HET L (dir), *L'enfant, son corps, son histoire*. Actes des Septième Journées Anthropologiques de Valbonne, 1-3 juin 1994, APDCA, Sophia Antipolis, 1997, pp 9-24.

Guy et alii, 1997 : GUY (H.), MASSET (C.), BAUD (C.A.) - Infant taphonomy, dans *International Journal of Osteoarchaeology*, n° 7, 1997, pp. 221-229.

Hélas, 1998 : HELAS (J.-C.) – Cimetières et rites funéraires en Languedoc : l'apport de l'archéologie, dans *La mort et l'au-delà en France méridionale (XII^e-XV^e siècle)*, Cahiers de Fanjeaux, n°33, ouvrage publié avec le CNRS, la préfecture et la DRAC du Languedoc-Roussillon, éditions Privat, Fanjeaux, 1998, pp 283-318.

Leclerc, 1990 : LECIERC (J.) – La notion de sépulture, dans *Bulletin et Mémoire de la Société d'Anthropologie de Paris*, t. 2, 3-4, 1990, pp.13-18.

Ledermann, 1969 : LEDERMANN (S.) – *Nouvelles tables-types des mortalité*, Institut National Etudes démographiques, Travaux et Documents, Cahier n°53, Paris : Presses Universitaires de France, 1969, 260 p.

Le mort, 1983 : LEMORT (F.) – Méthode d'étude des sépultures, dans *Archæologia*, n°179, 1983, pp. 59-64.

Lovejoy et alii, 1985 : LOVEJOY (C.O.), MEINDL (R.S.), PRYSBECK (TR.), MENSFORTH (R.P.) – Chronological metamorphosis of the auricular surface of the ilium : a new method for the determination of adult skeletal age at death, dans *American Journal of Physical Anthropology*, 68,1985, pp. 15-28.

Masset, 1986 : MASSET (.) – Le recrutement d'un ensemble funéraire, dans DUDAY H., MASSET C., *Anthropologie physique et Archéologie. Méthodes d'étude des sépultures*. Actes du colloque de Toulouse, 4-6 novembre 1982, Paris : Ed. du CNRS, 1986, pp. 111-134.

Murail et alii, 1999 : MURAIL (P.), BRUZEK (J.), BRAGA (J.) – A New Approach to Sexual Diagnosis in Past Populations. Practical Adjustments from Van Vark's Procedure, dans *International Journal of Osteoarchaeology*, 9, 1999, pp. 39-53.

Murail et alii, 2005 : MURAIL (P.), BRUZEK (J.), HOUËT (F.), CUNHA (E.) – DSP: a tool for probabilistic sex diagnosis using worldwide variability in hip-bone measurements, dans *Bulletins et Mémoires de la Société d'Anthropologie de Paris*, 17 (3-4), 2005, pp. 167-176.

Palfi, 1997 : PÀLFI (G.) – Maladies dans l'Antiquité et au Moyen Age. Paléopathologie comparée des anciens Gallo-Romains et Hongrois, dans *Bulletins et Mémoires de la Société d'Anthropologie de Paris*, 9, 1-2, 1997, 205 p.

Pericard-Mea, 2000 : PERICARD-MEA (D.) – *Compostelle et cultes de saint Jacques au Moyen Age*. Paris : Presses Universitaires de France, 2000, 385 p.

Poplin, 1976 : POPLIN (F.) – A propos du nombre de restes et du nombre d'individus dans les échantillons d'ossements, dans *Cahier du Centre de Recherches Préhistoriques*, 5, 1976, pp. 61-74.

Portat et alii, 2011 : PORTAT (E.) et alii – Les comportements funéraires chrétiens autour de la mortalité foetale et périnatale. Deux exemples récents (X^e-XVIII^e) pour une lecture archéo-anthropologique du phénomène de répit, dans Castex D. et al (dir.), *Le regroupement des morts. Genèse et diversité archéologique*. *Thanat'Os 1*, Ausonius Editions. Maisons des Sciences de l'Homme d'Aquitaine, Bordeaux, 2011, pp. 2341-248.

Scheuer, 2000 : SCHEUER (L.), BLACK (S.) – Development and ageing of the juvenile skeleton, dans COX (M.), and MAYS (S.) (Eds.), *Human Osteology in Archaeology and Forensic Science*, London, Greenwich Medical Media, 2000, pp. 9-22.

Schneider, 2010 : SCHNEIDER (L.) - Dossier spécial : Archéologie des églises et des cimetières ruraux, les apports récents de la documentation languedocienne, dans *Archéologie du Midi Médieval*, t. 28, 2010, p. 131 à 247.

Schmitt, 2002 : SCHMITT (A.) – Estimation de l'âge au décès des adultes à partir du squelette : des raisons d'espérer, dans *Bulletins et mémoires de la Société d'Anthropologie de Paris*, 14, 1-2, 2002, pp. 51-73.

Schmitt, 2005 : SCHMITT (A.) – Une nouvelle méthode pour estimer l'âge au décès des adultes à partir de la surface sacro-pelvienne iliaque, dans *Bulletins et Mémoires de la Société d'Anthropologie de Paris*, 17, 2005, 1-2.

Simon, 1990 : SIMON (CH.) – Quelques réflexions sur la paléodémographie, dans *Bulletins et Mémoires de la Société d'Anthropologie de Paris*, 2 n.s (3-4), 1990, pp. 123-132.

Tarrou, 2006 : TARROU (L.) – *Abbaye de Cassan à Roujan (Hérault), Rapport final d'opération de diagnostic archéologique*, INRAP, mars 2006, 36 pages.

Tarrou, 2008 : TARROU (L.) – *Abbaye de Cassan II à Roujan (Hérault), Rapport final d'opération de diagnostic archéologique*, INRAP, mars 2008, 57 pages.

Trotter et alii, 1952 : TROTIER (M.) ; GLEESER (G.C.) – Estimation of stature from long bones of American Whites and Negroes, dans *American Journal of Physical Anthropology*, 10, 1952, pp. 463-514.

Vidal et alii, 2010 : VIDAL (L.) — *Rectification du virage de Cassan RD 13, Hérault, Roujan, Cassan*, INRAP Méditerranée, février 2010, 52 p.

Villena et alii, 1996 : VILENA-MOTA (N.), DUDAY (H.) et HOUËT (F.) – De la fiabilité des liaisons ostéologiques, dans *Bulletin et Mémoires de la Société d'Anthropologie de Paris*, n.s., 8 (3-4), 1996, pp. 373-384.

Vilote, 2006 : VILLOTIE (S.) - Connaissances médicales actuelles, cotation des enthéropathies : nouvelles méthode, dans *Bulletin et Mémoires de la Société d'Anthropologie de Paris*, 18 (1-2), 2006, pp. 65-85.

Bibliographie sur la construction d'un bâtiment Chapitre 3, partie II

Bernadi, 2011 : BERNADI (Ph.) — *Bâtir au Moyen Âge*, CNRS éditions, Paris, 2011, 335 p.

Büttner et alii, 2007 : BÜTTNER (S.) ET PRIGENT (D.) — *Archéologie des liants de maçonnerie : entre traités et réalité*, in *L'Europe en mouvement : Medieval Europe Paris 2007 / Congrès international de l'archéologie médiévale et post-médiévale* (4; 2007; Paris)

Chapelot, à paraître : CHAPELOT J. — *Les tuyaux de terre cuite des adductions médiévales : typologie et modes d'utilisation à propos de quelques exemples d'Ile-de-France*, à paraître

Coutelas, 2009 : COUELIAS (A.) dir. — *Mortier de chaux*, Éditions Errance, Paris, 2009, 159 p.

Laubenheimer, 1990 : LAUBENHEIMER (F.) — *Salles d'Aude, un complexe de potiers gallo-romain : le quartier artisanal*, Document d'archéologie Française, Éditions de la maison des sciences de l'homme, Paris, 1990, p.104

Bibliographie sur les fours à chaux. Chapitre 3, partie III.2.

Adam, Varène 1985 : ADAM (J.-P.), VARENE (P.). – Fours à chaux artisanaux dans le bassin méditerranéen. *Histoire des techniques et sources documentaires, méthodes d'approche et expérimentation en région méditerranéenne*, Cahier n° 7, actes du colloque du G.I.S., Aix-en-Provence, 21-23 octobre 1982. Aix-en-Provence, Publications de l'université de Provence, 1985, 87-100.

Bessac 1981 : BESSAC (J.-Cl.). - *Peyrière de Martin. Campagne de fouille 1981*. Rapport de fouille programmée inédit, Direction des Antiquités Languedoc-Roussillon, 1981, 15 p.

Bessac 1986 : BESSAC (J.-Cl.). - *Camères antiques du bois des Lens (Gard)*. Inventaire préliminaire, dans *Revue archéologique de Narbonnaise* 19, 1986, 159-182

Bessac 1996 : BESSAC (J.-Cl.). - La pierre en Gaule narbonnaise et les carrières du bois des Lens (Nîmes). Histoire, archéologie, et ethnographie et techniques, dans *Journal of roman archaeology, supplementary series* 16, 1996, 319 p.

Brochier, Livache 2003 : BROCHIER (J.-E.), LIVACHE (M.). - *Abri de la Fanfarline (Orgon, Bouche-s-du-Rhône). Campagne de fouille d'août-septembre 2003*, rapport de fouille, 2003, 19 p., 54 fig.

Brun, Bonéani 1999 : BRUN (J.-P.), BOREANI (M.) a lii - *Carte archéologique de la Gaule. Le Var 83/1*. Paris, Académie des Inscriptions et Belles-Lettres, 1999, 488 p.

Compan, Roue et alii, 2009 : COMPAN (E.), ROURE (R. dir.), SCRINZI (M.), VASCHALDE (Chr.), REY (T) a lii - *Sondages archéologiques et prospections géophysiques. Espeyran, Saint-Gilles-du-Gard*. Rapport d'opérations inédit, 2009, 109 p.

Coutelas, 2009 : COUELIAS (A.) dir. - *Mortier de chaux*, Editions Errance, Paris, 2009, 159 p.

Devlers 1999 : DEVILLERS (B.). - *Les formations sédimentaires et les indicateurs climato-anthropiques dans l'anse des Laurons*. Mémoire de maîtrise de Géographie dactylographié (PROVANSAL (M.) dir.), Université de Provence, 1999, 94 p.

Duny et al 2011 : DUNY (A.), BROCHIER (J.-L.), GIRAUD (Y.). - *Site du Razal, Vallon Pont d'Arc, Projet d'Espace de Réstitution de la Grotte Chauvet (Ardèche, Rhône-s-Alpes)*, Rapport de Diagnostic, Cellule archéologique du Conseil Général de l'Ardèche, 2011, 188 p.

Fourcroy de Ramecourt, 1766 : FOURCROY DE RAMECOURT (Ch.-R.). - *Art du chaufournier. Descriptions des arts et métiers faits et approuvés par MM. de l'Académie des sciences*, Paris, Desaint et Saillant, 1766, 74 p., XV pl., 52 fig. : fours de Lorraine et d'Alsace.

Mercier 2011 : MERCIER (J.) dir. - *Auxerre. Yonne, Bourgogne. Place des Véens, DFS Fouille préventive*, SRA Bourgogne-Centre d'études médiévales d'Auxerre-Archéodunum SAS, 2011, 2 vol., 307-102 p.

Peyre 1993 : PEYRE (G.). - Étude d'un four à chaux artisanal : Les Résines, dans *Vivre en Rouergue. Cahiers d'archéologie aveyronnaise* 7, 1993, 184-188

Saumade 1991 : SAUMADE (H.). - La fabrication de la chaux dans le sud-est de l'Ardèche avant l'ère industrielle. *Revue du Vivarais* XCV-2, avril-juin 1991, 101-114

Suméra, Veyrat 1997 : SUMERA (Fr.), VEYRAT (E.). - Les fours à chaux gallo-romains de "Brétinoust", commune de Sivry-Courtry (Seine-et-Marne). *Revue archéologique du centre de la France* 36, 1997, 99-130.

Thiriot, 2005-2006 : THIRIOT (J.) - Les fours à chaux à deux foyers superposés du XIII^e siècle de Saint-Blaise-de-Bauzon à Bollène (Vaucluse) : une autre façon de cuire la pierre, dans *Archéologie du Midi Médiéval*, Tome 23,24, 2005-2006, p. 247-263.

Vaschalde, 2005 : VASCHALDE (C.). La fabrication de la chaux en France méditerranéenne au Moyen Age : introduction à l'étude d'un artisanat, *Cultures, Economie, Sociétés et Environnement du début de la Préhistoire au Moyen-Age : travaux en cours*, Actes de la seconde table ronde des jeunes chercheurs en archéologie de la MMSH, Aix-en-Provence, 11 mai 2007, A. Coudenneau et T. Lachenal (dir.), <http://www.mmsh.univ-aix.fr/ecoledoctorale/trjca/avaschalde.htm>

Vaschalde 2007 : VASCHALDE (Chr.). - *Le four à chaux PEY1 A5. Peynier - Vallon de l'Homme Mort, Bouche-s-du-Rhône*. D.F.S. de fouille programmée, S.R.A. P.A.C.A., 2007, 74 p.

Vaschalde, en cours : VASCHALDE (Chr.). - *Chaufournerie, charbonnage, artisanats du feu et ressources naturelles en basse Provence médiévale. Approches croisées archéologiques, historiques et ethnographiques*, Université d'Aix-Marseille (DURAND (A.) et THIRIOT (J.) (dir.), thèse de doctorat en cours.

Vaschalde, à paraître VASCHALDE (Chr.), Les fours à chaux du Midi méditerranéen de la France, objets de nouvelles méthodes en archéologie médiévale, dans *Debates de Arqueologia Medieval* 2, 2012, à paraître.

Vaschalde et alii, à paraître : VASC HALDE (Chr.), THIRIOT (J.), RAMMEH (M.), CHEHAIBI (Z.), Fours à chaux et chaudières en Méditerranée occidentale : ethnoarchéologie de l'art de cuire la pierre. *Métiers, savoir-faire et vie professionnelle dans le monde méditerranéen d'après les sources historiques. Actes du colloque de l'Institut Supérieur des Métiers du Patrimoine de Tunisie, Tunis, 2-4 décembre 2010* (BEN TAHER (J.), BEJAOUI (F.), CHAPOUTO TREMADI (M.), MAHFUDH (F.), SAADAOUI (A.), BEN BAAZZ (S.), MCHAREK (A.), MRABET (A. dir.), à paraître.

Venand, 2004 : VERRAND (L.), Les fours à chaux de Martinique, *Journal of Caribbean Archaeology, Special Publication*, 2004, p. 29-46.

Bibliographie sur l'étude du mobilier. Chapitre 3, partie V.1.

Argueyrolles, 2002 : ARGUEYRO LLES (L.) - Nouvelles données sur les ateliers d'Ollières (Var) – Le dépôt de la Petite-Bastide, dans : *Archéologie du Midi Méditerranéen*, t. 18, 2002, p. 121 à 142.

Barbaran, 1996 : MERCIER (C.) ET BARBERAN (S.) – Etude de la céramique médiévale (VIIe-XIIe siècles) de Saint-Gilles-le-Vieux (Aimargues, Gard), dans *Archéologie du Midi méditerranéen*, t. 14, 1996, p. 1 à 31.

Berard, 1996 : PELLENIER (J.-P.) ET BERARD (G.) — Fours de potiers et céramiques du XI^e siècle à Cabasse (Var), dans *Archéologie du Midi Méditerranéen*, t. 14, 1996, p. 33 à 47.

Bonhoure, 1992 : BONHOURE (L.) — La production de poteries grises au XII^e siècle à Saint-Victor-des-Oules (Gard) – Etude du four 91A, dans *Archéologie du Midi Méditerranéen*, t. 10, 1992, p. 205 à 228.

Boecker, 1985 : BROECKER (R.) — Aperçu sur le pot et la cruche dans le sud-ouest toulousain, dans *Archéologie du Midi Méditerranéen*, t. 3, 1985, p. 73 à 92.

Cruzat, 1857 : CRUZAT (A.) — Le prieuré de Cassan, monographie locale, dans *Bulletin de la société archéologique, scientifique et littéraire de Béziers*, 1857, p. 53 à 81.

Gardel, 1999 : GARDEL (M.E.) — *Cabaret, Histoire et Archéologie d'un castrum, Les fouilles du site médiéval de Cabaret à Lastours (Aude)*, éd. CVPM, 1999, 965 p.

Ginouvez et alii, 1988 : Ginouvez (O.) et Schneider (L.) — Un castrum des environs de l'an Mil en Languedoc central: Le rocher des Vierges à Saint-Saturnin (Hérault), dans *Archéologie du Midi Méditerranéen*, t. VI, 1988, p. 101 à 122.

Lecuyer, 1992 : LECUYER (N.) — Le Garmisou: Villa et atelier de potiers médiévaux sur le territoire de Béziers (Hérault), dans *Archéologie du Midi Méditerranéen*, t. 10, 1992, p. 167 à 204.

Lecuyer, 1996 : LECUYER (N.) — Redécouverte de la glaçure sur céramique au Moyen Age. Dans *Les temps de l'innovation, colloque international: Techniques et économies antiques et médiévales*, Aix-en-Provence, éd. Errance 1996, p.96-110.

Leenhardt et alii, 1989 : LEENHARDT (M.), THIRIOT (J.) — Poteries grises médiévales produites à Saint-Gilles-du-Gard, dans *Archéologie du Midi Méditerranéen*, t. 7, 1989, p. 73 à 106.

Leenhardt et alii, 1993 : LEENHARDT (M.), RAYNAUD (CL), SCHNEIDER (L.) et alii – Céramiques Languedociennes du haut Moyen-Age (VII-XI^e s.) – Etudes micro-régionales et essai de synthèse, dans *Archéologie du Midi Méditerranéen*, t. 11, 1993, p. 111 à 228.

Mondiès, 1928 : MONDIÈS (P.) — Excursion du 3 avril 1927 à Gabian (Hérault), *Bull. de la Société d'études scientifiques de l'Aude*, tome XXXII, Imp. Gabelle, Carcassonne, 1928, pp. 5-11

Rivière et alii, 2005 : RIVIERE (J.-C.L.), RONDINET (M.) ET SOTOS (S.) — Une fresque romane inédite dans l'ancien prieuré de Cassan à Roujan (Hérault), dans *Archéologie en Languedoc*, n°29, 2005, p.191 à 194.

Sotos, 1990 : SOTOS (S.) — *Le Prieuré Sainte-Marie de Cassan - fondation et origines, Saint-Guiraud, coutumes et cartulaire factice XI - XIII*, Montpellier, 1990.

Thiriot, 1985 : THIRIOT (J.) — Les ateliers de potiers post-médiévaux de Saint-Quentin-la-Poterie (Gard) : Etat de la recherche, dans *Archéologie du Midi Médieval*, t. 3, 1985, p. 123 à 150.

Bibliographie sur le mobilier en métal. Chapitre 3, partie V.3.

Debax, 2003 : Debax 2003 : DEBAX (H.) - La féodalité languedocienne - XIe-XIIe siècles - Serments hommages et fiefs dans le Languedoc des Trencavel, Presses Universitaires du Mirail, coll. Tempus, Toulouse, 2003, 407 p.)

Bibliographie sur l'étude odontologique. Chapitre 3, partie V.5.

ARDAGNA, Y., BIZOT, B., 2006. Conditionnement, restauration et stockage des restes humains ostéoarchéologiques : quelques éléments pratiques. In *Les collections ostéologiques humaines*, Bulletin Archéologique de Provence, supplément 4, p. 113-120.

AUBRY, M., MAFART, B., CHERID, A., PASQUALINI, M., 2001. Pathologie dentaire d'une population de moniales médiévales cisterciennes de l'Abbaye Saint-Pierre de l'Almanarre (13°-14° s). In D. Hadjouis et B. Mafart dir. *Paléoanthropologie et Paléopathologie osseuse*, Art'Com édit, Paris, 4, p. 138-151.

BASS, W. M., 1995. *Human Osteology : A laboratory and field manual of the human skeleton*. Missouri Archaeological Society, Columbia, MO, 361 pages.

BELLO, S., THOMANN, A., RABINO MASSA, E., O. DUTOUR, 2003. Quantification de l'état de conservation des collections ostéoarchéologiques et ses champs d'application en anthropologie. *Antropo*, 5, 21-37. www.didac.ehu.es/antropo

BOIK, L., 1916. *Problems of human dentition*. *Am. J. Anat.*, n° 19, p. 91-148.

BOUVILLE, C., CONSTANDSE-WESTERMANN, T. S., NEWELL, R.R., 1983. Les restes humains mésoolithiques de l'abri Comille, Istres (Bouches-du-Rhône). *Bull. Mém. Soc. Anthropol. Paris*, XIII^e Série, tome 10 fascicule 1, pp. 89-110.

BOUVILLE, C., 1978 - Problème de l'identification des dents humaines isolées. *Bull. Mém. Soc. Anthropol. Paris*, t. 5, série XIII, pp. 249-259.

BRABANT, H., TWIESSELMANN, F., 1967. Les dents et les maxillaires de la population d'âge franc de Coxyde (Belgique). *Bull. Group. Int. Rech. Sci. Stomatol. Odontol.*, volume 10, 180 p.

BRABANT, H., KLEES, L., WERELDS, R. J., 1958. *Anomalies, mutilations et tumeurs des dents humaines*. Editions Julien Prélat, Paris, Sciences et Lettres, Liège, 458 p.

BROTHWELL, D. R., 1981. *Digging up bones. The excavation, treatment and study of human skeletal remains*. London, British Museum (Natural History), Oxford University Press, 3^eme édition, 208 p.

BUKSIRA, J. E., and UBELAKER, D., eds., 1994. *Standards for Data Collection From Human Skeletal Remains*. Fayetteville, AR: Arkansas Archaeological Survey.

CHARLIER, P., TILOTTA, E., 2008. Méthodologie de la paléodontologie. In CHARLIER (P.) (dir.), *Ostéoarchéologie et techniques médico-légales : tendances et perspectives. Pour un « manuel pratique de paléopathologie humaine »*, collection pathographie-2, éditions de Boccard, Paris, pp. 463-490.

HAZEL, J.-C., VALCAREL, J., TRAMINI, P., PELISSIER, B., MAFART, B., 2005. *Coronal and apical lesions, environmental factors : study in a modern and an archaeological population*. *Clinical Oral Investigations*, 9, 197-202.

CHRISTY, G., TURNER, C. G., NICHOL, C. R. and SCOTT, G. R., 1991. Scoring procedures for key morphological traits of the permanent dentition : The Arizona State University Dental Anthropology System. *Advances in Dental Anthropology*, Wiley-Liss, pp. 13-31.

- CRUBÉZY, E., 1988. *Interactions entre facteurs bio-culturels, pathologie et caractères discrets. Exemple d'une population médiévale : Canac (Aveyron)*, thèse de doctorat, univ. Montpellier I, fac. de médecine, 444 p.
- DAHLBERG, A. A., 1956. *Material for the establishment of standards for classification of tooth characteristics, attributes, and techniques in morphological studies of the dentition*. Zoller Laboratory of Dental Anthropology, University of Chicago.
- DOBNEY, K, BROTHWELL, D. R., 1987. A method for evaluating the amount of dental calculus on teeth from archaeological site. *J. Archaeol. Sci.*, 4 (14), pp. 343-351.
- DUTOUR, O., 1989. *Hommes fossiles du Sahara : peuplements holocènes du Mali septentrional*. Editions du CNRS, Paris, 342 p.
- ESCIASSAN, R., DALIES, B., SEVIN, A., LUCAS, S., CRUBÉZY, É., GRIMOUD, A.-M., 2009. Influence de l'environnement carieux sur l'origine des pertes *ante mortem* au sein d'un échantillon médiéval : étude préliminaire. *Anthropo*, Groupe d'Anthropologie Didactique, tome 20, p. 29-39.
- FOTI, B., ARDAGNA, Y., SIGNOU, M., et DUTOUR, O., 2006. Odontologie en ostéoarchéologie et paléopathologie humaine. In : *Les collections ostéologiques humaines : gestion, valorisation et perspectives*. Actes de la table ronde de Cany-le-Rouet (Bouches-du-Rhône, France), 25-26 avril 2003. Supplément au Bulletin Archéologique de Provence, 4, 2006.
- GUICHARD, P., MAFART, B., ORTHLIEB, J.-D., 2001. Comparison of occlusion in medieval and present-day population in southeast France. *American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics*, 120, 585-587.
- HADJOUIS, D., 1999. *Les populations médiévales du Val-de-Mame. Dysharmonies cranio-faciales, maladies bucco-dentaires et anomalies du développement dentaire au cours du Moyen Age*. Collection Paléanthropologie et Paléopathologie osseuse, éditions Artcom', 172 p.
- HADJOUIS, D., MAFART, B. Y., 2001. *La Paléo-odontologie. Analyse et méthodes d'étude*. Collection Paléanthropologie et Paléopathologie osseuse, éditions Artcom', 182 p.
- HANIHARA, K., 1961. Criteria for classification of crown characters of the human deciduous dentition. *Zinriugaku Zasshi*, n° 69, pp. 27-45.
- HERRSCHER, E., 2001. *Contribution de l'analyse paléopidémiologique et paléogéochimique à la connaissance de la santé et de l'alimentation à la fin du Moyen Age. Eglise Saint-Laurent de Grenoble (XIII^e me -XV^e me siècle, France)*. Thèse de Doctorat en Paléanthropologie, Muséum National d'Histoire Naturelle, 335 p.
- HILLSON, S., 2001. Recording dental caries in archaeological human remains. *Int. J. Osteoarcheol.*, n° 11, pp. 249-289.
- HILLSON, S., 1996. *Dental Anthropology*. New York : Cambridge University Press, 372 p.
- MOORREES, C. F. A., FANNING, E. A., and HUNT JR., E. E., 1963. Age variation of formation stages for ten permanent teeth, *J. dent. Res.*, vol. 42 : pp. 1490-1502.
- MOORREES, C. F. A., FANNING, E. A., and HUNT JR., E. E., 1963. Formation and resorption of three deciduous teeth in children, *Am. J. Phys. Anthropol.*, vol. 21 : pp. 205-213.
- OLIVIER, G., 1960. *Pratique anthropologique à l'usage des étudiants*. Université Paris VII, Vigot Frères, Paris, 291 pages.
- SCOTT, G. R., CHRISTY, G., TURNER, C. G., 1997 – The anthropology of modern human teeth. Dental morphology and its variation in recent human populations. Cambridge University Press, 381 p.
- SMITH, B. H., 1991. Standards of human tooth formation and dental age assessment. In: M. A. Kelley and C. S. Larsen (eds.) *Advances in Dental Anthropology*, New York : Wiley-Liss, pp. 143-168.

UBELAKER, D. H., 1984. *Human skeletal remains. Excavations, analysis, Interpretation*. Revised edition, Washington, D.C, 172 p.

WOELFEL, J. B., SCHEID, R. C., 2007. *Anatomie dentaire. Application à la pratique de la chirurgie dentaire*. Editions Maloine, 6^e édition traduite en français, Paris, 416 pages.