Les sites ecclésiaux et monastiques de l'archipel du Kvarner (Croatie), campagne 2019 : Martinšćica (île de Cres)

Morana Čaušević-Bully, Sébastien Bully, Anaïs Delliste, Sabine Lefebvre, Cyprien Mureau

▶ **To cite this version:**

Morana Čaušević-Bully, Sébastien Bully, Anaïs Delliste, Sabine Lefebvre, Cyprien Mureau. Les sites ecclésiaux et monastiques de l'archipel du Kvarner (Croatie), campagne 2019 : Martinšćica (île de Cres). Bulletin archéologique des Écoles françaises à l'étranger, 2021, 10.4000/baefe.1971 . halshs-03499987

HAL Id: halshs-03499987
https://shs.hal.science/halshs-03499987

Submitted on 21 Dec 2021

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.

BULLETIN ARCHÉOLOGIQUE des Écoles françaises à l'étranger

Bulletin archéologique des Écoles françaises à l'étranger
Balkans | 2021

Les sites ecclésiaux et monastiques de l'archipel du Kvarner (Croatie), campagne 2019 : Martinšćica (île de Cres)

Morana Čaušević-Bully, Sébastien Bully, Anaïs Delliste, Sabine Lefebvre et Cyprien Mureau

OpenEdition Journals

Édition électronique
URL : http://journals.openedition.org/baefe/1971
DOI : 10.4000/baefe.1971
ISSN : 2732-687X

Éditeur
ResEFE

Référence électronique
Morana Čaušević-Bully, Sébastien Bully, Anaïs Delliste, Sabine Lefebvre et Cyprien Mureau, « Les sites ecclésiaux et monastiques de l'archipel du Kvarner (Croatie), campagne 2019 : Martinšćica (île de Cres) » [notice archéologique], *Bulletin archéologique des Écoles françaises à l'étranger* [En ligne], Balkans, mis en ligne le 26 février 2021, consulté le 28 février 2021. URL : http://journals.openedition.org/baefe/1971 ; DOI : https://doi.org/10.4000/baefe.1971

Ce document a été généré automatiquement le 28 février 2021.

Le *Bulletin archéologique des Écoles françaises à l'étranger* est mise à disposition selon les termes de la Licence Creative Commons Attribution - Pas d'Utilisation Commerciale - Pas de Modification 4.0 International.

Les sites ecclésiaux et monastiques de l'archipel du Kvarner (Croatie), campagne 2019 : Martinšćica (île de Cres)

Morana Čaušević-Bully, Sébastien Bully, Anaïs Delliste, Sabine Lefebvre et Cyprien Mureau

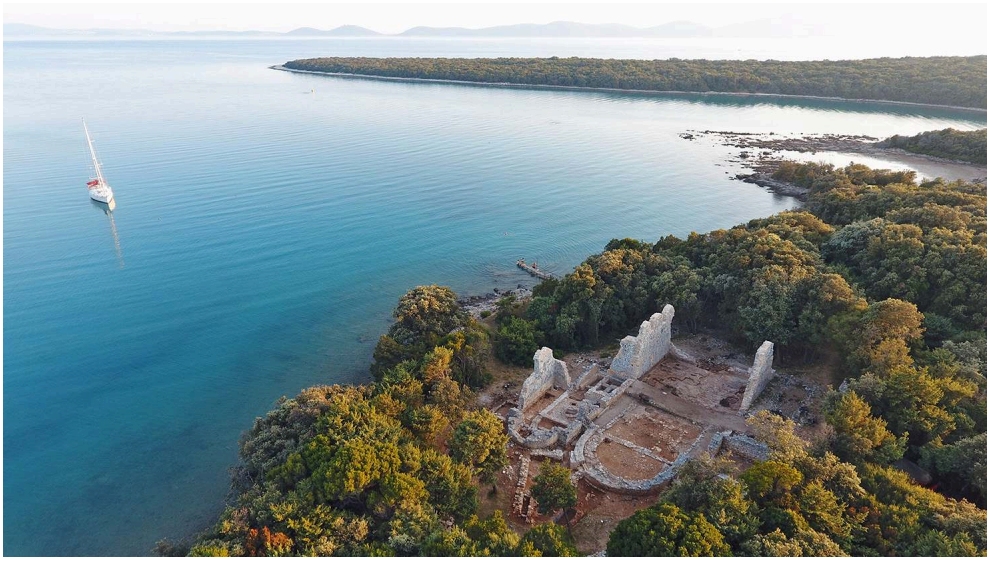
NOTE DE L'AUTEUR

Composition de l'équipe de terrain : Morana Čaušević-Bully, Sébastien Bully, Jessy Crochat (archéologue, membre associé UMR ARTEHIS), Anaïs Delliste (étudiante en master d'anthropologie, université d'Aix-Marseille), Lucija Dugorepec (étudiante en master d'archéologie, université de Zagreb), François Fouriaux (EFR), Adrien Saggese (archéologue-céramologue, membre associé UMR ARTEHIS), Agnès Stock (UMR Chrono-environnement), Étudiants (université de Franche-Comté) : Solène Baudin, Baptiste Brasleret, Lucas Goncalves, Lucie Gonçalves, Camille Albric (université Paris I).
Établissements porteurs de l'opération : Université de Franche-Comté-UMR Chrono-Environnement 6249 (Besançon), UMR ARTEHIS 6298 du CNRS (Dijon), École française de Rome

Présentation du site et enjeux

1 La quatrième campagne de fouilles programmée du site de Martinšćica s'est déroulée du 10 au 29 juin 2019 ; elle a porté sur : 1. la nef ; 2. les tombes en *formae* du bras sud du transept ; 3. la chapelle latérale sud et son annexe orientale (**fig. 1**).

Fig. 1. Vue générale de l'église paléochrétienne à l'issue de la campagne 2019.

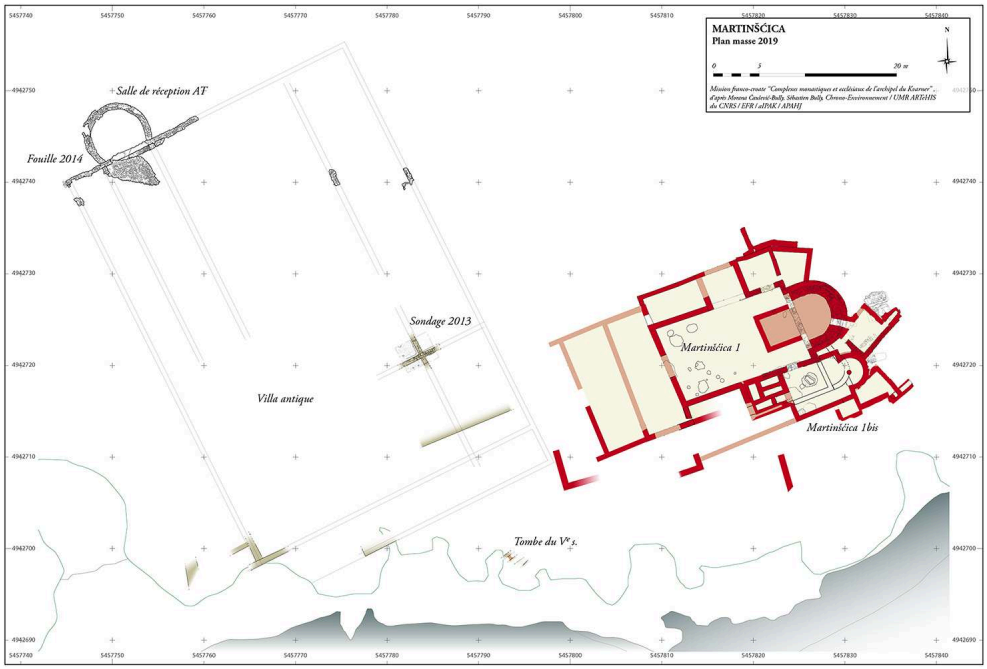


Cl. J. Behaim et I. Kranjec.

2 Ce complexe antique et paléochrétien fait l'objet de recherches archéologiques depuis 2011 dans le cadre du programme de prospection-inventaire « Monachisme insulaire dans le Kvarner du V^e^ au XI^e^ siècle ». Les premières campagnes, bien que limitées dans leurs ampleurs, avaient cependant déjà permis de dresser un état des lieux du site, de proposer un nouveau plan et un premier phasage de la grande église dite de plan en « croix grecque », ainsi qu'une étude de ses élévations à travers des relevés d'archéologie du bâti et un travail de restitution 3D.

3 Les recherches ont rapidement révélé que l'église paléochrétienne a été érigée sur les marges immédiates d'un établissement antique – dissimulé sous un épais couvert forestier et des tas d'épierrements – identifié comme une *villa* maritime (**fig. 2**). Un sondage réalisé en 2013 avait permis de localiser des maçonneries particulièrement bien conservées de la *villa* et de définir plusieurs états de constructions entre le III^e^ s. et l'Antiquité tardive. Et à une soixantaine de mètres au nord-ouest de la grande église, une prospection avait reconnu les vestiges d'un mur semi-circulaire enseveli sous un tas d'épierrement. Devant l'enjeu que représentait son interprétation (sanctuaire d'un autre édifice chrétien, abside d'un bâtiment antique, tour d'un élément défensif ?), nous avons engagé une fouille en 2014 afin d'en circonscrire le plan, d'en définir la fonction et de conforter sa datation. Il est alors apparu qu'il s'agissait du *salutatorium* de la *villa* de l'Antiquité tardive, selon un modèle bien reconnue en Dalmatie et en Istrie, greffée à un corps de bâtiment antérieur.

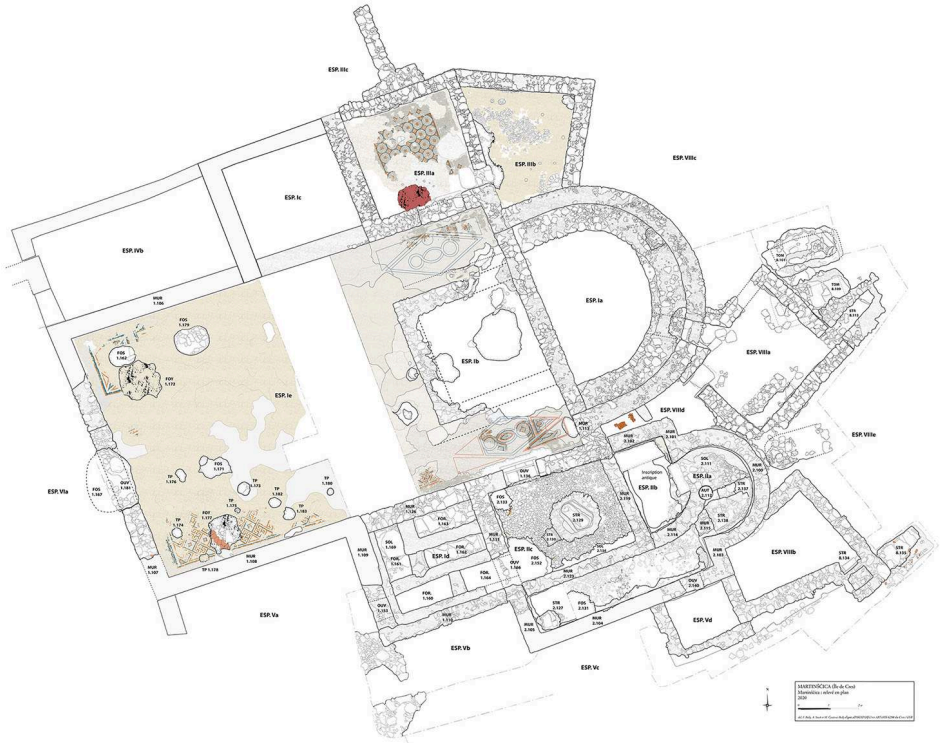
Fig. 2. Plan général des vestiges de la *villa* et de l'église (état 2019)



4 Dès lors, la singularité du parti architectural de la grande église, comme de ses dispositifs annexes, corrélée à la proximité immédiate d'une *villa* maritime toujours occupée dans l'Antiquité tardive, accordait à ce site un statut à part qui laissait entrevoir un potentiel important, susceptible de renouveler en profondeur certaines problématiques, notamment sur l'origine et la topographie d'un complexe ecclésial paléochrétien et haut médiéval. Ce constat est à l'origine d'une programmation de fouilles pluriannuelles démarrée en 2015.

5 Les recherches engagées entre 2015 et 2019 ont porté sur la fouille de la grande église paléochrétienne (Martinšćica 1) au niveau de son abside (Ia), à son chevet (VIIIa, b et c), dans l'avant-chœur (Ib), la nef (Ie), une partie du bras nord du transept (Ic), le bras sud (Id), dans deux salles annexes au nord (sacristies IIIa et b) et dans la chapelle sud Martinšćica 1bis (**fig. 3**). Les premiers résultats indiquent désormais une longue occupation du site ecclésial, du IV^e^ s. jusqu'au XIII^e^-XIV^e^ s. d'après de récentes datations radiocarbones[1].

Fig. 3. Relevé pierre-à-pierre de la fouille de l'église et de ses annexes (état 2019)



6 Parmi les principaux résultats de cette année, on retiendra une datation dans le IV^e^ s. obtenue sur une tombe en *forma* du bras sud du transept ; cette datation haute est contemporaine d'une autre tombe découverte au chevet de l'église. La nef de la grande église paléochrétienne est transformée en une sorte de dépendance domestique entre les VIII^e^ et X^e^ s. alors que sa chapelle sud – à abside outrepassée – conserverait une fonction cultuelle jusqu'au XIII^e^-XIV^e^ s. En revanche, le bras sud du transept, avec ses tombes en *formae*, semble faire office de vestibule funéraire à la chapelle sud jusqu'au XI^e^ s. Cette chapelle, fouillée entre 2017 et 2019, a dévoilé une complexité inattendue, transcrite dans son évolution architecturale, en succédant à une salle baptismale des V^e^-VI^e^ s. C'est également entre le haut Moyen Âge et le Moyen Âge central que sont construites et occupées des annexes au chevet de l'église et de la chapelle, annexes que la présence de latrines assimile à des unités d'habitations. L'étude archéo-zoologique a déterminé que les restes de caprinés et de mammifères sauvages abondent dans le comblement des latrines ; représentés par un nombre important d'ossements issus de parties anatomiques charnues, ils proviennent de déchets de cuisine ou d'assiette des derniers occupants. Quant à la *villa* maritime, elle a été indirectement documentée par la découverte – en remploi dans la chapelle sud – d'une inscription dédicatoire à la déesse Diane par un *pater familias* du Haut-Empire.

7 La fouille de l'ensemble de l'église et de son environnement doit permettre d'en affiner le phasage, de comprendre la raison de la multiplication des annexes et d'établir leurs fonctions. Il s'agira également de comprendre, *in fine,* les relations entre le complexe résidentiel (*villa*) et le complexe ecclésial, dans l'hypothèse de l'installation d'une communauté religieuse, dont la présence est pressentie, notamment en raison de la construction des annexes à usage domestique.

8 En parallèle des recherches, nous avons mandaté une entreprise agréée en 2017 et en 2018 pour réaliser des travaux de conservation sur les maçonneries en élévation de l'église et de la chapelle sud.

Fouille de la nef de Martinšćica 1 (Espace Ie)

9 Après une première passe mécanisée de la couche de démolition supérieure (us 1.1078) en 2017, la fouille de la nef a porté cette année sur une surface de 55 m^2 pour une puissance stratigraphique d'environ 60 cm à son maximum (en partie centrale) (**fig. 4**). Au centre de façade interne 1.107 – entre le vestibule et la nef –, la fouille a mis au jour l'ouverture 1.181 : les piédroits monolithes et le seuil ont été arrachés à une période indéterminée, mais on peut restituer une ouverture de 2,55 m de large à partir de leurs négatifs.

Fig. 4. Vue zénithale de la nef à l'issue de la campagne 2019.

Cl. J. Behaim et I. Kranjec.

Des vestiges d'une réoccupation domestique

10 L'effondrement des maçonneries de l'église (us 1.1078) recouvrait un niveau d'abandon de terre végétale (us 1.1077) qui scellait les couches de démolition de structures aménagées dans les angles ouest de la nef. Parmi celle-ci se distinguait un niveau de démolition d'une toiture de *tegulae* (1.1079), bien localisée dans l'angle nord-ouest (**fig. 5**). Lors d'un sondage en 2011, nous avions suggéré qu'il s'agissait de la démolition de la toiture de la nef, mais la fouille de cette année nous amène à réviser cette première lecture et à considérer qu'il s'agit des vestiges de la toiture d'un édicule construit à l'intérieur de la nef. En effet, outre la localisation de cette couche de démolition uniquement circonscrite dans l'angle nord-ouest de l'ancienne nef, celle-ci recouvrait un foyer (1.170) et des fosses (1.172 et 1.179) creusées dans le sol de la nef (**fig. 6**). Le tapis de mosaïque conservé dans l'angle nord-ouest de la nef est fortement marqué par des impacts thermiques et une couche cendreuse résultant de vidanges de foyers. Quelques reliefs de repas ou de préparation de repas (faune) jonchaient la zone

foyère. Ceux-ci font l'objet d'une étude archéozoologique (cf. *supra*). Un second foyer (1.177) a été mis au jour dans l'angle opposé de la nef, le long du mur sud : sa sole est formée d'une dalle calcaire – rubéfiée et morcelée – entourée par une demi-couronne de TCA (**fig. 7**) ; il est également accompagné d'une fosse (1.171), mais surtout, d'un semis de sept trous de poteaux (avec pierres de calage en fond pour deux d'entre eux), qui atteste d'une construction en bois à l'intérieur de la nef — dont il reste cependant difficile d'en dessiner un plan précis. Sur la base de ces quelques vestiges, on pouvait suggérer deux hypothèses : 1- une transformation de la nef de l'église en une sorte de cour intérieure dotée d'aménagements domestiques, contemporaine des unités d'habitations de l'espace VIII et de la chapelle sud ; 2- d'une réoccupation sporadique, tardive (fin du Moyen Âge/époque moderne ?), de la ruine de l'église par des chaufourniers, chasseurs, bûcherons, bergers etc. En l'absence de mobilier marqueurs – dans les niveaux d'occupation comme dans le comblement des structures en négatifs –, nous avons engagé une première datation C^{14} sur un os de faune provenant du foyer 1.170. La datation obtenue – qui demandera cependant à être confortée par une seconde analyse –, situe cette occupation entre la fin du VIII^{e} s. et le ¾ du X^{e} s.[2], et plaide donc en faveur de la première hypothèse. La présence de foyers dans la nef renvoie à la réoccupation de la sacristie IIIa et à la découverte d'un premier foyer (3.117), plus tardif cependant, puisque daté entre 1042 et 1222[3].

Fig. 5. Niveau de démolition d'une toiture dans l'angle nord-ouest de la nef.

Cl. S. Bully.

Fig. 6. Foyer 1.170 dans l'angle nord-ouest de la nef.

Cl. S. Bully.

Fig. 7. Foyer 1.177 et trous de poteaux d'un édicule interne dans l'angle sud-ouest de la nef.

Cl. S. Bully.

Un sol de mosaïque

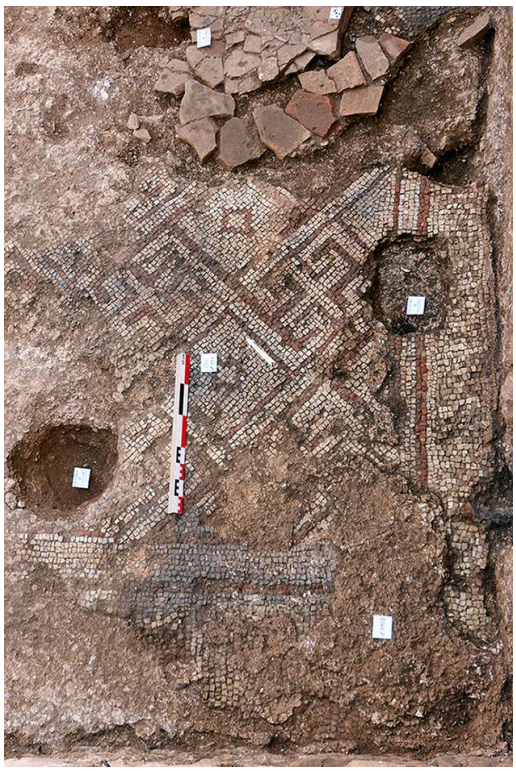
11 Le sol mosaïqué (1.114) de la nef est très perturbé par les installations postérieures, comme par de nombreuses souches et racines d'arbres. Il forme une dépression dans sa bande centrale où le tapis de mosaïque (us 1.1104) a totalement disparu, laissant

apparaître une épaisse couche de mortier en préparation (us 1.1102). En revanche, le tapis de mosaïque est suffisamment bien préservé le long des murs gouttereaux pour en apprécier les décors géométriques polychromes – blanc, gris-bleu, rouge orangé – (**fig. 8**). Au pied de la façade interne (1.107), la mosaïque était recouverte d'une couche de mortier (us 1. 1105) (**fig. 9**) qui pourrait être mise en relation avec des restaurations tardives de la maçonnerie – petites aires de gâchage ? Cette proposition va dans le sens d'une datation C^{14} comprise entre 1045 et 1250, obtenue sur un os de faune prélevé dans l'angle des murs 1.107 et 1.108 au moment des restaurations de 2017[4]. Malheureusement, rien ne permet de déterminer les relations stratigraphiques entre la couche de mortier 1.1105 et les structures tardives. On notera que la nef n'accueille aucune sépulture, contrairement au bras sud du transept.

Fig. 8. Mis à jour du tapis de mosaïque le long du mur sud de la nef.

Cl. S. Bully.

Fig. 9. Détail du sol de mosaïque de la nef recouvert d'une couche de mortier (de réparation de la façade interne ?) dans l'angle sud-ouest de la nef.



Cl. S. Bully.

Fouille de Martinšćica 1bis (Espace II) : une chapelle et un baptistère

La chapelle à abside outrepassée

12 Le bâtiment que nous avons nommé « Martinšćica 1bis », correspond à la chapelle construite contre le flanc sud-est de la grande église « Martinšćica 1 » (**fig. 10**). Cette chapelle est assurément postérieure en chronologie relative à Martinšćica 1, mais antérieure aux annexes de l'Espace VIII datées entre le début du VII^e^ s. et le début du IX^e^ s.[5] Elle est préservée en élévation jusqu'au niveau de l'arc en plein cintre de son unique fenêtre située dans son mur gouttereau sud – pour la partie la mieux préservée. Son plan est à nef unique, de forme légèrement trapézoïdale, dotée d'une abside outrepassée. Dans la typologie régionale, on ne rencontrerait plus ce type de plan à abside outrepassée après le VI^e^ s.

13 La chapelle sud présente une fonction mémorielle perceptible à travers le parti architectural d'une abside outrepassée, mais aussi et surtout, en raison des tombes privilégiées en *formae* aménagées dans le bras sud du transept (cf. *infra*), qui devient ainsi comme une sorte de vestibule funéraire.

Fig. 10. Vue zénithale de la chapelle sud, du baptistère antérieur, et du bras sud du transept avec les tombes en *formae* à l'issue de la campagne 2019.

Cl. J. Behaim et I. Kranjec.

14 La première campagne de fouilles engagées à l'intérieur de la chapelle en 2017 avait révélé les sols de la nef et le podium du chœur, avec en son centre la base de l'autel formée d'un fragment de colonne, mais également l'amorce d'une abside antérieure, située sous le sol de l'avant chœur de la chapelle 1bis. Durant cette dernière campagne, nous avons déposé la totalité du dernier sol conservé de la nef (2.116) : celui-ci était composé de petits galets abondamment noyés dans un mortier à faible charge de chaux en guise de radier ; le tout a été lissé par un niveau du mortier de chaux qui supportait sans doute un dallage dans un dernier état. Cette supposition repose sur la différence altimétrique entre la surface du mortier lissé du sol 2.116 et le négatif d'un niveau de circulation plus haut (sol 2.121), visible sur l'enduit préservé du parement intérieur du mur sud 2.104. Cette différence s'élève à une moyenne de dix à quinze centimètres, ce qui correspond à l'épaisseur possible d'un dallage disparu. La fouille du sol n'a livré aucun mobilier, à l'exception d'un nombre important de tesselles de mosaïque déjà usées, témoignant de ce fait de sa postériorité aux premiers sols mosaïqués de l'église et de ses annexes. En revanche, plusieurs structures ont pu être observées sous le sol 2.116.

Un dispositif liturgique singulier

15 Si on respecte l'ordre de la chronologie inversée, la première structure rencontrée immédiatement sous le sol de galets 2.116 est un petit coffre (Str 2.127c) situé dans l'angle sud-ouest de la nef (**fig. 11**), constitué de dalles calcaires non taillées dressées de chant sur trois côtés et d'un petit muret à l'est. La stratigraphie démontre clairement qu'il a été aménagé à l'intérieur de la chapelle puisque les tranchées de fondation

2.125c et 2.128c des murs 2.104 et 2.105 sont recoupées par le coffre. Son plan est approximativement circulaire à l'extérieur (diam. ± 70 cm), tandis qu'il se présente sous une forme rectangulaire à l'intérieur (30 x 41 cm) ; sa profondeur est de 60 cm. Dans sa phase primitive, il devait être fermé par un couvercle constitué de dallettes et dont on conserve un fragment sur le côté ouest (us 2.1041c) ; le couvercle se situait à 2,85 m/nv d'altitude, soit à une quinzaine de centimètres sous le sol 2.116. Le coffre maçonné a été comblé par une couche de terre très fine, presque poussiéreuse, cendreuse ; de couleur marron gris (us 2.1040c). Le mobilier contenu dans le comblement est constitué de quelques os de faune, mais surtout de fragments de verre : verres à vitre, gobeleterie et lampes, ainsi que des porte-mèches en plomb de lampes à huile. Une analyse C^{14} sur un os de faune provenant du comblement 2.1040c donne une datation entre le VI^{e} s. et le milieu du VII^{e} s.[6] Le coffre en dalles est précédé à l'est d'une fosse (2.131c) de forme en éventail – 1,10 m de longueur du côté ouest et 0,70 m du côté sud – qui semble lui être contemporaine en stratigraphie, en recoupant également la tranchée de fondation (2.128c) du mur 2.104 et en étant couverte par le sol de galets 2.116. Aucun élément ne permet de déterminer la fonction de cette fosse, pas plus que celle d'une seconde (2.133), symétrique au petit coffre maçonné, ouverte dans l'angle sud-ouest de la nef.

Fig. 11. Coffre dallé 2.127 dans l'angle sud-ouest de la nef de la chapelle sud.

Cl. S. Bully.

16 Nous n'avons pas trouvé à ce jour de comparaison pour un coffre de ce type placé dans l'angle d'une nef. Son aménagement est contemporain de la chapelle à abside outrepassée, mais l'absence d'un couvercle en place nous assure qu'il avait déjà été vidé de son contenu avant la pose du sol de galets 2.116 (qui le dissimule). Cependant, la présence d'un assez grand nombre de fragments de lampes à huile et de porte-mèches en plomb interpelle et nécessite des recherches complémentaires et comparatives (mobilier en cours d'étude) : parmi les pistes à suivre, on s'interrogera sur un dispositif de relégation d'*instrumentum* liturgique ayant été en contact avec des reliques.

Fouille de l'abside outrepassée

17 Concernant l'évolution de la chapelle sud, la stratigraphie du remplissage de son abside (**fig. 12**) indique clairement que le pied de l'autel (2.112, fragment de colonne en remploi mis au jour en 2017), ainsi que les sols de mortiers (2.111) et dallé de l'avant-chœur (2.1009), appartiennent à une phase tardive. L'autel et les sols recouvrent la fosse (2.126) d'arrachement d'un autel primitif dont le comblement (us 2.1035 et 2.1056) contenait des tessons de verre plat, vraisemblablement de nature potassique[7]. Ces observations stratigraphiques renvoient à une datation C^{14} comprise en 1277 et 1393[8] obtenue sur un os de faune prélevé dans la maçonnerie du mur 1.113, et qui attesterait de travaux de restauration tardifs (à l'instar de la façade interne de la nef, cf. *supra*).

Fig. 12. Coupe stratigraphique de la chapelle sud et du baptistère antérieur ; 12bis. fouille de l'abside outrepassée et de l'avant-chœur de la chapelle.

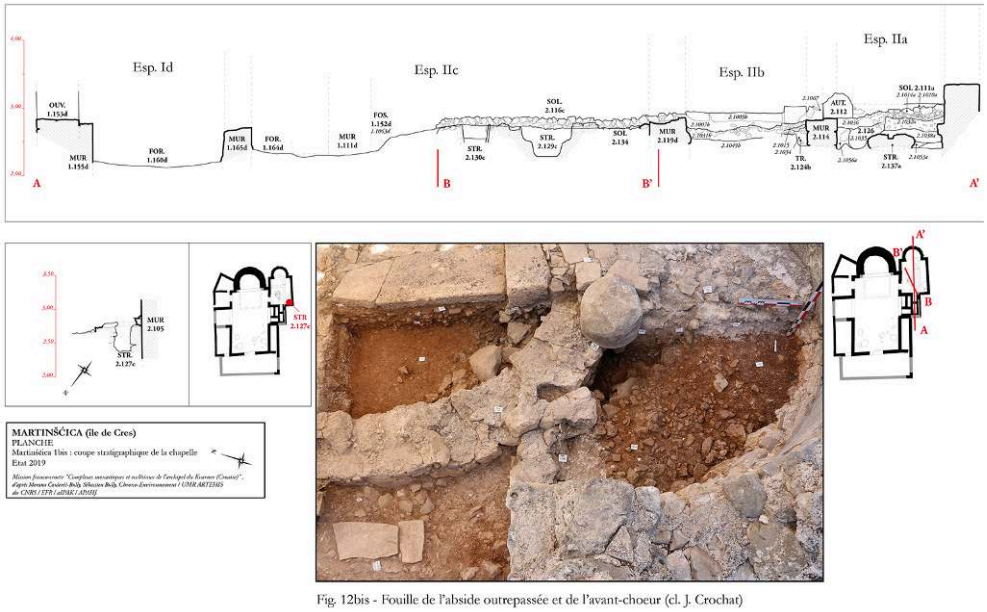


Fig. 12bis - Fouille de l'abside outrepassée et de l'avant-choeur (cl. J. Crochat)

Cl. S. Bully.

18 La fouille menée dans la moitié sud de l'abside outrepassée 2.100 a encore livré deux structures (2.136 et 2.137) antérieures au chœur de la chapelle, mais également à l'abside 2.114 du baptistère (cf. *infra*). La structure 2.136 a été recoupée par le mur d'emmarchement 2.115, tandis que la structure 2.137, perpendiculaire et contemporaine de 2.136, a été recouverte par la couche 2.1038, elle-même coupée par la tranchée de fondation de l'abside 2.114. Malheureusement, l'état très fragmentaire de ces murs nous ne permet pas d'avancer plus d'hypothèses quant à leur fonction et leur datation.

Un baptistère antérieur à la chapelle sud

État 1

19 Immédiatement sous le sol de galets 2.116 sont apparues des maçonneries (2.119, 2.123 et 2.114) antérieures à la chapelle et appartenant à une première annexe flanquée dans l'angle du bras sud du transept et de l'avant-chœur de l'église paléochrétienne. Les

murs perpendiculaires 2.119 et 2.123, conservés entre 2,75 et 2,86 m/nv, sont d'une largeur moyenne de 45 cm ; avec les murs de l'église 1.112 et 1.111, ils forment une salle de plan quadrangulaire (3,37 x 3,18 m) de 10,72 m^2. Le mur 2.119 s'appuie contre l'angle externe du mur d'épaulement de l'avant-chœur (1.112/1.113) ; il est en revanche chaîné avec le mur 2.123, qui s'adosse quant à lui contre l'angle externe sud-est du transept sud, formé par les murs 1.110 et 1.111. En chronologie relative, la première annexe sud est donc assurément postérieure à l'église. En l'état actuel, le baptistère, postérieur à la grande église et antérieur à la chapelle à abside outrepassée, peut être daté entre le V^e^ s. et la première moitié du VI^e^ s.

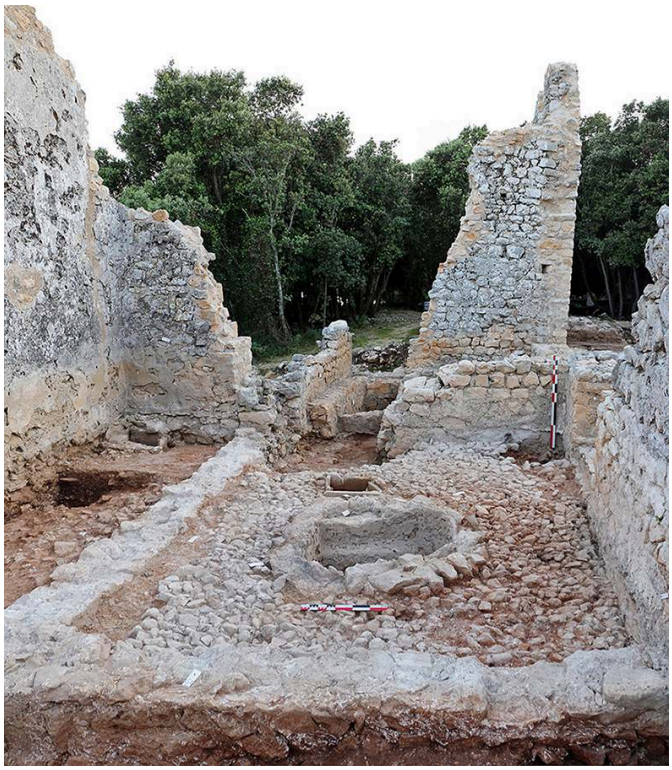
20 On accédait dans la salle baptismale par deux ouvertures : la première (1.136) la dessert depuis l'espace longeant le podium de chœur de l'église ; la seconde (1.166) depuis le bras sud du transept. La salle était couverte d'un radier de sol en galets (2.134) – entre les cotes moyennes 2,69 et 2,79 n/nv – supportant un niveau de circulation en mortier dont de rares lambeaux sont conservés.

21 La fonction de la salle a été rapidement déterminée par la découverte d'une cuve maçonnée (2. 129) particulièrement bien conservée en son centre (**fig. 13** et **14**). En stratigraphie, La piscine baptismale semble avoir été aménagée juste avant la pose du sol 2.134 puisque les galets appartenant au radier de ce dernier s'appuient contre la maçonnerie de la cuve.

Fig. 13. Vue générale du baptistère depuis le sud-ouest.

Cl. S. Bully.

Fig. 14. Vue générale du baptistère depuis l'est.



Cl. S. Bully.

22 La maçonnerie de la piscine – à la cote2,77 m/nv – suit un plan grossièrement circulaire d'environ 1,67 m de diamètre sur laquelle on relève le négatif d'une margelle de plan hexagonal avec des pans de 70 cm de longueur en moyenne – la margelle devait dépasser du sol sur une hauteur restituée d'environ 1 m. La cuve, entièrement conservée sur une profondeur d'un mètre, suit également un plan hexagonal, mais plus étroit et assez irrégulier. Son accès se fait par deux marches de 22 cm de hauteur chacune, situées sur les longs côtés opposés de la piscine. Les marches et les parois de la piscine sont construites avec une maçonnerie employant des moellons non taillés, très abondamment liés par un mortier de chaux. Les parois sont ensuite couvertes d'une épaisse couche de mortier composé d'une faible charge de terre-cuite concassée. Une grande dalle de calcaire (us 2.1057, 0,78 x 0,27 m) forme le fond, avec une seconde, de petites dimensions, du côté nord. Dans la partie sud-est du fond, la dalle 2.1057 se termine contre une autre dalle de couleur verdâtre qui a servi pour l'installation d'une évacuation d'eau formée par un simple trou percé en son centre. Le fond de la piscine se situe à 2,24 m/nv (**fig. 15**).

Fig. 15. Piscine baptismale 2.129.

Cl. S. Bully.

État 2

23 La salle baptismale est dotée d'une abside (2.114) dans un second état (**fig. 10** et **12**). Celle-ci suit un tracé légèrement saillant. L'arase du mur de l'abside se situe à une côte moyenne autour de 2,68 m/nv ; le mur est préservé sur deux à trois assises. Elle a été directement scellée, du côté sud, par le dallage du sol 2.107/2.116 et par l'aménagement du sanctuaire de la chapelle à abside outrepassée ; son segment nord a été entièrement détruit par la construction du mur d'épaulement de la chapelle. Le mur de l'abside est de la même largeur que les murs du baptistère, soit environ 45 cm. L'abside enferme un espace de 2 m de profondeur et atteint un diamètre (hors-œuvre) de 3 m. La maçonnerie de l'abside s'appuie contre le mur 2.119 du côté sud, démontrant clairement qu'il s'agit d'un second état du baptistère.

Un pédiluve ?

24 C'est dans un second temps – peut-être contemporain de l'abside – qu'un petit coffre (**1.130**) est inséré dans le sol 2.134, contre la paroi sud-ouest de la piscine baptismale. Le coffre (**fig. 16**), légèrement trapézoïdal, est formé de dalles calcaires et d'une *tegulae* dressées sur chant (dim. 0,47 x 0,50 x 0,37 m ; prof. 0,35 m). Son fond – à la cote 2,53 m/nv – est également composé de dalles calcaires posées à plat. Les vestiges de dalles calcaires fragmentées semblant appartenir à un couvercle ont été découverts au fond du coffre. Le comblement (2.1044) est d'une même nature que celui du coffre de la nef 2.127 – une terre très fine et pulvérulente, de couleur marron gris – ; il a fourni un mobilier identique : quelques ossements de faune et de fragments de verre, à vitre et de gobeleterie, accompagnés de fragments de porte-mèches en plomb de lampe à huile en verre.

Fig. 16. Vue de détail du pédiluve (?).

Cl. S. Bully.

25 L'interprétation de cette structure reste incertaine, mais par sa position, il pourrait s'agir d'un pédiluve permettant de laver la souillure des catéchumènes avant d'accéder aux eaux pures de la piscine – selon un rituel développé par l'église milanaise[9]. L'absence de mortier hydraulique recouvrant les parois indiquerait que l'eau était versée par un broc avant de s'infiltrer naturellement à travers les dalles disjointes. Cependant, plusieurs éléments posent questions, en particulier la présence d'un couvercle, ce qui serait inhabituel pour un pédiluve. Son remplissage, en tout point identique à celui du coffre dallé de la nef (1.127), laisse supposer que le « pédiluve » a rempli la même fonction au moment de l'abandon du baptistère – une sorte de « reliquaire de relégation » ?. Ce type de dispositif n'est pas fréquent et devra faire l'objet de compléments de recherches comparatives.

26 Le bon état de conservation des vestiges de la piscine baptismale et de la salle permet de proposer une spatialisation du rituel : les catéchumènes devaient pénétrer dans le baptistère depuis le bras sud du transept, puis, après un lavement des pieds au niveau du pédiluve enterré dans le sol, descendre dans la cuve par les marches du côté sud-ouest. Une fois le baptême administré, le néophyte pouvait sortir du côté opposé (nord-est), avant de pénétrer dans l'avant-chœur de l'église.

Fouille du bras sud du transept (Espace Id) : étude archéo-anthropologique de l'annexe funéraire à *formae*

Anaïs Delliste

27 L'objectif de cette campagne était de poursuivre la fouille des *formae* situées dans l'espace Id (**fig. 17**). Parmi les cinq *formae* mises au jour dans cet espace, seules les tombes 1.161d, 1.162d et 1.163d sont traitées dans cette contribution ; les deux tombes

méridionales (1.160d et 1.164d) ont déjà été fouillées en 2017, révélant leur curage et l'absence d'ossements humains (cf. *infra*)[10]

Fig. 17. Vue générale des tombes en *formae* du bras sud du transept.

Cl. S. Bully.

Analyse archéo-anthropologique de l'espace Id

Description générale de l'espace Id

28 Cinq tombes en *formae* (1.160d à 1.164d) ont été mises au jour dans l'espace Id. Il s'agit de caissons quadrangulaires, de dimensions inégales, délimités par d'épaisses maçonneries, qui occupent la totalité de la surface du bras sud du transept. Les cuves étaient probablement scellées par des dalles monolithes qui reposaient sur l'arase des murs, mais lors de la fouille, il ne subsistait plus qu'un sol appartenant à un second état (1.169d), formé de fragments de dalles de couvertures d'origine et divers fragments de blocs et lauzes (**fig. 18**). Ce dallage sommaire reposait sur le comblement des *formae*, de sorte qu'il apparaissait au même niveau que l'arase des murs qui forment les divisions internes des *formae*. Cela présageait un remaniement important du contenu des *formae* les plus septentrionales, voire de curages, comme cela avait pu être mis en évidence en 2017 lors de la fouille des *formae* 1.160d et 1.164d[11].

Fig. 18. Vue générale du bras sud du transept en cours de fouille en 2017.

Mise à jour des *formae* et sol dallé tardif (1.169d) scellé par des couches de démolition et de réoccupation (foyers) de l'église.

Cl. S. Bully.

Tombe 1.161d

Description de la forma et de son remplissage

29 Globalement orientée nord/sud, La *forma* 1.161d est logée dans l'angle nord-ouest de l'espace Id. Elle partage son mur occidental 1.156d avec la *forma* 1.160d qui se situe juste au sud. Elle est délimitée au nord par le mur 1.185d (maçonnerie de la tombe recouverte par le mur 1.126d) qu'elle partage avec la *forma* 1.163d. Le mur 1.158d constitue la séparation orientale des *formae* 1.163d et 1.162d. Enfin, elle est close au sud par le mur 1.157d qui la sépare de la *forma* 1.160d. Les parois internes de la tombe sont couvertes d'un enduit de mortier grisâtre lissé. La cuve est légèrement trapézoïdale, la largeur au nord étant de 83 cm pour 78 cm au sud. La longueur maximale de la cuve est de 173 cm. Il s'agit de la *forma* la plus petite, qui remplit l'espace restant dans l'espace Id (les autres tombes en *forma* mesurent entre 190 et 200 cm de long). Ses dimensions réduites en longueur, tout comme le positionnement de l'individu 10 dans la tombe (cf. **fig. 20**), pourraient indiquer que celle-ci a été réduite au nord, mais antérieurement à la construction du mur 1.126[12].

30 La couverture 1.1081d retrouvée en surface du comblement de la *forma* 1.161d appartient au sol 1.169d (cf. **fig. 18**). Ce dallage sommaire est vraisemblablement contemporain de la construction du mur 1.126 fermant le bras du transept sur la nef ; en chronologie relative il est cependant antérieur puisque le mortier de la base du mur recouvre les dalles déjà en place (**fig. 19**). Le dallage recouvrant la tombe 1.161d est constitué d'un épais fragment de dalle de calcaire de grande dimension (90 x 65 cm) qui recouvre sa moitié septentrionale. D'autres fragments similaires, de taille plus modeste, couvraient la moitié sud, et l'un de ces fragments de dalle recouvrait même le

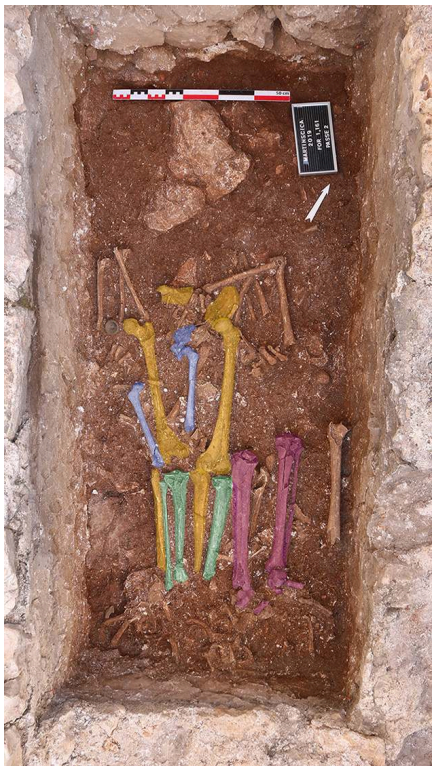
mur 1.158d dans le prolongement occidental de la *forma* 1.162d. Cela atteste de la contemporanéité des couvertures des différentes *formae* (l'us 1.1081d recouvrant la *forma* 1.161d étant équivalente à l'us 1.1072d qui recouvre la *forma* 1.162d). Il est à noter qu'une perturbation ultérieure a emporté une partie de ce dallage et du mur sud (1.157d) de la *forma* 1.161d. Enfin, de petits fragments de pierres et de TCA pris dans un mortier de chaux colmatent les espaces entre les murs de la tombe et le dallage.

Fig. 19. Détail du mur 1.126d barrant le bras du transept et recouvrant le sol dallé tardif 1.169d.

Cl. S. Bully.

31 Afin de constituer le sol de ce nouvel espace clos, la *forma* 1.161d a été comblée sur 10 à 20 cm par un sédiment plutôt limoneux, brun assez hétérogène contenant de la TCA, des coquillages, des fragments d'amphore, un peu de verre, et à la côte altimétrique la plus basse se trouvaient des pierres de 5-15 cm, des fragments d'enduits et de *tegulae*, semblant être posés à l'interface avec le comblement intermédiaire us 1.1083d. Celui-ci était un sédiment argilo-sableux ocre qui contenait de petits fragments de céramique, de faune ainsi que des fragments de porte-mèches en plomb [2019.10 ; 2019.11]. Enfin, le comblement inférieur (us 1.1110) était composé d'une matrice argilo-limoneuse contenant de nombreuses inclusions de mortier en paillettes et de fragments plus importants (3-10 cm). Ce dernier comblement recouvre des ossements humains en position secondaire (1.1084d) et en position primaire (Individus 12, 13, 14 et 15) (**fig. 20**).

Fig. 20. *Forma* 1.161d : individus 12 (bleu), 13 (violet), 14 (vert) et 15 (jaune).



Cl. A. Delliste.

Analyse préliminaire des restes humains

Ossements en position secondaire

32 Trois passes de démontage ont été nécessaires pour le prélèvement des os en position secondaire présents sous l'us 1.1110d. Au total, ce sont 45 ossements qui ont été prélevés, plutôt localisés dans les deux-tiers méridionaux de la tombe. Une rapide analyse de terrain a permis d'établir un NMI de deux adultes et un enfant. Les ossements d'enfants peuvent appartenir au même individu étant donné leur maturité et leur taille, et ils semblent appartenir à l'individu 12 dont une partie du squelette était encore en position primaire (cf. *infra*). Les deux paires de fémur et d'os coxaux ayant permis d'établir ce NMI de deux adultes peuvent également appartenir aux individus en position primaire sous-jacents (Ind 13 et 14).

33 Certains éléments osseux sont sous-représentés voire absents : seulement quelques fragments de crâne adulte ont été retrouvés au sud. Des ossements de membres supérieurs pouvant n'appartenir qu'à un seul des individus adultes se trouvaient à l'est de la tombe. Les épaules et le thorax sont également sous-représentés.

34 Ces remarques confortent l'hypothèse d'un prélèvement partiel de certains ossements de la tombe 1.161d, sans doute lors du réaménagement de l'espace et avant le comblement et la pose du sol 1.169d. D'autres ossements ont simplement été « poussés » dans la partie sud de la tombe, comme s'il s'agissait de libérer de l'espace (afin de mieux circuler au moment la construction du mur 1.126 ?). Cela induit que les individus étaient déjà réduits à l'état de squelettes au moment de l'intervention. Il n'est pas possible de connaître le devenir des ossements prélevés après cette manipulation.

Les dépôts primaires

35 Quatre individus ont été déposés dans la tombe et s'y sont décomposés au vu du maintien des connexions anatomiques. Le premier individu déposé au fond de la tombe est l'individu 15. L'individu 14 le recouvre partiellement, et aucun sédiment interstitiel ne les sépare. L'installation de l'individu 12 semble avoir perturbé l'individu 14, occasionnant le déplacement de ses fémurs, il est donc postérieur. L'individu 13 est également l'un des plus récents puisqu'il recouvre l'individu 14 ainsi qu'un fémur en position secondaire pouvant appartenir à ce dernier. Il est cependant impossible de déterminer si les dépôts des individus 12 et 13 sont simultanés.

Individu 12

36 L'individu 12 est un immature dont l'âge est compris entre 4 ans et demi et 5 ans, d'après la longueur maximale du fémur droit. La représentation du squelette en position primaire est mauvaise (fémurs et os coxal gauche conservés). Une brève analyse préliminaire permet de considérer les ossements immatures retrouvés dans l'us 1.1084d comme lui ayant appartenu, puisqu'aucun n'est représenté en double, et que la taille et la maturité des ossements correspondent tout à fait. Si l'on considère cela, l'os coxal droit, les deux humérus, un tibia et une fibula non latéralisés sont également représentés. La conservation des ossements est moyenne étant donné leur fragmentation.

37 Le squelette était orienté nord-sud, la tête au nord. Il était probablement sur le dos, les membres inférieurs en extension. Il est impossible de restituer davantage la position de l'individu et le faible nombre de connexions anatomiques observables ne permet pas de restituer l'espace de décomposition. Une datation radiocarbone donne une fourchette comprise entre le milieu du VI^{e} s. et le milieu du VII^{e} s.[13]

Individu 13

38 Il s'agit d'un individu mature de sexe masculin d'après les dimensions tibiales. Le squelette n'est représenté que par les tibias, fibulas et les pieds. La conservation des os est moyenne au vu de la fragmentation, surtout au niveau des épiphyses.

39 Le squelette était orienté nord-sud, la tête au nord. Il était sur le dos, les membres inférieurs probablement en extension complète. Les pieds sont disloqués, mais il n'est pas possible de savoir si cela est dû à un espace vide de décomposition ou à des remaniements ultérieurs.

Individu 14

40 L'individu 14 est un individu mature de sexe masculin d'après les dimensions tibiales. Il n'est représenté que par une paire de tibias et fibulas, mais la similarité de leurs dimensions, leur agencement relatif et leur position au sein de la tombe permet de considérer cet individu. La conservation est médiocre, les métaphyses et épiphyses étant très fragmentées.

41 Le squelette était orienté nord-sud, la tête au nord. Il était sur le dos, les membres inférieurs probablement en extension. Il est impossible de restituer davantage sa position. Il est à noter que le tibia gauche a basculé latéralement, ce qui ne semble pas

être sa position originelle. Cela ne permet pas de prouver que le cadavre s'est décomposé dans un espace vide.

Individu 15

42 L'individu 15 est le premier individu inhumé dans la tombe ayant été préservé en position primaire. La datation radiocarbone donne une fourchette chronologique entre le milieu du III^e^ s. et le début du V^e^ s., avec une forte probabilité pour le IV^e^ s.[14]

43 Il s'agit d'un individu de sexe féminin, d'après les dimensions du tibia droit, et d'âge indéterminé. Le sacrum, l'os coxal gauche et les membres inférieurs sont représentés. Des côtes et des os des membres supérieurs ont été retrouvés déconnectés, dans une position respectant une certaine logique anatomique, mais ne peuvent lui être attribués avec certitude, même s'il est peu probable qu'ils aient appartenu aux individus sus-jacents. La conservation des ossements est moyenne.

44 Le squelette était orienté nord-sud, la tête au nord. Le cadavre a été déposé sur le dos, les membres inférieurs en extension complète. Les articulations sont globalement lâches à déconnectées. Le fémur droit a complètement basculé et est visible en vue postérieure ; le tibia homolatéral semble l'avoir en partie suivi dans son déplacement puisqu'il est en vue antéro-médiale. Ces déplacements peuvent avoir eu lieu au moment où l'os coxal droit a été emporté (aménagement de l'espace Id ou dépôts ultérieurs de cadavres). Le fémur gauche a également basculé latéralement, le genou et la hanche gauche sont donc déconnectés. Le retournement complet du fémur droit plaide en faveur d'un espace vide de décomposition

Conclusion

45 Globalement, aucun élément ne contredit le maintien d'un espace vide après le dépôt des corps dans la tombe. Peu de sédiments interstitiels se trouvaient entre les os des différents individus. L'installation d'un nouvel individu a parfois pu avoir un impact sur l'individu sous-jacent (déplacements de certains ossements). Aucune trace d'aménagement en matériau périssable n'a pu être mise en évidence (aucun effet de contrainte ou de paroi n'a été retrouvé).

46 Les indices taphonomiques n'infirment donc pas l'hypothèse d'un mode de couverture des *formae* au moyen de dalles monolithes, à l'époque de l'utilisation funéraire de l'espace. Il s'agissait d'un lieu d'inhumation collectif, les inhumations se succédant dans des temps plus ou moins longs. Il fallait prévoir une couverture amovible permettant la réouverture en fonction des décès.

47 Les trois comblements qui recouvrent les ossements semblent contemporains de la phase de clôture de l'espace Id, qui a nécessité d'ouvrir les *formae* afin de les sceller, et également occasionné le déplacement des ossements humains qui étaient le plus au nord de la *forma* 1.161d (us 1.1084d), afin de faciliter la construction du mur 1.126.

Tombe 1.162d

Description de la forma et de son remplissage

48 La *forma* 1.162d est située juste au sud de la *forma* 1.163d, avec laquelle elle partage le mur 1.158d à l'ouest. Le mur 1.159d les sépare. Elle est délimitée à l'est par le

mur 1.111d du transept, et au sud par le mur 1.157d. La cuve est légèrement trapézoïdale, la largeur à l'ouest étant de 65 cm pour 58 cm à l'est. La longueur maximale de la cuve est de 200 cm. Les dimensions sont à peu près équivalentes à la *forma* 1.163d attenante. Les parois internes de la tombe sont enduites.

49 Le comblement supérieur du caisson est assuré par le dallage 1.1072d (équivalent de l'us 1.1081d pour la tombe en *forma* 1.161d). Le dallage remploi des fragments de dalles provenant probablement des couvercles originels des *formae*. Certaines dalles présentent un pendage important et un effet d'enfoncement pouvant résulter d'un tassement du comblement provoqué potentiellement par la disparition d'éléments en matériaux périssables sous-jacents (cf. *infra* : *analyse des restes humains*). Une dalle de chant était placée à l'est, contre le mur oriental de la *forma*.

50 Le sédiment us 1.1068d retrouvé sous le dallage est un comblement limono-argileux brun foncé à noir, hétérogène, contenant des lentilles jaunes, des inclusions en fines paillettes de mortier blanc, ainsi que des morceaux plus gros, des pierres, de la céramique, beaucoup d'ossements de faune, de nombreux fragments de verre, des coquillages, des fragments d'enduit peint, des clous ne semblant pas en place et quelques fragments d'ossements humains.

51 Sous ce comblement ont été retrouvés deux ossements en position secondaire (réduction ?) semblant avoir été sélectionnés, puisqu'ils sont complets et bien conservés, et leur position semble difficilement due au hasard. L'individu 9 a également été retrouvé en position primaire, sans qu'aucune différence sédimentaire ne soit observée.

52 Au niveau du lit de pose de l'individu 9 ont été retrouvés des objets métalliques localisés à l'est, vers les pieds. Ce sont trois lamelles de plomb recourbées (porte-mèches) ainsi qu'un objet métallique en forme de polyèdre. L'une des lamelles (2019.3) et l'objet métallique (2019.2) se trouvaient directement sous la dalle de chant.

Analyse préliminaire des restes humains

Ossements en position secondaire

53 Juste sous l'une des dalles 1.1072d apparaissait un crâne d'individu adulte, à l'ouest de la tombe. Il était en vue supérieure, situé à une côte altimétrique un peu plus élevée que celle de l'individu en place (10 cm au-dessus). Un os coxal droit d'un individu de sexe féminin âgé de 20-49 ans a également été retrouvé, localisé dans l'angle nord-ouest de la *forma*, contraint entre la paroi nord et le crâne de l'individu 9 (qui a migré vers le nord).

Individu 9

54 L'individu 9 (**fig. 21**) est de sexe masculin, d'un âge avancé (>50 ans) d'après l'apparence de la surface auriculaire. Il s'agit d'un dépôt primaire individuel daté assez tardivement par rapport aux inhumations de la *forma* 1.161 puisque la fourchette chronologique obtenue par C^{14} est comprise entre la fin du X^{e} s. et le milieu du XII^{e} s.[15]

Fig. 21. *Forma* 1.162 : individu 9.

Cl. J. Crochat.

55 Tous les segments anatomiques sont représentés. La conservation osseuse est assez bonne au niveau des diaphyses, mais les épiphyses sont un peu moins bien préservées.

56 Il est orienté est-ouest, la tête à l'ouest. Le cadavre a été déposé sur le dos, les membres supérieurs le long du corps, les mains disposées à côté des hanches. Les membres inférieurs étaient en extension complète. Le crâne n'est pas dans sa position originelle. Il semblerait qu'il ait été déplacé vers la paroi nord de la tombe, et s'appuie contre un os coxal en position secondaire ne lui appartenant pas. Il apparaît en vue latérale droite, et un fragment de mandibule se situe en amont du crâne, également déplacé. Les vertèbres cervicales étaient manquantes. Il semblerait qu'une perturbation soit à l'origine de ces phénomènes.

57 Le squelette donne des indices d'un espace mixte de décomposition :

- Arguments en faveur d'un espace colmaté :
  Certains ossements sont maintenus en équilibre instable, surtout dans la partie supérieure du corps. En effet, les épaules semblent contraintes latéralement, dans une position comparable à un haussement d'épaules : les clavicules sont verticalisées, et les scapulas sont légèrement de chant. Les humérus sont strictement connectés aux scapulas, et en équilibre en vue latérale. La mise à plat des côtes se limite au volume interne du corps, celles-ci semblent contraintes latéralement. L'os coxal gauche est en équilibre instable également, car il n'est pas mis à plat. Le pied droit est en connexion lâche et n'a pas été totalement disloqué.
- Arguments en faveur d'un espace vide de décomposition :
  Au vu de la position contrainte des épaules, l'ensemble du membre supérieur droit devait être en vue latérale, mais le radius droit a basculé médialement, tandis que la main a inversement basculé latéralement, de sorte qu'elle apparaît en vue palmaire. Il semblerait donc que la déconnexion entre les os du carpe et ceux de l'avant-bras ait eu lieu avant la dislocation de la main. À l'inverse de l'os coxal gauche, le droit est totalement retourné,

visible en vue postéro-latérale, il a donc été retourné et a pivoté par rapport à l'axe du corps. Il se situe 5 cm au-dessus du lit de pose du reste du bassin. Ce déplacement n'a pas pu se produire en présence de sédiment au contact du squelette, et pourrait s'expliquer par un phénomène de sous-tirage. En effet, l'os coxal a pu être retenu à une altitude supérieure tandis que le reste du bassin se serait effondré en contrebas. Les membres inférieurs ont tous deux pivoté latéralement, et apparaissent en vue antéro-médiale. La patella gauche est sortie du volume initial du corps, ce qui est en faveur du maintien d'un espace vide, car elle a migré en amont le long du fémur, environ 5cm en amont du genou. L'écartement entre les membres inférieurs est assez grand, évoquant également un phénomène de sous-tirage.

58 Il semblerait donc que la décomposition ait eu lieu dans un espace mixte. La mise à plat des volumes est complète à l'échelle du squelette, et le maintien d'ossements en équilibre instable évoque la présence d'une enveloppe souple contraignant surtout les épaules et le thorax du cadavre. Le maintien du pied en connexion peut être expliqué par le port de chausses ou une infiltration localisée de sédiment qui aurait colmaté la zone. Les déplacements d'assez grande amplitude ne peuvent être expliqués que par le maintien d'espace vide autour du squelette. La tombe a donc été refermée après le dépôt par un système de couverture, sans apport sédimentaire au contact direct du cadavre. Cela conforte l'hypothèse d'un système de fermeture par dalles des tombes de l'espace Id.

Conclusion

59 Les ossements en position secondaire (crâne et os coxal) peuvent être les vestiges de la réduction d'un premier individu inhumé dans la *forma*, qui aura été réduit pour l'installation de l'individu 9. Si c'est le cas, les autres ossements ont dû être déplacés ailleurs, car ils n'ont pas été retrouvés dans le comblement de la sépulture. Ils peuvent également provenir d'une autre tombe, et avoir été déposés intentionnellement ou non dans celle-ci lors des travaux d'aménagement de l'espace Id, qui aurait également occasionné la perturbation du crâne et des cervicales de l'individu 9. Cela impliquerait que la tombe ait été ouverte à cette occasion, le squelette étant déjà décomposé et toujours au moins partiellement à l'air libre, avant d'être comblée par du sédiment et scellée par le dallage 1.169d. Il est cependant impossible d'établir avec certitude la provenance de ces ossements exogènes à l'individu 9.

60 Il a été possible de mettre en évidence un phénomène de sous-tirage ayant eu un impact sur l'individu en place et le dallage qui recouvre la tombe après son scellement. Cela peut être expliqué par la désintégration d'un élément en matériau périssable (bois ?) qui était présent dans le comblement de la tombe, certainement au-dessous du squelette. Il s'agirait donc d'un élément ayant été déposé avant la mise en terre, qui peut être lié ou non au dépôt de cet individu.

Tombe 1.163d

Description de la forma et de son remplissage

61 La *forma* 1.163d est située dans l'angle nord-est de l'espace Id. Elle est délimitée au nord par le mur 1.184 (couvert par le mur 1.126) et à l'est par le mur 1.111. Au sud, elle est séparée de la tombe 1.162d par le mur 1.159d et de la tombe 1.161d à l'ouest par le mur 1.158d. La cuve est légèrement trapézoïdale, la largeur à l'ouest étant de 66 cm

pour 70 cm à l'est. La longueur maximale de la cuve est de 202 cm. Les parois sont enduites.

62 Le dallage 1.1067d constitue le comblement supérieur de la tombe, et fait partie du sol 1.169d, à l'instar des us 1.1072d et 1.1081d des *formae* 1.161d et 1.162d. Deux grandes dalles couvrent la partie la plus occidentale, tandis que des lauzes ont été disposées à l'est. Les espaces libres ont été comblés au moyen de pierres irrégulières et d'un bloc sculpté (fragment de colonnette en marbre [2019.1] dans l'angle sud-ouest). Le tout a été jointé avec du mortier blanc.

63 Sous ce dallage se trouvait une première couche de limon brun-noir très hétérogène (us 1.1073d) de 17 cm d'épaisseur, contenant de la TCA, des tessons de céramique, des coquillages et de petites pierres. Elle recouvrait un comblement (us 1.1074d) plus ocre contenant les mêmes inclusions, auxquelles s'ajoutaient des boulettes de mortier, des ossements de faune et de nombreux ossements humains en position secondaire.

Analyse préliminaire des restes humains

Ossements en position secondaire

64 Trois passes de démontage ont été nécessaires pour le prélèvement des os en position secondaire présents dans l'us 1.1074d. Au total, ce sont 42 pièces osseuses qui ont été prélevées, plutôt localisées au centre de la tombe. Une rapide analyse de terrain a permis d'établir un NMI de cinq adultes et deux individus immatures. Certains des ossements d'enfants peuvent appartenir à l'individu 10 dont une partie du squelette est encore en position primaire, étant donné leur maturité, leur taille et leur latéralité (cf. *infra*).

65 On constate une surreprésentation de crânes et d'os longs qui sont assez peu fragmentés (**fig. 22**). La présence de petits ossements est anecdotique. Cela ressemble à un recrutement osseux typique d'un dépôt secondaire. La *forma* a sans doute contenu plusieurs individus en position primaire, dont il ne subsisterait que l'individu 10 (très partiel). Leur absence démontre que la tombe a été curée. Par la suite (immédiatement après ou non), des ossements en vrac ont été apportés. Il existe plusieurs hypothèses quant à leur provenance. Bien que certains puissent appartenir à l'individu 10 (maturité osseuse), les ossements adultes ne permettent de restituer que des squelettes très incomplets. Ainsi, s'ils proviennent bien de la tombe, cela impliquerait qu'après le curage, seuls les os les plus longs et les plus complets ont été replacés en vrac dans la tombe, avec le comblement 1.1074d. Cependant, un apport exogène d'ossements provenant d'une tombe adjacente est également plausible.

Fig. 22. *Forma* 1.163d : première passe de démontage.

Cl. A. Delliste.

Individu 10

66 Au fond de la *forma*, un individu en position primaire très partiel a été retrouvé (**fig. 23**). Il est daté par C^{14} entre 423 et 561[16]. Il s'agit d'un individu immature dont l'âge est estimé à environ 2 ans et demi d'après la longueur du tibia. Le tibia, la fibula et le tarse gauches ont été retrouvés en connexion stricte. La conservation est moyenne, les ossements étant assez fragmentés, mais cela n'a pas empêché la prise de mesure pour l'estimation de l'âge.

67 Le squelette était orienté est-ouest, la tête vers l'ouest. Il était probablement sur le dos, les membres inférieurs en extension. Il est impossible de restituer davantage la position de l'individu, et le faible nombre de connexions anatomiques observables ne permet pas de restituer l'espace de décomposition.

Fig. 23. *Forma* 1.163d : individu 10.

Cl. L. Dugorepec.

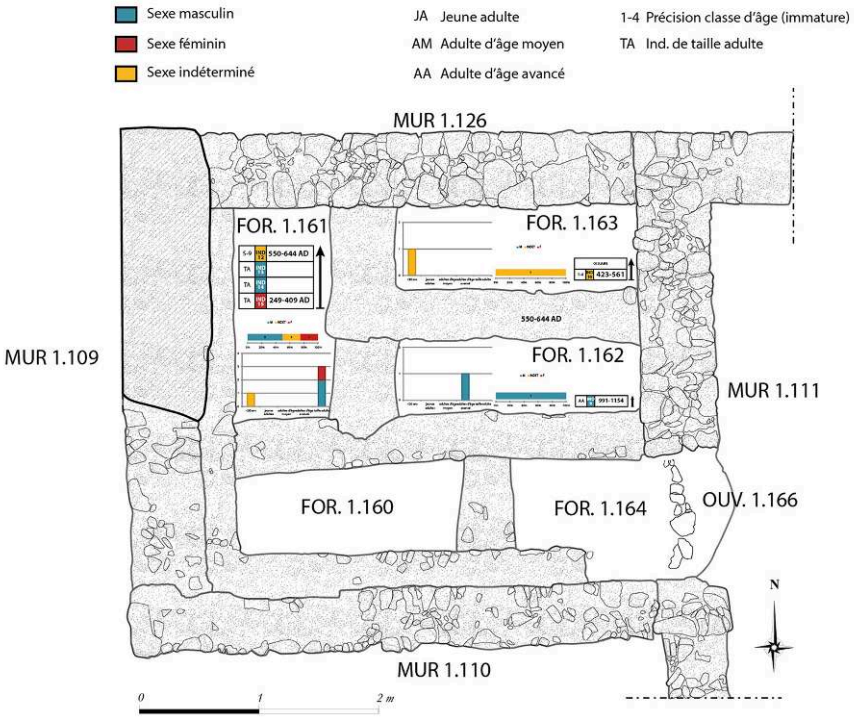
Conclusion

68 La tombe a livré peu d'indices de dépôt primaire, même si la présence résiduelle de l'individu 10 confirme l'utilisation de cette *forma* en tant que lieu de sépulture et témoigne d'un curage. Il n'est pas possible de savoir si celui-ci a eu lieu lors du réaménagement de l'espace Id qui a nécessité de combler les *formae* pour l'installation du sol 1.169d.

Synthèse générale de l'analyse archéo-anthropologique

69 Au total, ce sont trois hommes, une femme et deux enfants de moins de 5 ans qui ont été retrouvés en position primaire dans les *formae* (**fig. 24**). Outre ces 6 individus, les tombes contenaient des ossements en position secondaire appartenant à au moins 6 autres défunts. Concernant la question d'un curage des *formae* (et particulièrement des tombes 1.160 et 1.164), on se demandera si la couche « d'épandage » d'ossements humains découverts en 2017 dans le comblement 8.1042 de l'annexe VIIIb ne pourrait pas en provenir ?[17] La détermination du NMI propose d'identifier 4 individus et une datation radiocarbone sur un des ossements donne une fourchette chronologique entre la fin du VII^{e} s. et la fin du IX^{e} s.[18] Au total, ce serait donc une vingtaine d'individus qui aurait été inhumée dans les 5 tombes en *formae* du bras sud du transept.

Fig. 24. Plan de synthèse des tombes en *formae* du bras sud du transept.



D'après A. Delliste.

70 Contrairement à nos premières hypothèses, l'étude anthropologique semble indiquer que les *formae* n'étaient pas réservées à une population exclusivement masculine et religieuse, mais que le recrutement aurait pu l'être sur des critères familiaux. Les analyses d'ADN en cours permettront de travailler sur cette hypothèse[19].

71 La fermeture au nord de l'espace Id (avec la construction du mur 1.126) et la réfection du sol 1.169d ont nécessité de sceller les *formae*. Elles ont à cette occasion été ouvertes, perturbées ou curées (partiellement ou totalement) avant d'être comblées. Cette reprise du sol et le comblement des *formae* sont placés entre la fin du X^e^ s. et la fin du XIII^e^ s. d'après les datations obtenues sur les individus 9 (tombe 1.162, cf. *supra*) et 7. Ce dernier est un enfant inhumé dans une fosse (1.154) creusée dans les niveaux de démolitions recouvrant le sol 1.169, accolée contre le mur est du transept (1.111)[20].

72 Très remanié, le contenu des caissons maçonnés témoignait davantage des interventions tardives que de leur fonction funéraire primaire. Mais les datations radiocarbones obtenues sur 4 des 6 individus en situation primaire dans les *formae* nous assurent cependant d'une utilisation entre le IV^e^ s. et le milieu du XII^e^ s. (au plus récent).

73 La datation haute obtenue sur l'individu 15 de la tombe 1.161 – avec une forte probabilité au IV^e^ s. – nous interpelle. À ce stade des travaux, deux hypothèses peuvent être avancées : soit les tombes en *formae* appartiennent à un édifice antérieur à l'église (du type mausolée) avant d'être intégrées dans le bras sud du transept, soit ces tombes sont contemporaines de la grande église. On notera qu'une datation précoce, entre le milieu du III^e^ s. et le début du V^e^ s., avait déjà été obtenue sur l'individu 2 découvert dans la tombe maçonnée 8.101 située au chevet de l'abside de la grande église[21].

L'achèvement de la fouille sur le flanc sud de l'église en 2021 devrait être en mesure de répondre à cette question.

Compléments de fouille à l'annexe VIIIb : des latrines

74 L'annexe VIIIb accolée contre le flanc sud de la chapelle à abside outrepassée a été fouillée en 2017. À cette occasion, nous avions repéré dans les derniers jours de la fouille une structure (8.134) dans l'angle sud-est de la salle (**fig. 25**). Cette dernière se présente comme un petit *augmentum* de plan quadrangulaire (± 1,53x, 1,03 m) situé dans le prolongement du mur oriental 8.111. On y accède par une étroite ouverture (8.133) (47 et 59 cm) accueillant les négatifs de mortier lissé de deux petites marches monolithes. Les murs périphériques de la structure forment les limites d'une sorte de fosse maçonnée de plan quadrangulaire, réduit sur son petit côté ouest (us 8.1047) dans un premier temps avant d'être comblé (us 8.1049). La fosse quadrangulaire interne de la structure 8.134 mesure ± 45 cm de côté pour une profondeur de ± 50 cm. Mais elle se poursuit horizontalement, recouverte par une dalle supportant le muret est de la structure 8.134, en direction du nord-est à travers un conduit maçonné aux parois de mortier lissé d'environ 2,10 m de longueur par 50 cm de profondeur et 45 cm de largeur. Le conduit (8.135) était couvert de dalles calcaires grossièrement taillées (8.1046), disposées en paliers et subissant une pente déclinante ouest-est d'environ 20 cm traduisant la pente du fond de la canalisation (**fig. 26**). Il s'achève sur une dalle dressée sur chant. La couverture du conduit est enfouie à près de 70 cm sous le niveau du terrain actuel, qui correspondrait grosso modo au niveau de circulation contemporain de l'annexe. Des négatifs (8.1047) dans le mortier sur l'arase des murets latéraux du conduit démontrent que les dalles 8.1046 ont été au moins une fois relevées et redéposées, vraisemblablement pour curer la canalisation. Celle-ci était partiellement comblée par la couche 8.1049. Sa fouille a livré des restes de faunes ; des micro-restes (poissons notamment) sont pressentis dans le comblement 8.1049 qui sera traité par flottaison[22]. L'ensemble du mobilier ostéologique a été étudié (cf. *infra*), à l'instar de celui de la proche structure 8.113 de l'annexe VIIIa. La datation C^{14} d'un os provenant du comblement 8.1049 de la structure 8.135 donne une fourchette comprise entre 1052 et 1263[23] et celle d'un os d'agneau provenant du comblement de la structure 8.113 a révélé une fourchette comprise entre 1025 et 1157[24].

Fig. 25. Annexe est VIIIb : latrines (8.134) et conduit de fosse septique (8.135) avec son couvercle de dalles.

Cl. S. Bully.

Fig. 26. Annexe est VIIIb : latrines (8.134) et conduit de fosse septique (8.135).

Cl. S. Bully.

75 Aujourd'hui, fort du croisement des données et de l'analyse archéologique, nous pensons que les structures 8.113 et 8.134 sont les latrines – dotées de sorte de fosses

septiques (8.135) – des annexes VIIIa et VIIIb. Dès lors, ces annexes sont des unités d'habitats domestiques. La question qui reste en suspens est de savoir à qui étaient réservées ces petites cellules accolées à l'église. On rappellera que l'annexe VIIIa serait datée par OSL entre le début du VII[e] s. et le début du IX[e] s.[25], attestant d'une longue durée d'occupation.

Une inscription antique en remploi dans la maçonnerie de l'abside outrepassée (Espace II)

Sabine Lefebvre[26]

76 Un bloc supportant une inscription antique a été remployé dans le chaînage d'angle entre l'épaulement nord (2.101) et l'abside outrepassée (2.100) de la chapelle Martinšćica 1bis. Le support a été retaillé pour être réutilisé : si le traitement de la partie inférieure est sans doute celui d'origine, les faces gauche et supérieure ont été retaillées lors de la réutilisation.

77 Le bloc fragmentaire est incomplet : les quatre morceaux découverts permettent néanmoins de restituer la partie gauche de l'inscription, étant parfaitement jointifs. La partie manquante ne devait constituer qu'un quart du bloc (**fig. 27**).

Fig. 27. Inscription votive du Haut-Empire remployée dans la chapelle sud.

Cl. J. Crochat.

78 L'épaisseur du bloc, de 11 cm, est constante. Sa hauteur conservée est de 39 cm. La longueur varie : la partie haute du bloc mesure 51 cm, la partie basse 30 cm seulement.

79 Le champ épigraphique est entouré par une moulure simple large de 2,5 cm (à gauche) à 2,8 cm (en bas et en haut). L'espace ainsi délimité est haut de 26 cm, long de 40 à 24 cm en fonction de la cassure.

80 Le texte que l'on peut lire est le suivant :

- À la ligne 1 : P CLVENTIV, que l'on peut sans difficulté restituer et développer en P(ublius) Cluentiu[s], la lecture du V sur la cassure étant la seule envisageable : il est très similaire au V présent dans le gentilice. Le P et le C sont séparés par un signe d'interponction triangulaire. La partie droite devait être limitée par la moulure qui devait se trouver à environ 4,5 cm du S final : la lettre initiale P se trouve à 4,5 cm de la moulure, on pourrait donc envisager un espace similaire après le S. Les lettres sont hautes de 4 cm, situées à 1,6 cm sous la moulure.
- À la ligne 2, les lettres sont un peu plus petites que celles de la ligne 1, 3,8 cm. C'est à 7 cm de la moulure que l'on trouve les lettres suivantes : L F sont bien visibles et séparés par un signe d'interponction. Peut-être peut-on lire un A ensuite. Il pourrait s'agir soit de la mention de la tribu (*Aniensis* abrégée ANI ou *Arnensis* abrégée ARN), soit de la première lettre du surnom du personnage. La *tribu Arnensis* est très peu attestée dans les *regiones* X et XI et en Dalmatie, aucune cité n'y est rattachée[27]. Quant à l'*Aniensis,* elle est la tribu dans laquelle sont inscrits les citoyens romains de *Cremona*[28] et ceux de *Vercellae*[29].

81 Mais on pourrait aussi lire un M, qui renverrait alors soit aux tribus *Maecia*, non attribuée à une cité dans le même cadre géographique ou *Menenia*, qui est celle de Vicetia[30] et de Feltria[31], soit toujours au début du surnom du dédicant.

82 La fin de la ligne, trop abîmée, ne permet pas une lecture des lettres qui suivent.

- À la ligne 3, le retrait par rapport à la moulure est de 6,5 cm, et les lettres mesurent aussi 3,8 cm. On lit très bien DI suivi de A. La pierre est ensuite trop abîmée. Néanmoins il est possible de restituer Dia[NAE ...]. La mention de la divinité juste avant la mention du vœu, et non en première ligne n'est pas rare en Dalmatie[32].
- Enfin, à la ligne 4, la première lettre se trouve à 5,5 cm de la moulure : c'est un V. La suivent un S très abîmé mais que l'on devine, un L et un M qui se trouve sur la cassure.

83 La moulure inférieure se trouve à 6 cm sous la quatrième ligne.

84 La mise en page est bien notable à gauche, avec le retrait des lignes 2 à 4. Si l'on envisage une mise en page similaire du côté droit, la première ligne serait un peu plus longue que les trois autres ; mais il semble peu probable que d'autres lettres suivent le M de la quatrième ligne.

P • CLVENTIV[S]
L • F A[...]
DIA[NAE ?]
V S L [M]
P(ublius) Cluentiu[s] / L(uci) f(ilius) A[...] / Dia[nae ?] / u(otum) s(oluit) l(ibens) m(erito)
[... uac. *?].*
« Publius Cluentius, fils de Lucius, A[...], s'est acquitté de son vœu à Diane, de bonne grâce et à juste titre ».

Analyse du texte

85 Il s'agit d'un classique texte votif par un citoyen romain porteur des *tria nomina* Le gentilice *Cluentius* est peu présent dans l'espace comprenant les *regiones* X et XI et la province de Dalmatie.

Tab. 1. Les Cluentii dans les regiones X et XI et la province de Dalmatie.

N°	Nom	Province	Ville/lieu	Tribu	Date	Références
1	T. Cluen[t...] T. C[?...]	Regio X	Tergeste	Pupinia	I^er p.C.	*CIL*, V, 590 = *InscIt.* 10-4, 110
2	C. Cluentius C. f. Romilia Proculus	Regio X	Patauium	Fabia	I^er p.C.	*CIL*, V, 2785 (*ILS*, 6694) = *RSH* 173 = *Questori* 407
3	M'(anius) Cluentius M. F. Romulia [...]	Regio X	Ateste	Romulia		*CIL*, V, 3569 = *SupIt.*, 15, p. 121
4	Cluent(ia) Restita	Regio X	Brixia	Fabia[33]		*CIL*, V, 4570 = *InscIt.* 10-5, 368
5	Cluentius Primus Cluentius Acceptus	Regio X	Aquileia	Velina[34]	Premier quart du I^er p.C.	*Insc Aqui,* 2, 2303
6	L. Cluentius M. f.	Regio XI	Augusta Taurinorum	Stellatina		*CIL*, V, 7178
7	L. Cluentius [...] Cornelianus ?	Dalmatie	Narona	Tromentina	I^er-III^e siècle	*CIL,* III, 1864 = *SIRIS* 678 = *RICIS*-02, 615/501
8	[...] Cluenti[us] Fortunatus	Dalmatie	Salona	Tromentina	II^e-III^e siècle	*CIL*, III, 12970
9	P. Cluentiu[s] L. f. A [...]	Dalmatie	Martinšćica			Inédite

86 Ce sont donc seulement huit inscriptions et neuf attestations du nom Cluentius/ia que nous connaissons dans l'espace nord italien et en Dalmatie. La nouvelle inscription est le dixième témoignage.

87 Les Cluentii se trouvent principalement dans la *Regio X*. Les liens étant forts avec la cité d'Aquilée, où deux Cluentii de la même famille (leur sépulture est commune) sont attestées, on peut se demander si la famille de l'individu accomplissant son vœu à Martinšćica ne serait pas originaire de cette grande cité. On sait que plusieurs habitants de Crémone se sont installés en Dalmatie ; beaucoup sont des vétérans qui se sont installés dans la province après leur service[35].

88 Le vœu est accompli en l'honneur de Diane et s'insère dans une série importante de documents liés à cette divinité. En effet, les mentions de Diane sont nombreuses en Dalmatie[36] – près d'une cinquantaine –, sous diverses formes – Diana Augusta [37], Deana[38] – ; elle est associée à d'autres divinités – par exemple Siluanus Augustus[39] – et est honorée dans toutes les couches de la société.

89 Il convient de s'interroger sur le lien de P. Cluentius [...] avec l'endroit où son vœu a été découvert. L'inscription, remployée dans l'abside de la chapelle de Martinšćica 1bis, devait provenir d'une faible distance. Or, l'église jouxte une *villa* maritime où le *uotum* aurait pu prendre place. P. Cluentius devait être un personnage important dans le cadre de cette *villa*, sans doute le propriétaire, le *pater familias.* Ce dernier dispose de toute l'autorité dans la *domus*, comme le rappelle Ulpien :

> On appelle *pater familias* celui qui a l'autorité dans la maison (*qui in domo dominium habet*), et c'est à juste titre qu'on le nomme ainsi, même s'il n'a pas d'enfant, car on ne considère pas seulement sa qualité de père, mais aussi son droit.
> ULPIEN, *Digeste*, L, XVI, 195.

90 Le *pater familias* est le responsable des pratiques religieuses au sein de la *domus*. Chaque *gens* se réunit autour d'un culte commun, qui matérialise la communauté familiale. Les cultes familiaux sont donc des cultes privés, les *sacra priuata*. Existent des fêtes gentilices et des fêtes familiales, mais aussi des célébrations qui inscrivent la famille dans la communauté poliade. Ici, nous l'avons vu, Diane semble être l'une des divinités les plus attestées en Dalmatie. Il reste qu'il est aujourd'hui impossible de connaître la nature du *uotum* exaucée par la chasseresse.

91 La datation du document est difficile à préciser. On ne peut que proposer une datation large du milieu du I^er^ siècle au III^e^ siècle. Des précisions pourraient être apportées avec une analyse plus complète de la forme des lettres en particulier du C.

Étude archéozoologique des échantillons d'ostéorestes collectés entre 2013 et 2019

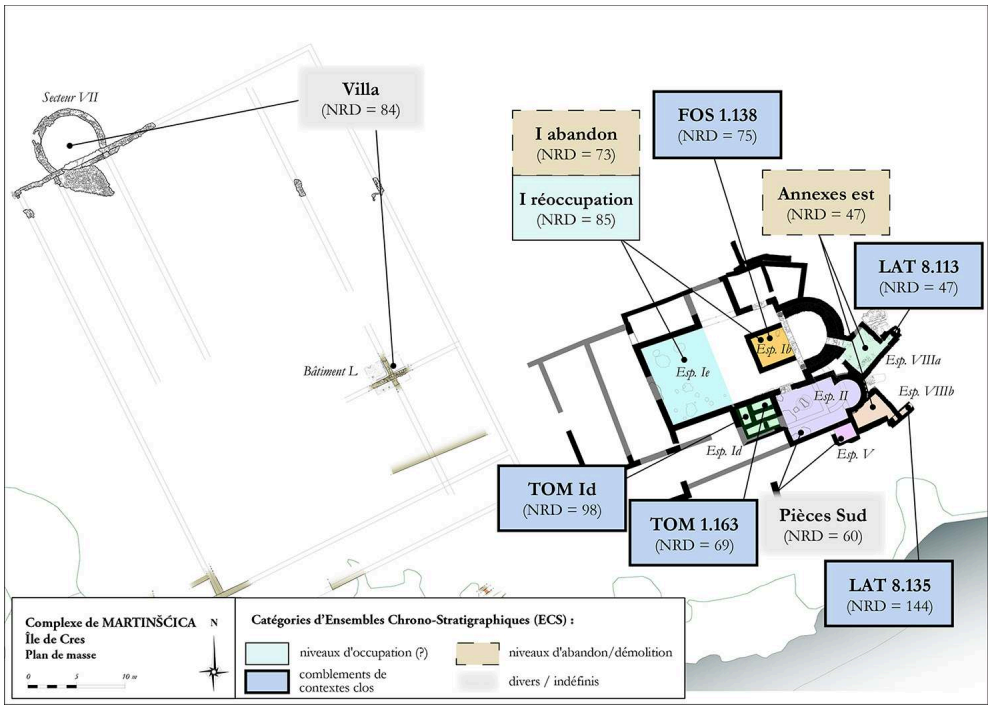
Cyprien Mureau[40]

Composition de l'assemblage

92 Tout au long des six premières années d'opérations accomplies sur le site de Martinšćica ont été collectés de maigres lots de vestiges animaux qui constituent, désormais, un assemblage de plus d'un millier de restes. Leur étude archéozoologique a requis la mise en place d'un protocole analytique visant à esquisser quelques premières tendances chrono-spatiales en dépit de cette extrême dispersion stratigraphique[41]. En effet, parmi les 65 US ayant livré du mobilier archéozoologique, 50 comprennent moins d'une vingtaine d'ossements. Les lots relevant de ces contextes ont donc été regroupés au sein d'Ensembles dits Chrono-Stratigraphiques (ECS), caractérisés par une relative homogénéité contextuelle et une cinquantaine de restes déterminés[42].

93 À l'issue de cette première synthèse et au regard des données stratigraphiques alors disponibles, dix ECS ont été constitués (**fig. 28**). Un premier comprend la centaine de restes, dont 82 déterminés, mis au jour entre 2013 et 2014 parmi les espaces de la *villa* tardo-antique. Les neuf autres proviennent de l'église (Martinšćica 1) et ont été scindés selon ses principaux espaces :

Fig. 28. Distribution spatiale des Ensembles Chrono-Stratigraphiques.



Fond d'après BULLY et ČAUŠEVIĆ-BULLY, 2019, p. 35.

- une majorité des assemblages de la « grande église » (espace I), provient de niveaux de son abandon puis de sa démolition [I abandon]. S'en démarquent toutefois quelques niveaux de réoccupation de la nef [I réoccupation], la fosse du podium de son chœur [FOS 1.138] ainsi qu'une série de comblements de sépultures en *formae* [TOM Id] parmi lesquelles la sépulture 1.163, très riche en restes animaux, a été isolée ;
- au regard des 85 restes mis au jour dans leur emprise, les pièces de la chapelle Sud (espace II) et des annexes Sud (espace V) ont été intégrées à un unique ECS [Pièces Sud]. Il comprend un groupe d'US correspondant pour la plupart à des remblais et à des niveaux d'abandon de ces annexes de l'église ;
- comme dans les espaces précédents, une majorité des contextes des annexes orientales (espace VIII) relève de l'abandon du complexe ; ils ont donc été regroupés dans un seul ECS [Annexes Est]. En ont cependant été extraits les comblements des deux latrines mises au jour dans les pièces VIIIa [LAT 8.113] et VIIIb [LAT 8.135] afin d'y rechercher d'éventuels épisodes alimentaires.

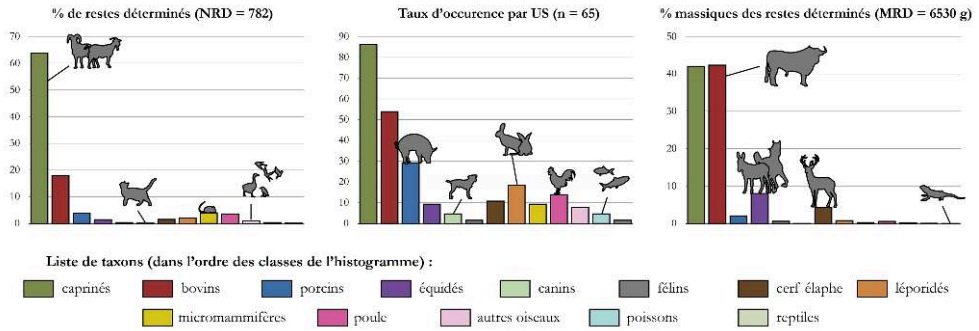
94 À partir d'une telle partition peut être vérifiée la variabilité taxonomique, anatomique ou encore démographique des assemblages au sein des différents contextes explorés. Toutefois, en déduire d'éventuels menus carnés, voire, in extenso, un modèle pastoral et cynégétique local, paraît très difficile au regard de la nature des structures livrant du mobilier. En effet, une des principales caractéristiques de l'assemblage réside dans le nombre limité de lots relevant de l'occupation des lieux, mais plus encore de la rareté des contextes clos. Une majorité des échantillons semblent avoir été scellés parmi les décombres du complexe monumental, ou avoir été accumulés parmi des remblais apportés au sein de structures condamnées (sépultures, autel du chœur). Si les premiers pourraient être qualifiés de « chutes de vie », abandonnées au sol et piégées sur place, les seconds ont une origine plus difficile à cerner. Les fosses dont ils proviennent sont tout autant susceptibles de constituer des dépotoirs directs

opportunistes que des espaces propices à la remobilisation de déchets plus anciens. Une analyse de la composition des assemblages est donc en mesure de préciser leur nature.

Spectre taxonomique et nature des vestiges

95 Trois modes de comptage des restes ont été retenus pour appréhender la part des différents taxons au sein des assemblages (**fig. 29**). Les Nombres de Restes (NR) recensent les effectifs d'ostéorestes collectés et font état d'une très forte représentation des moutons et chèvres, regroupés dans la classe des « caprinés », ainsi que d'un contingent de restes, plus modeste, attribués aux bœufs. Le calcul du Nombre d'Apparition (NA) des taxons parmi les 65 US permet toutefois de noter que ces vestiges bovins sont présents dans près de la moitié des contextes. Le porc constitue une autre espèce dont les ossements sont peu nombreux, mais fréquemment retrouvés (29 % des US). Ces trois classes animales, souvent regroupées au sein d'une « triade domestique », seraient donc les plus communes au sein des assemblages du site. Les autres taxons identifiés dans plus de 10 % des US sont les léporidés, le coq domestique et le cerf élaphe *Cervus elaphus*. Parmi les premiers ont été reconnus le lapin commun *Oryctolagus cuniculus* et le lièvre brun *Lepus europaeus*[43].

Fig. 29. Fréquences taxonomiques des effectifs (gauche), occurrences par US (milieu) et masses de restes (droite), dans l'ensemble de l'assemblage.



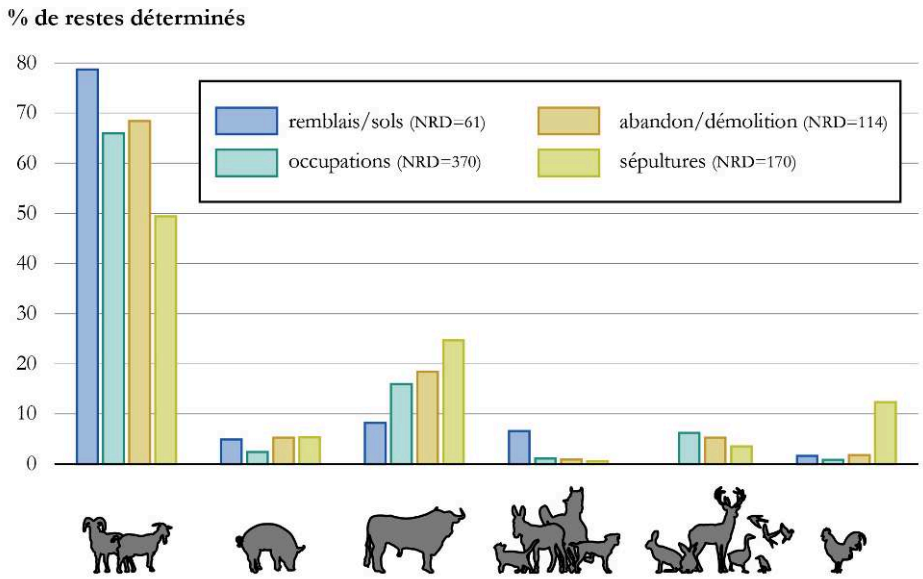
96 Toutes ces espèces entrent dans la composition des assemblages altomédiévaux associés à la sphère alimentaire dans l'Ouest de l'Europe méridionale[44]. La suspicion d'un lien entre ces échantillons et la consommation carnée des populations locales est donc forte. Cependant, les fréquences de restes ne peuvent être directement associées à la contribution d'un taxon à l'alimentation : l'emploi du troisième mode de décompte que sont les Masses de Restes (MR) témoigne de l'importance du volume des restes bovins, peu ou prou équivalent à celui des caprinés et nettement supérieur à celui des porcins. Les équidés livrent dès lors la troisième masse de restes la plus importante du corpus, en raison d'une très faible fragmentation de leurs ossements. Cette dernière explique notamment les MR d'équidés supérieures à celles du cerf élaphe, espèce de stature pourtant proche, en dépit d'un moindre nombre de restes.

97 Ces restes équins n'auraient donc pas été fractionnés et l'absence d'indice de découpe suggère que leurs carcasses n'auraient subi aucun traitement visant à leur consommation. Les ossements canins et félins présentant des caractéristiques identiques, il apparaît que les vestiges de ces trois taxons domestiques ne peuvent pas être affiliés à la sphère alimentaire. Ils traduisent plus vraisemblablement la proximité

des équidés, chien et chat avec l'Homme, voire leur entretien par ce dernier. Parmi les animaux dont la consommation est peu probable figurent également le rat noir *Rattus rattus*[45] et un lézard *Sauria sp.* Leurs ossements sont susceptibles de témoigner de leur simple séjour parmi les espaces anthropisés, ou encore de leur enfouissement parmi les ruines de ces édifices à la suite de leur abandon. La concentration de 24 des 31 restes de rongeurs dans la seule latrines 8.135 semble conforter ces deux pistes. Enfin, trois restes de cerf sont des fragments d'andouiller, dont deux exemplaires sectionnés mis au jour dans la latrines 8.113 et un niveau d'abandon de l'espace Id. Ces vestiges résultent certainement d'un travail de la matière dure animale et pourraient tout autant avoir été acquis dans le cadre d'une chasse vivrière que d'un ramassage de bois de chute exclusivement dédié à cet artisanat.

98 Bien qu'une large majorité des restes relèvent, à l'issue de ce bilan, de la chaîne de production de viande, une variabilité taxonomique peut encore être notée selon la nature des échantillons (**fig. 30**). L'assemblage a été partagé selon quatre principales classes de contextes, lorsque les informations stratigraphiques le permettaient. La plupart des remblais proviennent des pièces méridionales (ESP II et V) et orientales (ESP VIII) de l'église et comprennent les plus fortes proportions de restes ovi-caprins (79 % du NRD) ainsi qu'un petit contingent d'ossements d'équidés, pourtant non consommés. Ces deux taxons sont en revanche sous-représentés parmi les comblements des tombes en *formae* (ESP Id), au sein desquelles abondent les vestiges bovins et gallinacés. L'hypothèse de dépôts funéraires valorisant ces taxons peut être prudemment écartée si l'on en juge la forte fragmentation et le mauvais état de conservation de nombreux restes, la présence d'animaux dont la consommation est peu probable (chiens, chat, rats), ou encore l'absence de connexion anatomique. Il ne s'agit donc pas de quartiers de viandes déposés, mais de déchets mélangés à du sédiment pour en accroître le volume. Ces tombes, aménagées aux IV^{e}-V^{e} s., ont été comblées quelques siècles plus tard. La composition originale du mobilier qui en provient pourrait dès lors relever d'une mobilisation de déchets extérieurs à l'église, ou d'un épisode particulier dans l'alimentation carnée des habitants du site, dont les formes restent à préciser.

Fig. 30. Fréquences de restes (% NRD) des principaux taxons recensés parmi quatre catégories de contextes identifiés.

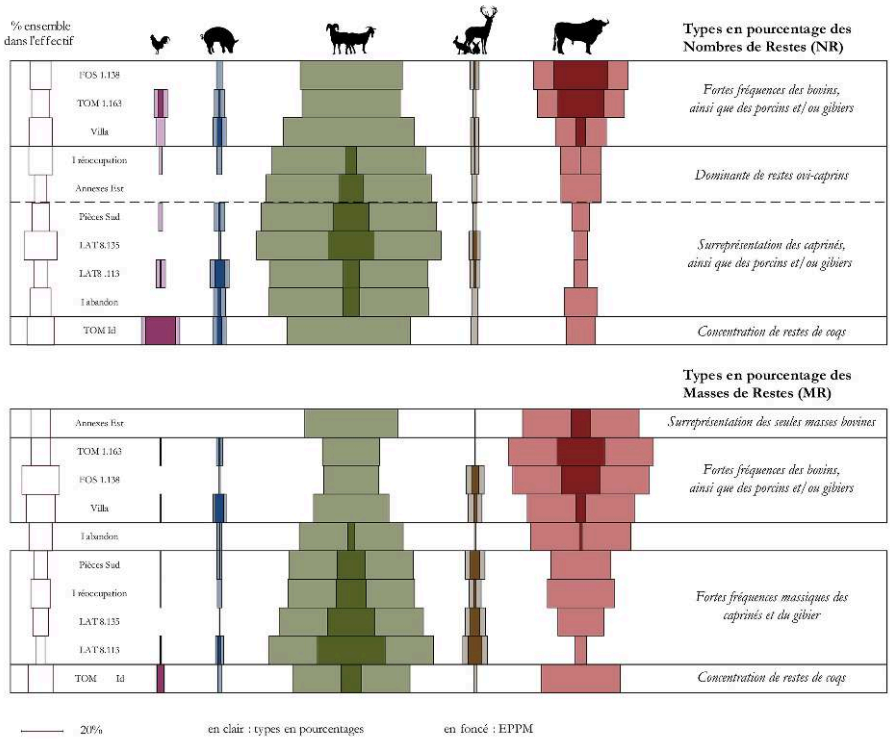


Éléments d'appréhension de l'alimentation carnée

99 Comme indiqué précédemment, une majorité des taxons représentée est en mesure d'avoir contribué à l'alimentation des habitants. Les caprinés en constitueraient la base courante, au regard de la quantité de restes qui leur sont attribués et de leur très forte fréquence d'apparition au sein des différentes US (**fig. 29**). Toutefois, le volume carné prodigué par ces ovins et caprins est, selon les MR, susceptible d'avoisiner celui des bovins. Ces derniers, bien qu'ils livrent un assemblage plus succinct, pourraient donc avoir une importance analogue dans la consommation carnée, mais moins flagrante en raison de pratiques alternatives dans le traitement de leurs carcasses (éloignement des déchets de découpe, circulation de viande sans os, débitage moins régulier et générant à l'occasion d'importantes quantités de viande...). La contribution des porcs et coqs serait, quant à elle, très occasionnelle et généralement quantitativement limitée, à l'instar des mammifères sauvages que sont les lièvres, lapins et cerfs. Les poissons et oiseaux sauvages, dont les identifications méritent encore d'être précisées, ne constitueraient enfin qu'une ressource d'appoint exceptionnelle.

100 La division des échantillons par ECS permet ensuite de noter une certaine variation de la composition taxonomique des assemblages selon d'autres paramètres que la seule nature des contextes (**fig. 31**). Une sériation barycentrique des échantillons selon leurs fréquences de chaque taxon permet d'isoler quelques groupes susceptibles de traduire des pratiques alimentaires distinctes. Toutefois, cette classification change partiellement selon le mode de décompte.

Fig. 31. Sériographe des NR (haut) et MR (bas) des caprinés, bovins, porcins, mammifères sauvages et coqs dans les différents ECS.



La sériation barycentrique des contextes est accomplie selon leurs différences à la fréquence moyenne de chaque taxon dans l'assemblage.

101 À partir des NR se distinguent deux principaux modèles. Le premier est marqué par une forte proportion de restes bovins qui, dans deux structures de l'église, sont en effectifs semblables à ceux des caprinés. Cette forte fréquence est un peu moins marquée dans les quelques secteurs explorés de la *villa* tardo-antique et s'accompagne d'un petit contingent de restes porcins et de gibier. Le second modèle comprend une part bien plus importante de restes ovi-caprins, qui constituent alors près des trois quarts des échantillons. Les porcins, et plus rarement les mammifères sauvages, y sont plutôt bien représentés, alors que la présence du coq est bien plus fluctuante. Une variante de ce second modèle subsiste parmi les sépultures de la pièce Id en raison d'une forte concentration de restes de volaille dans une seule de ces structures (TOM 1.162).

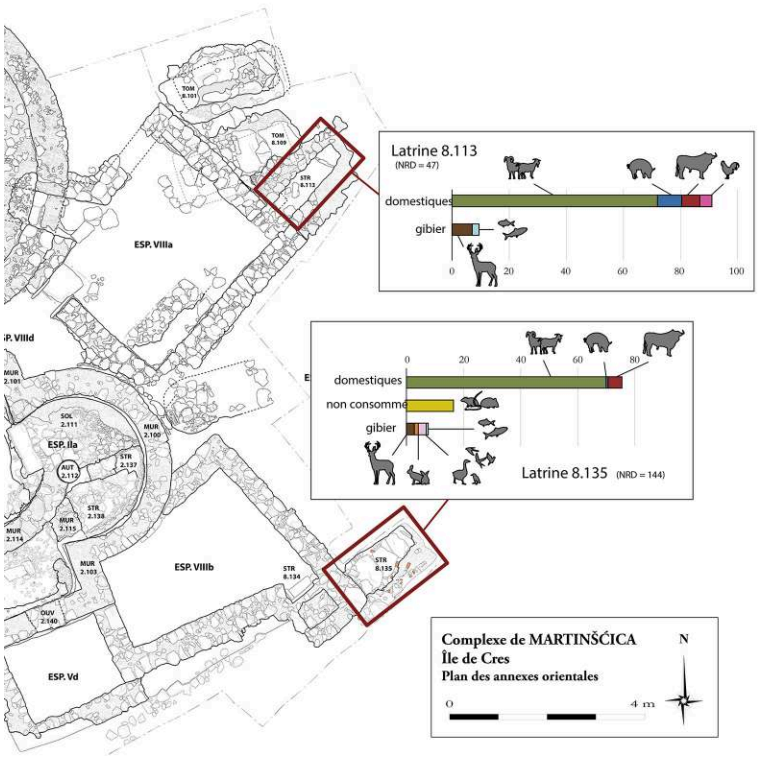
102 Cette surreprésentation du coq singularise également cet ECS lors de la sériation des MR, bien que les restes de ce taxon ne pèsent guère en comparaison de ceux des mammifères. Avec ce second mode de décompte subsiste une dichotomie entre abondance ovi-caprine dans les comblements des latrines, les niveaux des pièces méridionales (espaces II et V), ainsi que les contextes de réoccupation de la nef (espace I) d'une part, surreprésentation des bovins dans la *villa*, la fosse de l'autel (FOS 1.138) et la tombe 1.163 de l'autre. En revanche, les abondants restes de caprinés mis au jour parmi les niveaux d'abandon de la nef et des annexes orientales (espaces VIII) ont une masse analogue, voire inférieure, à celle des quelques vestiges bovins qui y ont été mis au jour.

103 Il reste, à ce stade de l'enquête, difficile de se prononcer sur la singularité de ces assemblages relevant des niveaux de démolition de l'église. La surreprésentation

massique des restes bovins pourrait y être le fruit d'un rejet d'ossements peu fragmentés, en comparaison des autres contextes. L'abandon de l'église aurait-il mis fin à une évacuation de ces déchets plus massifs, qui expliquerait la moindre représentation du taxon parmi les niveaux d'occupation ? La centralisation de vestiges bovins dans quelques structures, telles que la fosse de l'autel ou certaines sépultures, appuie cette hypothèse. En revanche, aucune corrélation n'a, à ce stade, pu être relevée entre la surreprésentation d'un taxon et la localisation, ou la chronologie, des contextes concernés.

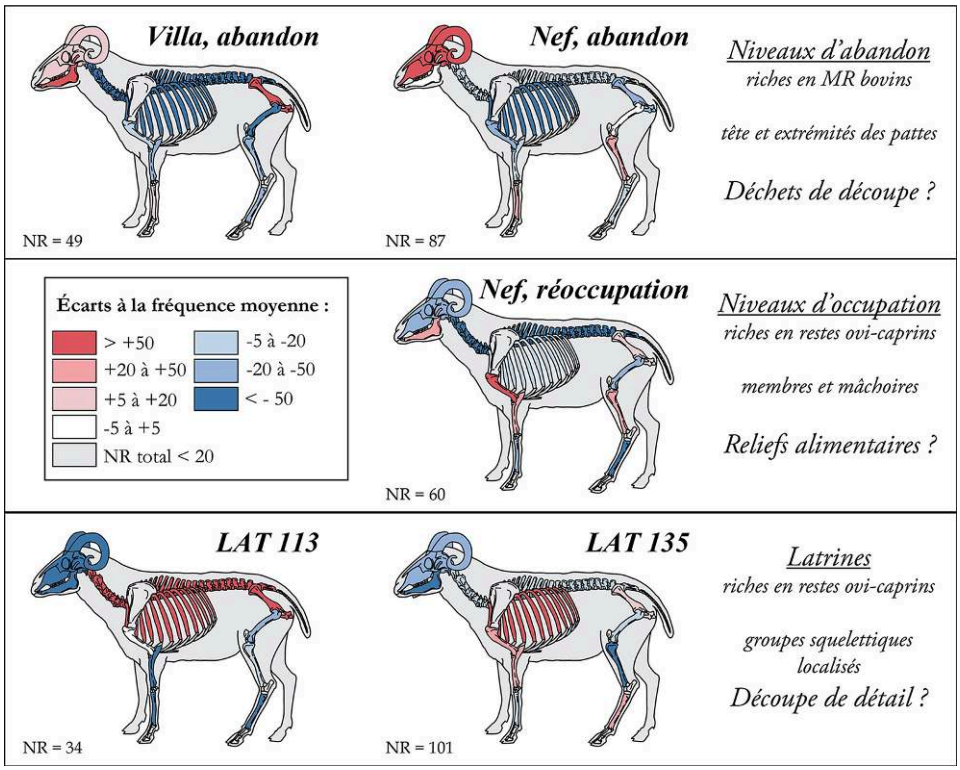
104 Ces conclusions sont primordiales à toute interprétation de la composition des échantillons issus de contextes clos, susceptibles d'être interprétés, de prime abord, comme des réceptacles directs de rejets alimentaires. Les latrines 8.113 et 8.135, respectivement mises au jour dans les pièces VIIIa et VIIIb, en sont un bon exemple. Toutes deux sont comblées avec un mobilier archéozoologique assez abondant, daté des XI-XII^{e} s., et dont le spectre taxonomique ne diffère guère. En effet, chaque assemblage est essentiellement constitué de vestiges ovi-caprins, d'adultes comme d'immatures (**fig. 32**). Ces deux classes d'âges sont également représentées chez les bovins, bien que ces derniers ne livrent que quelques restes, alors que la plupart des ossements porcins appartiennent à des sujets infantiles, de moins de 6 mois. La principale différence entre ces deux contextes réside dans la maigre représentation de la faune sauvage. La proportion de gibier mammalien est inférieure dans LAT 135, au sein de laquelle a été mis au jour un important lot de restes de rongeurs. La structure recelait également les restes de quelques oiseaux hygrophiles, tandis que le seul taxon aviaire de LAT 113 est le coq domestique.

Fig. 32. Fréquences de restes (% NRD) des principaux taxons recensés dans les assemblages des latrines 8.113 et 8.135.



105 À toutes ces caractéristiques communes aux deux latrines s'en ajoutent quelques autres dans la distribution anatomique des restes ovi-caprins, seuls échantillons assez riches pour une analyse détaillée (**fig. 33**). Les deux structures comportent d'importantes proportions de côtes et coxaux, alors que les os crâniens et mandibulaires sont nettement déficitaires. Toutefois, un contingent de vertèbres, marquées de multiples traces de découpe, a été mis au jour dans LAT 8.113, alors qu'humérus et radius abondent dans LAT 8.135. Ces concentrations anatomiques sont singulières à l'échelle du site, quand celles relevées dans d'autres échantillons peuvent trouver une interprétation d'ordre alimentaire :

Fig. 33. Distribution anatomique des restes ovi-caprins parmi cinq ECS.



Différences relatives des NR classés par os ou groupes squelettiques [(fréquence ECS –fréquence totale) / fréquence totale] et proposition d'interprétation de la nature des vestiges.

- les strates d'abandon de la villa tardo-antique et de la nef de l'église sont toutes deux marquées par une surreprésentation des têtes osseuses et des extrémités des membres, parties anatomiques peu charnues qui pourraient avoir été rejetées à l'issue d'une étape précoce de la découpe des carcasses ;
- à l'inverse, les niveaux de réoccupation de la nef se démarquent par une abondance d'os longs des membres, mais aussi des mandibules et des coxaux, qui pourraient correspondre à des déchets de préparation ou de consommation des chairs qu'ils supportaient.

106 La distribution anatomique des restes ovi-caprins des latrines ne revêt pas une logique bouchère aussi marquée et laisse place à une part accrue de seulement quelques quartiers riches en viande (côtes, selle, lombes, collier et épaules en l'occurrence). Ces vestiges pourraient être ceux d'une découpe de détail, pratiquée dans un cadre culinaire, autour de quelques pièces de viande sélectionnées. Ces échantillons ne

permettent donc nullement d'appréhender la consommation courante des habitants du site, tout au plus un épisode alimentaire.

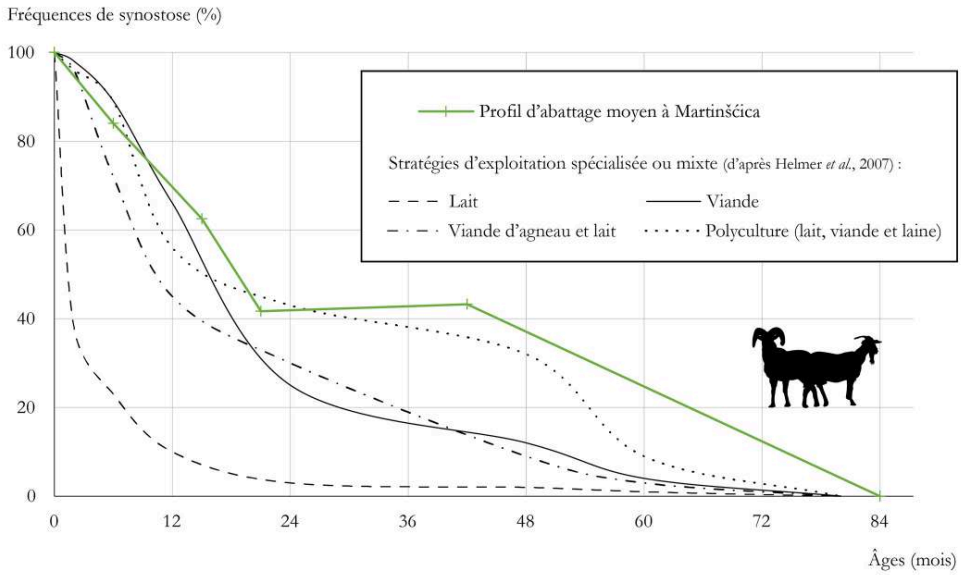
107 En conclusion, aucun lot archéozoologique ne permet à ce jour d'appréhender directement la composition de l'alimentation carnée des habitants du site. D'une part, les niveaux d'occupation ou comblements des latrines, riches en restes ovi-caprins et plus particulièrement ceux issus de leurs parties anatomiques charnues, pourraient être des déchets de cuisine ou d'assiette, résidus ultimes du processus de préparation des viandes. D'autre part, les assemblages de la fosse 1.138 et de la sépulture 1.163, plus riches en restes bovins et davantage dotés en crânes et autopodes, sont susceptibles de comprendre des déchets d'activités situées en amont de cette chaîne opératoire, telles que le débitage des carcasses ou la découpe de détail. La consommation de viande ovi-caprine pourrait donc bien prévaloir, mais elle serait secondée par une portion bovine dont l'ampleur est encore mal perçue, en raison de cette éventuelle évacuation de ses restes hors de l'emprise explorée à ce jour.

Esquisse des modalités de l'élevage et de l'acquisition des ressources animales sauvages

108 Le volume de l'assemblage ne permet guère de se prononcer avec précision quant aux modalités d'obtention des ressources carnées par les populations locales. Toutefois, il semble que leur pratique cynégétique était très occasionnelle, focalisée vers quelques taxons et privilégiant les plus petits animaux. La piste d'une chasse opportuniste n'est pas non plus à exclure si l'on en juge la proportion d'oiseaux aquatiques identifiés parmi les restes aviaires. Leur traque pourrait n'être qu'un corolaire des activités halieutiques dont témoignent les quelques restes de poissons, mais surtout les volumineux assemblages conchyliologiques (étude à venir).

109 La gestion des ressources animales s'articule donc essentiellement autour des cheptels domestiques et plus particulièrement de leurs ruminants. L'abattage conjoint d'animaux jeunes, mais rarement infantiles, ainsi que d'adultes matures à séniles semble témoigner d'une pratique non spécialisée, visant à diversifier les productions de ces animaux plutôt qu'à en optimiser une. La courbe d'abattage des caprinés appuie cette hypothèse **(fig. 34)** : si les modèles zootechniques destinés à la production carnée ou laitière impliquent un abattage massif des agneaux avant la fin de leur première année de vie[46], près d'une moitié d'entre eux parvient à l'âge adulte à Martinšćica. De plus, bon nombre d'adultes seraient préservés au-delà de 4 ans, un âge nettement supérieur à celui requis dans un cadre strictement boucher. La seule courbe se rapprochant du profil construit à partir des âges épiphysaires ovi-caprins est celle d'un modèle polyvalent, visant à acquérir des ressources carnées, mais aussi laitières et/ou lainières. À ce titre, l'identification de bovins de plus de 4 ans pourrait également témoigner d'une valorisation de leurs activités avant leur abattage : production laitière, reproduction, force de travail…

Fig. 34. Courbe d'abattage des caprinés d'après les fréquences de synostoses de leurs ossements post-crâniaux et projection des profils de mortalité des cheptels ovins selon leur modèle productif



D'après HELMER *et al.*, 2007.

110 Il ne s'agit bien sûr que de premières trames d'appréhension des formes de l'alimentation carnée ainsi que du schéma d'acquisition des viandes dans ce complexe ecclésial insulaire à la transition entre Antiquité et Moyen Âge. L'homogénéité des assemblages suggère une certaine stabilité du modèle productif des populations locales, dont la diversité des pratiques pourra être plus finement appréhendée au fil des futures découvertes.

NOTES

1. Devant la difficulté de préciser des datations fiables sur les seules critères typologiques (architecture, tombe, sculpture, mosaïque etc.), nous avons fait le choix d'engager un grand nombre de datations par radiocarbone. Celles-ci, au nombre de 18 à ce jour, ont été financées par le programme IATEKA-ISITE UBFC dirigé par M. Čaušević-Bully.

2. Poz-130106, 95,4 % probabilité 771-973 (datations radiocarbones réalisées en 2019 et 2020 dans le cadre du projet IATEKA (ISITE-UBFC).

3. Lyon-16138 (SACA-56275) ; 95,4 % probabilité : (27,0 %) 1042-1105 (68,4 %) 1117-1222.

4. Lyon-16136 (SacA-56273) ; 95,4 % probabilité : (17,4 %) 1045-1095 (78 %) 1120-1250.

5. Échantillon BDX 19962 ; M. Čaušević-Bully, S. Bully, P. Urbanova, P. Chevalier et V. Prigent Les sites ecclésiaux et monastiques de l'archipel du Kvarner (Croatie),

campagne 2017 : Martinšćica (île de Cres), *Chronique des activités archéologiques de l'École française de Rome,* 2018, http://journals.openedition.org/cefr/2205.

6. Poz-129282 ; 95.4 % probabilité 571-651.

7. Des analyses physico-chimiques permettront de s'en assurer (sous responsabilité d'Inès Pactat, UMR IRAMAT-Orléans).

8. Lyon-16134 (SACA-56271) ; 95,4 % probabilité : (47,6 %) 1277-1323 (47,8 %) 1347-1393.

9. P.-A. Février, « Baptistères, martyrs et reliques », In *La Méditerranée* de Paul-Albert Février [recueil d'articles] Rome : École Française de Rome, 1996. p. 279-287, (p. 279).

10. M. Čaušević-Bully *et al.*, « Les sites ecclésiaux et monastiques de l'archipel du Kvarner (Croatie), campagne 2017 : Martinšćica (île de Cres) », *Chronique des activités archéologiques de l'École française de Rome*, 2018 http://journals.openedition.org/cefr/2205.

11. M. Čaušević-Bully *et al.*, « Les sites ecclésiaux et monastiques », *op. cit.*, p. 8-9.

12. Le démontage d'une partie du mur 1.126 devrait permettre de préciser ce point.

13. Poz-129281 ; 95.4 % probabilité 550-644 ; (56.1 %) 568-607 ; (12.2 %) 625-636. Une datation très proche a été obtenue sur deux autres sépultures, dans des contextes différents : 1- sépulture en amphore d'un très jeune enfant (individu 16, sep. 8.121d), inhumé au contact de la chapelle sud, dans l'Espace VIIId (Lyon-16137(SacA-56274) : 95.4 % probabilité : 564-653 ; 2- sépulture en tombe maçonnée 8.109 au chevet de la grande église, dans l'Espace VIIIc (Poz-129279) : 68.3 % probabilité : 605-649 ; 95.4 % probabilité : 586-659.

14. Lyon-18162 (SACA-61786) ; 95,4 % probabilité : (30,2 %) 249-297 (63,3 %) 308-409.

15. Lyon-18161 (SacA-61785) ; 95,4 % probabilité : (63,6 %) 991-1050 (31,8 %) 1080-1154.

16. Poz-129280 : 95.4 % probabilité : 423-561 ; 68.3 % probabilité : (25,5 %) 435-465 (31,3 %) 474-516.

17. M. Čaušević-Bully *et al.*, Les sites ecclésiaux et monastiques de l'archipel du Kvarner (Croatie), campagne 2017 : Martinšćica (île de Cres), *Chronique des activités archéologiques de l'École française de Rome,* 2018, http://journals.openedition.org/cefr/2205.

18. Poz-129283 ; 95.4 % probabilité : (13.4 %) 689-742 (82.0 %) 771-890.

19. Université de Vienne, sous la responsabilité de Mario Novak de l'Institut d'anthropologie de Zagreb.

20. Lyon-18159(SacA-61783) ; 95,4 % probabilité : (80,1 %) 1262-1310 (15,3 %) 1362-1387.

21. Lyon-16135(SacA-56272) ; 95,4 % probabilité : (13,4 %) 257-297 (82,0 %) 320-419.

22. La totalité du comblement 8.1049 a été prélevée pour un traitement par flottaison et une identification parasitologique.

23. Poz-129284 ; 95.4 % probabilité : (5.8 %) 1052-1077 (89.6 %) 1156-1263.

24. Lyon-16139 (SacA-56276) ; 95.4 % probabilité 1025-1157.

25. M. Čaušević-Bully *et al.* Les sites ecclésiaux et monastiques de l'archipel du Kvarner (Croatie), campagne 2017, *op. cit*. http://journals.openedition.org/cefr/2205.

26. Professeur d'histoire romaine, Université de Bourgogne-UMR ARTEHIS

27. W. Kubitschek, *Imperium Romanum : tributim discriptum*, Prague, 1889. Une inscription de Lissus, dont on ignore la tribu, mentionne l'*Arnensis* : W. Kubitschek, *Imperium Romanum : tributim discriptum*, Prague, 1889, p. 235.

28. W. Kubitschek, *Imperium Romanum : tributim discriptum*, Prague, 1889, p. 93.

29. W. Kubitschek, *Imperium Romanum : tributim discriptum*, Prague, 1889, p. 121.

30. W. Kubitschek, *Imperium Romanum : tributim discriptum*, Prague, 1889, p. 117.

31. W. Kubitschek, *Imperium Romanum : tributim discriptum*, Prague, 1889, p. 111.

32. Cf. par exemple *CIL*, III, 10075 Albona : *Geminus / Boninus / Hostiducis / Sentonae / u(otum) s(oluit) l(ibens) m(erito)* ; *CIL*, III, 3031 Flanona : M(arcus) / Vipsanus / M(arci) l(ibertus) / Faustus, / Icae, / u(otum) s(oluit) l(ibens) m(erito)/

33. W. Kubitschek, *Imperium Romanum : tributim discriptum*, Prague, 1889, p. 108.

34. W. Kubitschek, *Imperium Romanum : tributim discriptum*, Prague, 1889, p. 93.

35. Cf. *AE*, 2016, 1205 Siculi.

36. M. Čaušević-Bully, *Le Nord de l'Adriatique entre l'Antiquité et l'Antiquité tardive. Urbanisation, dynamique de peuplement et construction territoriale d'un espace insulaire et côtier entre le I^er^ et le VI^e^ siècle : le Kvarner et ses marges (la Liburnie septentrionale)*, thèse en cotutelle entre l'université de Zagreb et l'université Paris-Est, 2013, vol. 2.

37. *CIL*, III, 6320 (*AE*, 2000, 1172) Malvesiatium.

38. *ILJug.* 2, 918 Senia.

39. *CIL*, III, 8405 Epidaurum.

40. Docteur en archéologie, UMR 6298 ARTEHIS.

41. Inventaire et détails de l'analyse des échantillons compilés dans le rapport d'opération (C. Mureau *in* S. Bully, M. Čausevic-Bully, *Les Complexes monastiques et ecclésiaux de l'archipel du Kvarner (Croatie)*, Rapport de la campagne 2020, 83 p.

42. C. Mureau, Consommation et exploitation des ressources animales en Auvergne et en Languedoc de l'Antiquité tardive au haut Moyen Âge, Thèse de Doctorat, Université Bourgogne Franche-Comté, 2020, t. 1 et 2, 726 p.

43. C. Callou, Diagnose différentielle des principaux éléments squelettiques du lapin (genre *Oryctolagus*) et du lièvre (genre *Lepus*) en Europe occidentale, *Fiches d'ostéologie animale pour l'archéologie. Série B - mammifères*, 8, Juan-les-Pins, 1997, APDCA, 24 p. ; V. Forest, M. Cheylan, Les lièvres, les tortues et l'aurochs : une histoire archéozoologique en Languedoc-Roussillon, *in* L. Tranoy, A. Bardot-Cambot (dir.), *L'Environnement en mémoire. Marqueurs, outils et perspectives*, Rennes, PUR, 2015, p. 29.

44. V. Forest, I. Rodet-Belarbi, Viandes animales dans le Languedoc-Roussillon rural médiéval : bilan 2010, *in* J. Klápšte, P. Sommer (éd.), *Processing, Storage, Distribution of Food. Food in the Medieval Rural Environment*, Actes du congrès international Ruralia VIII, Lorca (Espagne), 2009, Turnhout, Brepols, 2011, p. 91-112 ; I. Grau-Sologestoa, Livestock management in Spain from Roman to post-medieval times: a biometrical analysis of cattle, sheep/goat and pig, *Journal of Archaeological Science*, 54, 2015, p. 123-134 ; J. De Grossi Mazzorin, I Resti archeozoologici come strumento di conoscenza dell-economia alimentare nell-alto medioevo, *in* s.a., *L'alimentazione nell'alto medioevo : pratiche, simboli, ideologie*, Atti delle Settimane XIII, Spoleto, 2015, Spoleto, Fondazione centro italiano di studi sull'alto medioevo, 2016, p. 21-85 ; L. Colominas, F. Antolín, M. Ferrer, P. Castanyer, J. Tremoleda, From Vilauba to Vila Alba: Changes and continuities in animal and crop husbandry practices from the Early Roman to the beginning of the Middle Ages in the north-east of the Iberian Peninsula, *Quaternary International*, 499, 2019, p. 67-79.

45. Identifications d'après I. Charissou, Identification des restes trouvés dans les pelotes de rejection de rapaces, *Epops, la revue des naturalistes du Limousin*, 44, 1999, p. 2-33.

46. G.-J. Stein, Regional economic integration in early state societies : third millennium B.C. pastoral production at Gritille, southeast Turkey, *Paleorient*, 13/2, 1987, p. 101-111 ; D. Helmer, L. Gourichon, E. Vila, The development of the exploitation of products from Capra and Ovis (meat, milk and flece) from the PPNB to the Early Bronze in the northern Near East 8700 to 2000 BC cal.), *Anthropozoologica,* 42, 2007, p. 41-69 ; É. Blaise, *Économie animale et gestion des troupeaux au Néolithique final en Provence : approche archéozoologique et contribution des analyses isotopiques de l'émail dentaire*, Oxford, Archaeopress, 2010, 399 p.

INDEX

Année de l'opération : 2019
Thèmes : EFR
lieux https://ark.frantiq.fr/ark:/26678/pcrtLtSIsrSXN5
sujets https://ark.frantiq.fr/ark:/26678/pcrtQQuWNVz26h, https://ark.frantiq.fr/ark:/26678/pcrty05M9SVnLu, https://ark.frantiq.fr/ark:/26678/pcrtRmSldQaKLx, https://ark.frantiq.fr/ark:/26678/pcrtcfikyRWQIk, https://ark.frantiq.fr/ark:/26678/pcrtuFKsKIOQ3U, https://ark.frantiq.fr/ark:/26678/pcrt68T1KcWNtb, https://ark.frantiq.fr/ark:/26678/crtShgtXIBZ6s, https://ark.frantiq.fr/ark:/26678/pcrtUcrzzSFY50, https://ark.frantiq.fr/ark:/26678/pcrtBApohOOZ1V, https://ark.frantiq.fr/ark:/26678/pcrtPYoidg6rqc
chronologie https://ark.frantiq.fr/ark:/26678/pcrtwopiLhK1Ek, https://ark.frantiq.fr/ark:/26678/pcrtH5r3FYBpwe, https://ark.frantiq.fr/ark:/26678/pcrtOA7J729U5c

AUTEURS

MORANA ČAUŠEVIĆ-BULLY

Université de Franche-Comté-UMR Chrono-Environnement 6249, Besançon

SÉBASTIEN BULLY

CNRS-UMR ARTEHIS 6298, Dijon

ANAÏS DELLISTE

masterante, université d'Aix-Marseille

SABINE LEFEBVRE

université de Bourgogne-UMR ARTEHIS 6298 Dijon

CYPRIEN MUREAU

doctorant, université de Bourgogne-UMR ARTEHIS, Dijon