



HAL
open science

Sarcophages et coffrages en pierre des nécropoles de la Loire-Atlantique : une approche des stratégies d’approvisionnement en matériaux (IVe-VIIIe siècle)

Alexandre Polinski

► **To cite this version:**

Alexandre Polinski. Sarcophages et coffrages en pierre des nécropoles de la Loire-Atlantique : une approche des stratégies d’approvisionnement en matériaux (IVe-VIIIe siècle). *Archéologie médiévale*, 2015, 45, pp.1-38. hal-01865723

HAL Id: hal-01865723

<https://nantes-universite.hal.science/hal-01865723>

Submitted on 1 Sep 2018

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.

Sarcophages et coffrages en pierre des nécropoles de la Loire-Atlantique : une approche des stratégies d'approvisionnement en matériaux (IV^e-VIII^e siècle)

Alexandre POLINSKI*

Mots-clés : Loire-Atlantique, Antiquité tardive, haut Moyen Âge, nécropoles, sarcophages, coffrages, stratégies d'approvisionnement, carrières, pierre.

Résumé : Une enquête sur les stratégies d'approvisionnement en pierre mises en œuvre dans les nécropoles de la Loire-Atlantique pendant l'Antiquité tardive et le haut Moyen Âge a permis d'apporter un certain nombre de précisions inédites sur la nature et la provenance des roches employées, ainsi que sur leurs modalités d'utilisation. Une importation de sarcophages en tuffeau jaune, probablement produits dans la basse vallée de la Vienne, a notamment été mise en évidence. Les nécropoles du département font plus ou moins appel aux mêmes sources d'approvisionnement que celles du Maine-et-Loire et la basse vallée de la Loire forme, de ce point de vue, un espace économique cohérent.

Keywords: Loire-Atlantique, Late Antiquity, Early Middle-Ages, cemeteries, sarcophagi, cists, supply strategies, quarries, stone

Abstract: Sarcophagi and Stone Cists from Cemeteries in the Loire-Atlantique: an Approach to Material-Supply Strategies (4th to 8th century). A survey of stone-supply strategies employed in Loire-Atlantique cemeteries during Late Antiquity and the Early Middle-Ages has provided a certain amount of new information both concerning the type and source of rocks used, and also the ways in which they were put to use. In particular, the importing of yellow-tufa sarcophagi, probably produced in the lower Vienne valley, has been identified. The Loire-Atlantique cemeteries use approximately the same supply sources as those in the Maine-et-Loire and from this point of view the lower Loire valley forms a coherent economic area.

Schlüsselwörter: Loire-Atlantique, Spätantike, Frühmittelalter, Gräberfelder, Steinsärge, Steinplattengräber, Beschaffungsstrategie, Steingruben, Steinmaterial

Zusammenfassung: Zur Beschaffung des Steinmaterials für die Särge und Plattengräber in der Umgebung von Nantes (4. bis 8. Jh.). Wie wurde das Steinmaterial für die spätantiken und frühmittelalterlichen Gräberfelder der Loire-Atlantique (Gegend um Nantes) beschaffen? Die Untersuchung dieser Frage führte zu neuen Erkenntnissen zur Natur und zur Herkunft des dafür verwendeten Gesteins und zur Art seiner Verwendung. Namentlich wurde der Import von Särgen aus gelbem Kreidekalkstein (*tuffeau*) nachgewiesen, die wohl im unteren Tal der Vienne hergestellt wurden. Im großen und ganzen beziehen die Gräberfelder der Loire-Atlantique ihr Steinmaterial aus denselben Orten wie die des Maine-et-Loire (Gegend um Angers). In dieser Hinsicht bildet das untere Loiretal einen einheitlichen Wirtschaftsraum.

* UMR 6566 CReAAH – Lara.

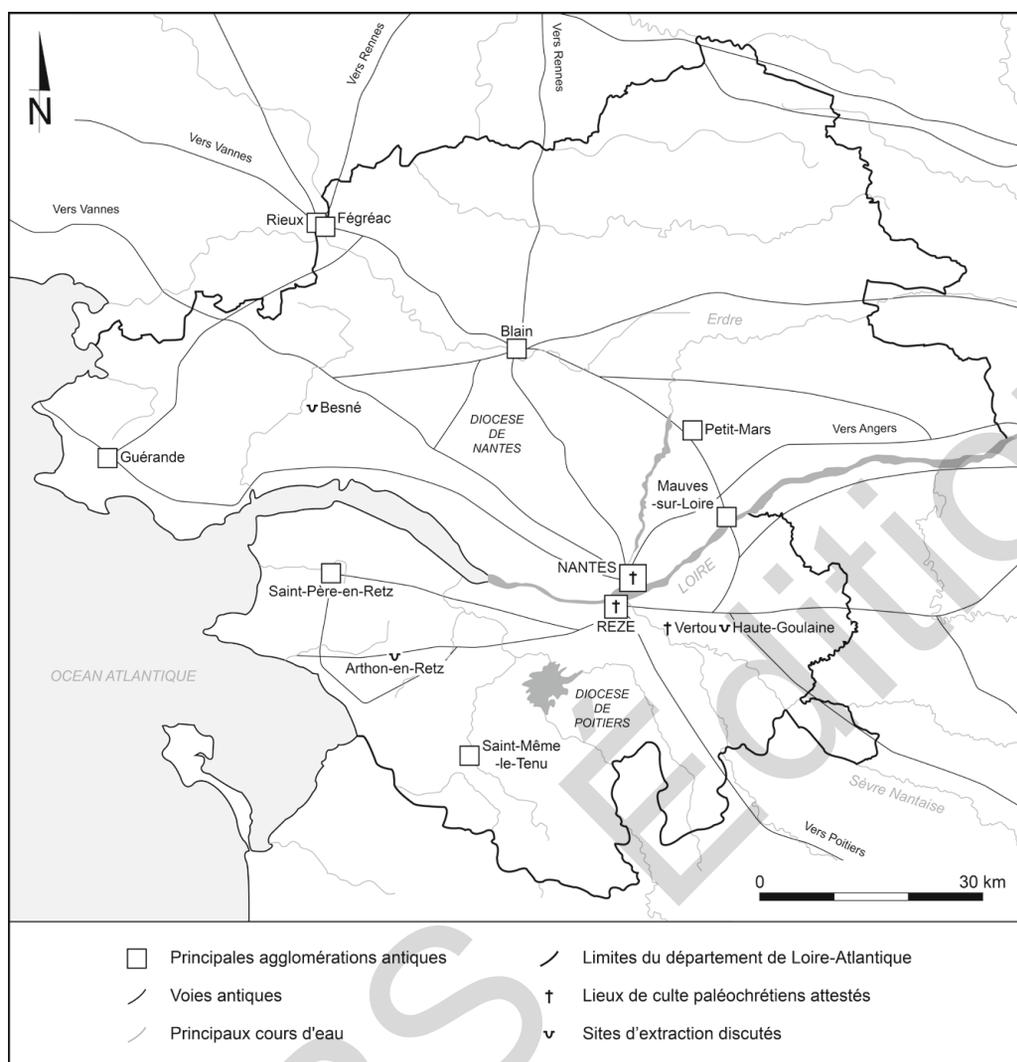


Fig. 1 Localisation des lieux de culte paléochrétiens attestés et des sites d'extraction discutés (DAO A. Polinski).

L'étude des sarcophages, longtemps limitée à des questions d'ordre typologique ou à la fouille de quelques sites d'extraction, accorde désormais une place de plus en plus importante à la nature et à la provenance des roches employées¹. L'intérêt porté aux stratégies d'approvisionnement en pierre des nécropoles de la Loire-Atlantique pendant l'Antiquité tardive et le haut Moyen Âge remonte au XIX^e siècle, mais il a fallu attendre le début des années 2000 pour que les premières études pétrographiques soient effectuées sur des sarcophages mis au jour dans ce département². L'objectif de ces études, très ponctuelles, était alors de déterminer l'aire de diffusion de la production de certains centres carriers régionaux ou extrarégionaux, mais, en aucun cas, de réaliser une synthèse à l'échelle départementale. C'est cette lacune qu'a tenté de combler un travail récemment entrepris dans le cadre d'une thèse de doctorat³.

1. Voir par exemple : BOUDARTCHOUK 2002 ; LIÉGARD, FOURVEL *et al.* 2005a ; ID. 2008 ; LIÉGARD et FOURVEL 2008 ; HENRION et BÜTTNER 2006 ; BÜTTNER et HENRION 2009 ; ID. 2011 ; FINOULST 2012 ; MORLEGHEM et ROUGÉ 2012 ; ROGER et DELHOUME 2013.

2. ANDRÉ 2001 ; LIÉGARD, FOURVEL *et al.* 2005b.

3. POLINSKI 2012a.

Une reprise complète de la documentation, une caractérisation systématique des roches dans lesquelles sont taillés les contenants de sépultures conservés et une enquête sur les sources d'approvisionnement, basée sur des études pétrographiques et des prospections sur le terrain, permettent aujourd'hui de proposer un inventaire actualisé des nécropoles ayant livré des sarcophages et/ou des coffrages en pierre – les quelques inventaires existants n'étant pas exempts d'approximations ou de confusions⁴, lorsqu'ils ne se limitent pas aux seules découvertes récentes⁵ – et de dresser un premier bilan des stratégies d'approvisionnement mises en œuvre.

Il est bon de rappeler, en préambule, que l'actuel département de la Loire-Atlantique couvre une partie des diocèses médiévaux de Nantes et de Poitiers, dont les limites se confondent plus ou moins avec celles des cités antiques namnète et pictonne, séparées naturellement par un axe fluvial majeur, la Loire (fig. 1). Nantes, qui devient siège d'évêché dans la seconde moitié du IV^e ou au début du V^e siècle, a livré quelques lieux de culte des V^e et VI^e siècles avec, intra-muros, la cathédrale d'Eumerius et de

4. COTTREL 1989 ; GUIGON 1994.

5. PECK 2012.

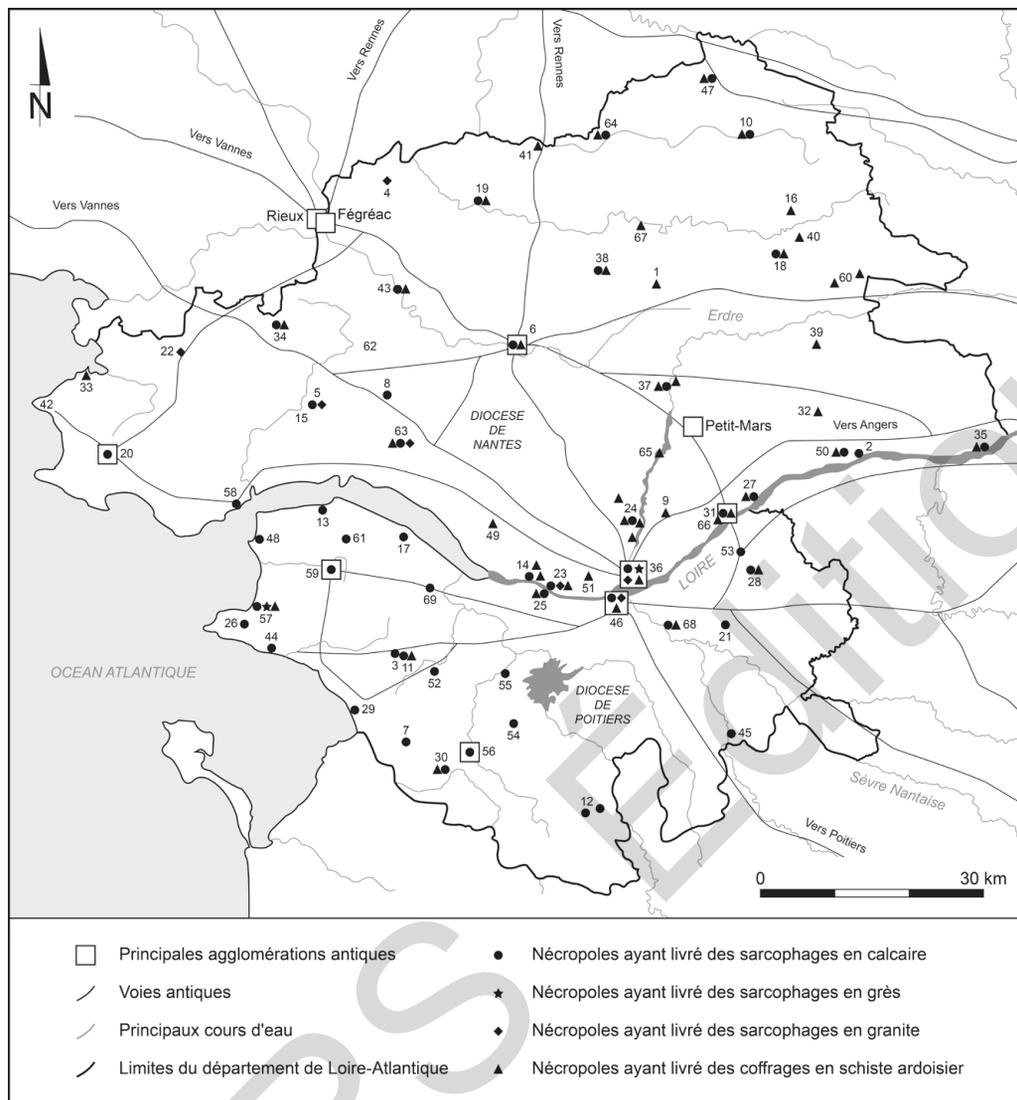


Fig. 2 Localisation des nécropoles ayant livré des coffrages en schiste ardoisier et/ou des sarcophages en calcaire, grès ou granite (DAO A. Polinski) :
 1 Abbaretz; 2 Ancenis; 3 Arthon-en-Retz; 4 Auessac; 5 Besné; 6 Blain; 7 Bourgneuf-en-Retz; 8 Campbon; 9 Carquefou; 10 Châteaubriant; 11 Chéméré; 12 Corcoué-sur-Logne; 13 Corsept; 14 Couëron; 15 Donges; 16 Erbray; 17 Frossay; 18 Grand-Auverné; 19 Guémené-Penfao; 20 Guérande; 21 Haute-Goulaine; 22 Herbignac; 23 Indre; 24 La Chapelle-sur-Erdre; 25 La Montagne; 26 La Plaine-sur-Mer; 27 Le Cellier; 28 Le Loroux-Bottereau; 29 Les Moutiers-en-Retz; 30 Machecoul; 31 Mauves-sur-Loire; 32 Mésanger; 33 Mesquer; 34 Missillac; 35 Montrelais; 36 Nantes; 37 Nort-sur-Erdre; 38 Nozay; 39 Pannecé; 40 Petit-Auverné; 41 Pierric; 42 Piriac-sur-Mer; 43 Plessé; 44 Pornic; 45 Remouillé; 46 Rezé; 47 Rougé; 48 Saint-Brévin-les-Pins; 49 Saint-Étienne-de-Montluc; 50 Saint-Géréon; 51 Saint-Herblain; 52 Saint-Hilaire-des-Chaléons; 53 Saint-Julien-de-Concelles; 54 Saint-Lumine-de-Coutais; 55 Saint-Mars-de-Coutais; 56 Saint-Même-le-Ténu; 57 Saint-Michel-Chef-Chef; 58 Saint-Nazaire; 59 Saint-Père-en-Retz; 60 Saint-Sulpice-des-Landes; 61 Saint-Viaud; 62 Sainte-Anne-sur-Brivet; 63 Savenay; 64 Sion-les-Mines; 65 Sucé-sur-Erdre; 66 Thouaré-sur-Loire; 67 Treffieux; 68 Vertou; 69 Vue.

saint Félix, l'église Saint-Jean-du-Baptistère et, à la périphérie de la ville, la basilique Saint-Similien, la basilique Saint-Donatien-et-Saint-Rogatien, ainsi que l'église Saint-André⁶. En dehors du chef-lieu namnète, seuls deux autres lieux de culte remontant aux premiers temps chrétiens sont attestés, à savoir une basilique paléochrétienne à Rezé, agglomération secondaire des Pictons, et l'église Saint-Martin à Vertou⁷. Un plus grand nombre de nécropoles sont en revanche connues à l'échelle du département. Les données chronologiques sont cependant très pauvres

pour chacune d'elles, les rares éléments de datation absolue ou relative étant fournis par la typologie des sarcophages et quelques arguments stratigraphiques.

L'inventaire qui suit recense les découvertes faites dans ces nécropoles depuis le début du XIX^e siècle jusqu'en 2013 et compte un peu moins d'une centaine de sites répartis sur 69 communes (fig. 2). Les différents calcaires, grès, granites et schistes constituant les 35 couvercles, les 68 cuves de sarcophages et les quatre dalles funéraires qui nous sont parvenues sont décrits à la suite de ce recensement⁸.

6. PIÉTRI 1987, p. 85, p. 87-94, fig.; GUIGON 1997, p. 38-91, fig.; BARRAL I ALTET 1996a; ID. 1996b; MONTEIL 2008; ID. 2013.

7. GUIGON 1998, p. 136-142, fig.; PIRAULT 2009.

8. Cf. POLINSKI 2012a pour plus de détails sur les dimensions des éléments conservés et les traces d'outils qu'ils peuvent porter.

1. INVENTAIRE DES SARCOPHAGES ET DES COFFRAGES EN PIERRE MIS AU JOUR EN LOIRE-ATLANTIQUE

Abbaretz (n° 1)

Abbaretz a livré de nombreuses sépultures avec coffrage en « pierres d'ardoise » entre l'église Saint-Pierre et la chapelle Saint-Symphorien⁹. Quelques autres coffrages en « pierre d'ardoise » ont également été rencontrés au mont Jaunet¹⁰.

Ancenis (n° 2)

Un sarcophage en « calcaire coquillier », orné de stries, a été exhumé sous le chœur de la chapelle Saint-Barnabé d'Ancenis¹¹.

Arthon-en-Retz (n° 3)

Un sarcophage en « calcaire », orné de sculptures, est signalé près du Moulin de Retz à Arthon-en-Retz¹². Les propos de Léon Maître suggèrent un recours à un calcaire local. L'auteur explique en effet que « les carrières des Chaumes fournissent des monolithes de calcaire faciles à creuser » et qu'il est « tout naturel que les habitants en aient usé largement pour leurs défunts ».

Avessac (n° 4)

Une cuve trapézoïdale en granite (G19¹³) a été découverte dans l'ancien cimetière d'Avessac, vraisemblablement aux abords de l'ancienne église¹⁴. Cette cuve a ses angles intérieurs côté tête renforcés par deux colonnettes. Sa datation mérovingienne n'est toutefois pas assurée, car quelques autres sarcophages trapézoïdaux en granite, mis au jour à Besné, Fégréac, Guérande, Massérac, Saint-Nazaire et associés à un couvercle orné, ont été datés du XI^e siècle¹⁵.

Besné (n° 5)

L'église Saint-Friard de Besné ou ses alentours ont livré deux cuves trapézoïdales ornées de chevrons, l'une dans un calcaire bioclastique (C67), l'autre dans un calcaire indéterminé (C68) (fig. 3)¹⁶. La tradition attribue ces deux cuves de sarcophages aux saints Friard et Second. Une cuve trapézoïdale en granite (G20), dont les angles intérieurs côté tête sont renforcés par deux colonnettes, pourrait également remonter à la période mérovingienne, mais il existe sur sa datation les mêmes incertitudes que pour Avessac¹⁷. Léon Maître pense que « Cambon [a fourni du calcaire en auges] à Besné »¹⁸.

Blain (n° 6)

Des sarcophages en « calcaire coquillier » ont été mis au jour à Blain, place Jean Guihard, ainsi que des sépultures avec coffrage en « schiste ardoisier »¹⁹. Des fragments de sarcophages en « calcaire coquillier » ont par ailleurs été observés dans les murs de l'ancienne église²⁰.



Fig. 3 Cuve de sarcophage conservée dans la crypte de l'église Saint-Friard à Besné (cl. A. Polinski).

Le fait que Jules Revelière précise qu'il s'agit d'un « calcaire coquillier de Doué » suggère que ces fragments sont en falun consolidé.

Bourgneuf-en-Retz (n° 7)

Bourgneuf-en-Retz a révélé, au lieu-dit la Fortinière, une cuve trapézoïdale en « calcaire coquillier »²¹.

Cambon (n° 8)

Des sarcophages en « pierre calcaire » sont signalés près d'un calvaire de Cambon, dans les environs de la chapelle Saint-Victor²².

Carquefou (n° 9)

Le lieu-dit Maubreuil à Carquefou a révélé des vestiges de sépultures avec coffrage en « grandes pierres d'ardoise »²³.

Châteaubriant (n° 10)

À Châteaubriant, le champ de foire de Béré et ses environs immédiats ont livré des sarcophages en « calcaire coquillier » et des sépultures avec coffrage en « pierres d'ardoises »²⁴. Léon Maître explique que « les gisements de calcaire les plus réputés sur la rive droite de la Loire, dans le vieux pays nantais, sont ceux de Saffré et de Cambon » et considère qu'« il n'est pas douteux que les communes des arrondissements de Châteaubriant [...] aient tiré de là beaucoup de sarcophages »²⁵.

Sept fragments de sarcophages, taillés dans un falun consolidé jaunâtre, montrant de nombreux débris de bryozoaires et lamellibranches et parfois de nombreux grains de quartz millimétriques, sont encore observables dans les piédroits du porche occidental de l'église Saint-Jean, toute proche²⁶. Une cuve de sarcophage d'enfant de forme trapézoïdale, creusée dans un falun consolidé (C60), pourrait également provenir du même lieu²⁷.

Chéméré (n° 11)

La vaste nécropole de Chéméré, qui s'étend aux lieux-dits la motte Hyvert et le Brigandin, a livré un sarcophage en « calcaire coquillier » et des fragments de même nature²⁸, ainsi que trois sarcophages en

9. GUILLOTIN DE CORSON 1898, p. 293-295.

10. LISLE DU DRENEUC 1880, p. 127.

11. Référence « carte archéologique » du site : 44 003 032 AH ; GERBAUD 1951, p. XXIII ; complément d'information extrait des archives scientifiques du SRA des Pays de la Loire (dossier du site).

12. LISLE DU DRENEUC 1885, p. 5 ; MAÎTRE 1899a, p. 382.

13. Numéro attribué à la roche dans le cadre de l'étude pétrographique.

14. Site 44 013 024 AH ; KERSAUZON 1904, p. 441. La cuve est conservée sur le côté de l'église Saint-Pierre-et-Saint-Paul faisant face à la mairie.

15. GUIGON 1994, p. 63, p. 65 ; DELAHAYE 2011, p. 48-49.

16. OGÉE 1843, p. 82-83. Les cuves sont conservées dans la crypte de l'église Saint-Friard.

17. BIZEUL 1845, p. 248-249. La cuve est intégrée à la fontaine Saint-Second.

18. MAÎTRE 1900, p. 427.

19. Site 44 015 017 AH ; BIZEUL 1832a, p. 53-54 ; MAÎTRE 1893a, p. 342-343.

20. REVELIÈRE 1903, p. 201.

21. Site 44 021 002 AH ; FRÉNEL 1973, p. 1, fig.

22. MAÎTRE 1893b, p. 553.

23. MAÎTRE 1881, p. 107.

24. GOUDÉ 1879, p. 367-368.

25. MAÎTRE 1926a, p. 7.

26. Un examen macroscopique de ces fragments a été réalisé en 2009 : POLINSKI 2012a.

27. BRUNEAU 1904, p. 42. La cuve est conservée au Logis Jean de Laval.

28. Site 44 140 001 AH ; ROUAULT 1969, p. 2, 4, fig. ; ID. 1970, p. 2, fig. ; DUBREUIL 1988, n. p., fig. ; ID. 1989, n. p., fig. ; complément d'information extrait des archives scientifiques du SRA des Pays de la Loire (dossier du site).

« calcaire madréporique »²⁹. Léon Maître, suivi plus tard par Émile Boutin, pense qu'« Arthon [a fourni du calcaire en auges] à Chéméré », ce que traduisent également ses propos relatifs aux « carrières des Chaumes »³⁰. Corinne Dubreuil indique au contraire que « le calcaire coquillier utilisé ne peut provenir du Pays de Retz, qui ne compte pas de gisement de cette sorte » et propose « l'Anjou » ou « la Vendée » comme aires potentielles d'extraction. Cinq cuves trapézoïdales en « grès coquillé », dont trois possédaient encore un couvercle à l'état fragmentaire, ont par ailleurs été récemment mises au jour³¹.

Quelques sépultures recouvertes d'une « dalle de schiste » ont également été exhumées. Deux dalles de couverture témoignent plus précisément du recours au schiste ardoisier (S7) dans la nécropole³². Corinne Dubreuil fait remarquer que « les plus proches carrières de schiste sont [...] celles d'Anjou » et que le « transport par voie fluviale était sûrement possible, en passant par l'Acheneau, affluent de la Loire ». Elle ajoute que le transport pouvait également se faire « par voie maritime, soit par Pornic [...], soit par les Moutiers ».

Corcoué-sur-Logne (n° 12)

De nombreux sarcophages en « calcaire coquillier » ont été rencontrés à Corcoué-sur-Logne, dans le quartier Saint-Jean³³. Neuf sarcophages en « pierre coquillière très friable », dotés ou non de couvercle, deux sarcophages en « calcaire » et des fragments de même nature ont plus particulièrement été mis au jour dans le cimetière Sainte-Radegonde³⁴, d'où provient également une cuve de forme anthropomorphe, creusée dans un calcaire indéterminé (C68)³⁵.

Le village de la Bénate, rattaché à Corcoué-sur-Logne, a également fourni un sarcophage en « calcaire coquillier » et des cuves trapézoïdales en « calcaire »³⁶. Léon Maître pense que « Touvois a fourni du calcaire en auges à la Bénate et à Saint-Jean-de-Corcoué »³⁷.

Corsept (n° 13)

Deux sarcophages trapézoïdaux en « calcaire coquillier », aux couvercles légèrement bombés, ont été trouvés sur la butte du Grez à Corsept³⁸.

Couëron (n° 14)

Plusieurs sépultures avec coffrage en « schiste ardoisier » ont été mises au jour dans la commune de Couëron, au lieu-dit la Ville-au-Chef³⁹. Au moins un autre coffrage en « schiste ardoisier » a été vu au niveau de l'ancienne chapelle Saint-Martin⁴⁰. La commune a également livré des sarcophages en calcaire, peut-être plus précisément en falun consolidé, si l'on en croit Pierre-Louis Athénas qui précise que « ces sarcophages étaient taillés dans la carrière de pierres coquillères qui se trouve à la métairie des Clons, sur la route de Nantes à la Chapelle-Heulin »⁴¹.

Donges (n° 15)

L'ancienne abbaye d'Er à Donges a livré des sarcophages en « pierre », mais une remarque de Gustave de Closmadeuc, établissant une

comparaison entre ces sarcophages et ceux de Besné, pourrait suggérer une datation plus tardive⁴².

Erbray (n° 16)

Des sépultures avec coffrage vertical en « schiste ardoisier » ont été signalées au Châtelier à Erbray⁴³.

Frossay (n° 17)

Des sarcophages en « calcaire » sont signalés au lieu-dit la Cheminandais à Frossay⁴⁴. Léon Maître pense qu'« Arthon [a fourni du calcaire en auges] à Frossay »⁴⁵.

Grand-Auverné (n° 18)

Le cimetière attenant à l'église Saint-Pierre-et-Paul de Grand-Auverné a livré au moins 25 sarcophages en « calcaire coquillier » et plusieurs sépultures avec coffrage en « pierres schisteuses du pays », selon Charles Goudé⁴⁶. Les sarcophages, dotés de couvercles plats et dont l'un est une sépulture d'enfant, se concentrent visiblement au nord de l'église, tandis que les coffrages sont confinés dans une autre partie du cimetière. Pitre de Lisle du Dreueuc note l'emploi d'un « calcaire d'Anjou » au sujet des éléments en calcaire coquillier⁴⁷. Des coffrages en « pierres d'ardoise » ont également été trouvés au lieu-dit le Val⁴⁸.

Guémené-Penfao (n° 19)

Guémené-Penfao a livré des cuves de sarcophages en « calcaire coquillier » au niveau de la chapelle Saint-Clément et des sépultures avec coffrage vertical en « schiste ardoisier » dans le cimetière⁴⁹. Léon Maître indique que « le gisement de calcaire de Saffré n'est pas éloigné, [...] à deux lieux seulement », et que « le bourg de Guémené est à proximité des carrières de schiste de Pierric », suggérant ainsi implicitement une provenance pour les sépultures mises au jour.

Guérande (n° 20)

Le chœur de l'église Saint-Aubin de Guérande a révélé des sarcophages en « pierre calcaire »⁵⁰.

Haute-Goulaine (n° 21)

Une cuve de sarcophage en « calcaire » a été découverte à Haute-Goulaine, au milieu d'un champ, à mi-chemin entre le logis des Cléons et la parcelle dite du Petit marais de la Garenne⁵¹.

Herbignac (n° 22)

Une cuve trapézoïdale en « granit » a été trouvée à Herbignac, dans l'ancien cimetière proche de l'église Saint-Benoît⁵². Elle pourrait potentiellement remonter à la période mérovingienne, mais il existe sur sa datation les mêmes incertitudes que pour Avesac et Besné.

Indre (n° 23)

Plusieurs sépultures ont été découvertes dans la commune d'Indre. Des sarcophages en « pierre calcaire » ont ainsi été mis au jour à Indret⁵³. Un sarcophage trapézoïdal de type poitevin, taillé d'après Fortuné Parenteau dans une « pierre de Saint-Savinien » et possédant

29. L'ESTOURBEILLON 1880, p. 29.

30. MAÎTRE 1899a, p. 382 ; ID. 1900, p. 427 ; BOUTIN 1985, p. 12.

31. GALLIEN 2009, p. 16-17, p. 22-23, fig.

32. Les dalles sont conservées au musée départemental Dobrée à Nantes.

33. ORIEUX 1864, p. 511.

34. MAÎTRE 1900, p. 419 ; BOUSQUET 1965, p. 336 ; COSTA 1964, n° 226, fig.

35. La cuve est conservée au musée départemental Dobrée (inventaire 957.3.1).

36. MAÎTRE 1900, p. 427 ; BRUNELLIÈRE 1936, p. 14.

37. MAÎTRE 1900, p. 427 ; BOUTIN 1985, p. 12.

38. MAÎTRE 1907, p. 119-120.

39. SPAL 1866, p. 280.

40. MARIONNEAU 1865, p. 77, fig.

41. FOURNIER 1808, p. 111-112 ; ATHÉNAS 1808, p. 72-73.

42. Site EA 44 052 0026 ; FOULON 1868, p. 269.

43. Site 44 054 009 AH ; GOUDÉ 1879, p. 385.

44. MAÎTRE 1907, p. 120.

45. MAÎTRE 1900, p. 427 ; BOUTIN 1985, p. 12.

46. GOUDÉ 1879, p. 394-395.

47. LISLE DU DREUEUC 1880, p. 140-141.

48. GOUDÉ 1879, p. 396-397 ; LISLE DU DREUEUC 1880, p. 163.

49. MAÎTRE 1886d, p. 368 ; ID. 1900, p. 416-417.

50. MAÎTRE 1899b, p. 181-182.

51. Site 44 071 001 AH ; information orale de Philippe Bertrand, arrière-petit-fils de Félix Chaillou, qui n'avait pas pu affirmer que le calcaire employé était de même nature que le calcaire des Cléons.

52. DESMARS 1879, p. 194.

53. OGÉE 1843, p. 359.

un couvercle orné d'une croix à triple traverse, a été exhumé au niveau de l'église Saint-Hermeland, ainsi que plusieurs cuves de forme trapézoïdale ou rectangulaire en « pierre calcaire » et une auge quadrangulaire en « granit »⁵⁴. La destination funéraire de cette dernière fait peu de doute, puisqu'elle contenait les restes de deux squelettes.

Une sépulture avec coffrage en « schiste ardoisier » a en outre été rencontrée à l'emplacement de l'ancienne chapelle Saint-Léger, appartenant autrefois à l'abbaye d'Indre⁵⁵. Sa dalle de couverture, ornée d'un décor et d'une inscription, confirme le recours au schiste ardoisier (S6) dans cette localité⁵⁶. Certains sarcophages en calcaire signalés à Basse-Indre pourraient être plus précisément en falun consolidé, si l'on en croit Pierre-Louis Athénas qui mentionne les « pierres coquillères » des Cléons⁵⁷.

La Chapelle-sur-Erdre (n° 24)

Quatre lieux de la commune de La Chapelle-sur-Erdre ont livré des sépultures. Deux sépultures avec coffrage en « pierre d'ardoise » ont été découvertes au Saz⁵⁸. Dix autres sépultures du même type en « ardoise (schiste téglulaire) » ont été trouvées à la Haute-Gournière⁵⁹. Deux sarcophages en « calcaire » et six sépultures avec coffrage en « pierres d'ardoises » ont été observés au lieu-dit la Verrière⁶⁰. Pierre-Louis Athénas évoque les « pierres coquillères » des Cléons, ce qui suggère que les deux sarcophages sont en falun consolidé. D'autres tombes en « pierres d'ardoise » ont été signalées à la pointe du Meslier⁶¹.

La Montagne (n° 25)

Cinq cuves trapézoïdales en « calcaire » et deux cuves en « pierre » recouvertes de dalles d'« ardoises » ont été mises au jour au lieu-dit le Fresne à La Montagne⁶².

La Plaine-sur-Mer (n° 26)

À La Plaine-sur-Mer, plusieurs cuves trapézoïdales et fragments de sarcophages en « calcaire coquillier » ou « calcaire coquillier très tendre » ont été découverts dans le voisinage de la Croix Saint-Étienne, près du lieu-dit la Frenelle⁶³. L'une des cuves serait associée à un couvercle en bâtière aux extrémités rabattues⁶⁴. Une partie des éléments en « calcaire coquillier » sont probablement taillés dans des faluns consolidés, comme le suggèrent les expressions « sorte d'aggloméré de caillette, sable et coquillages encore très distincts » et « coquillages reliés avec du ciment ». L'emploi d'un falun consolidé (C66) est en tout cas avéré pour l'unique cuve conservée⁶⁵.

Le Cellier (n° 27)

Au Cellier, les abords de l'église Saint-Martin et de la chapelle Notre-Dame-de-Vendelle ont livré de nombreuses sépultures avec coffrage en « ardoise » et cuves de sarcophages en « calcaire tendre »⁶⁶.

Le Loroux-Bottereau (n° 28)

Une vaste nécropole est attestée dans la commune du Loroux-Bottereau. De nombreuses sépultures ont notamment été observées au niveau et dans le voisinage de la place Saint-Jean, des rues Saint-Pierre et Saint-Laurent, ainsi que des chapelles Saint-Pierre et Notre-Dame-de-la-Recouvrance⁶⁷. Outre des tombes creusées à même le substrat, recouvertes d'une dalle de « pierre de pays de schiste » et dont la datation paraît délicate, de très nombreux sarcophages sont mentionnés. Selon Joseph-Aymé Renoul, la plupart des sarcophages seraient trapézoïdaux, mais le rapport du docteur Duboueix décrit des cuves et des couvercles de forme plutôt quadrangulaire. Ce dernier, qui a examiné plusieurs fragments, a consacré un assez long développement à la roche employée. Il explique que les sarcophages, « d'un blanc sale », sont tous composés de « coquillages marins, assez grossièrement pilés pour qu'on puisse y reconnaître des pectinées, des petoncles, buccins, tellines, patelles, dentales, porcelaines, enfin des univalves et des bivalves de toute espèce » et qu'« on trouve même, en assez grande quantité, dans cette composition de petits bivalves entiers ». Il croit d'abord qu'il s'agit d'un matériau « artificiel », sorte de mortier réalisé à partir de sables coquilliers et note que « ces coquillages ne paroissent pas avoir été calcinés avant d'être employés à faire cette pâte ou mastic ; mais ils sont liés par une espèce de ciment calcaire mélangé de quelques grains de sable vitrescible ». Une seconde analyse l'amène finalement à conclure à une origine naturelle. Lors de cet examen, il remarque que « cette pierre contenoit du sable mêlé avec des fragmens de coquillages marins et de madrépores : qu'elle étoit légère, poreuse, et se réduisoit aisément en poudre grossière sous les doigts ». L'étude d'un fragment de sarcophage mieux conservé lui permet de vérifier ses observations. Il explique que « cette pierre, comme toutes les pierres coquillères, a été travaillée par le mouvement des eaux. Les coquillages grossièrement brisés qui la composent sont entremêlés d'un peu de sable cristallin, de mica en très petites lames et réunies par un ciment de craie », dans lequel sont présents « des fragmens de spath calcaire régulièrement cristallisés ». Le docteur conclut enfin à une origine locale du calcaire coquillier : « Un particulier très instruit, qui connoit la paroisse du Loroux, assure qu'on y trouve en plusieurs endroits de la terre calcaire et du falun. Il paroît hors de doute que la pierre en question a été prise sur les lieux mêmes ou dans les environs. » L'auteur fait donc manifestement allusion à un falun consolidé.

Joseph-Aymé Renoul se contente quant à lui de parler de « calcaire coquillier », mais note la présence de deux couvercles ornés d'une croix à triple traverse, donc de type poitevin, dont l'un est taillé dans une pierre « rappelant un peu le Saint-Savinien ». L'auteur appuie l'hypothèse d'une origine locale pour le calcaire coquillier. Il explique en effet : « On avait cru que ces blocs avaient dû être importés dans le pays, mais il nous paraît bien plus probable qu'ils ont été pris sur place. À deux kilomètres du Loroux, et à quelques centaines de mètres à gauche de la route de Saint-Julien-de-Concelles, touchant le chemin qui mène au village de l'Aubinière, se trouve un pré dans lequel le sol présente encore de nombreuses inégalités. Mon père se souvient que, vers 1856, des sondages pratiqués dans cet endroit avaient amené des échantillons de calcaire coquillier, et j'en ai extrait moi-même, dans des trous non encore comblés, des fragments importants ». Les propos de Léon Maître confirment qu'« à la Dyxmerie [près de l'Aubinière], l'argile glaise se montre à peu de profondeur avec le calcaire coquillier », mais il note cependant la présence aux Cléons d'un « banc calcaire dont les couches fournissent des pierres absolument semblables aux auges de calcaire trouvées dans les cimetières de Rezé, de Vertou, de Nantes et du Loroux, dont l'âge remonte à l'époque mérovingienne » et estime que « comme on ne connaît pas, aux alentours de Nantes, de

54. PARENTEAU 1871-1872, p. 94, fig. ; ORIEUX et VINCENT 1895a, p. 463 ; MAÎTRE 1900, p. 425 ; Id. 1926a, p. 5-6.

55. LA NICOLLIÈRE 1859, p. 324-325, p. 327, fig.

56. La dalle est conservée au musée départemental Dobrée (inventaire 859.16.1).

57. FOURNIER 1808, p. 111-112 ; ATHÉNAS 1808, p. 72-73.

58. Site 44 035 002 AH ; SIOC'HAN DE KERSABIEC 1865, p. 72.

59. RICHER 1820, p. 19.

60. FOURNIER 1808, p. 111-113 ; ATHÉNAS 1808, p. 72-73.

61. ORIEUX 1864, p. 510.

62. DORTEL 1906, p. XI ; SALAUD 1906 ; MAÎTRE 1907, p. 120.

63. Site 44 126 001 AH ; TESSIER 1970, p. 1-30, fig.

64. Information extraite des archives scientifiques du SRA des Pays de la Loire (dossier du site).

65. La cuve est conservée au musée du Pays de Retz à Bourgneuf-en-Retz (inventaire 2009.0.196).

66. Site 44 028 003 AH ; MAÎTRE 1901, p. 35-36.

67. DUBOUEIX 1901, p. 59-65 ; RENOUL 1901, p. 53-58, fig.

meilleure carrière de calcaire, il est naturel de croire que les cimetières chrétiens sont venus s'approvisionner dans celle-ci »⁶⁸.

Il semble donc qu'on ait eu recours à au moins deux calcaires différents dans cette vaste nécropole, le falun consolidé étant toutefois très majoritaire. En dehors du bourg, la motte du Martray a fourni deux cuves trapézoïdales en « calcaire coquillier » et des fragments de même nature. L'une des cuves en « calcaire, d'un grain plus gros » a ses deux angles intérieurs renforcés côté tête.

Les Moutiers-en-Retz (n° 29)

Aux Moutiers-en-Retz, de nombreuses sépultures délimitées par des « ardoises » ou des « pierres de schiste » ont été rencontrées autour de l'église Saint-Pierre⁶⁹. Deux coffrages concernaient des sépultures d'enfant et l'un d'eux était recouvert d'une dalle en « calcaire ». Émile Boutin note l'utilisation d'un « calcaire coquillier comme on en trouve dans les chaumes d'Arthon » et suggère une origine locale pour le schiste. L'auteur explique en effet que les « ancêtres utilisaient pour les sépultures les matériaux qu'ils avaient sous la main » et ajoute : « Il n'y a pas aux Moutiers de calcaire coquillier, comme dans les chaumes. Par contre, le schiste abonde sur tous les coteaux. »

Machecoul (n° 30)

L'espace compris entre le cimetière et l'abbaye Notre-Dame-de-la-Chaume est occupé par une vaste nécropole, où ont été découverts des coffrages en « ardoise » et de nombreux sarcophages, dont certains possédaient encore leur couvercle⁷⁰. Les auteurs parlent de « pierre très blanche », « calcaire coquillier », « calcaire tendre coquillier », « tuf compact », « calcaire dur et compact » et « calcaire », sans plus de précisions, pour désigner le matériau constituant les différents sarcophages, « tuf » étant certainement utilisé comme synonyme de tuffeau. L'un des couvercles en « tuf » présente une croix à triple traverse et peut être clairement identifié comme un sarcophage de type poitevin. Sept sarcophages se distinguent par leur ornementation. Il s'agit de « grosses pierres grises façonnées de feuillages, festons et autres ouvrages entrelassés de quelques caractères et lettres inconnues ». René Blanchard fait remarquer que le « tuf compact » est une roche « totalement étrangère au pays » et que le « calcaire coquillier » abonde dans le secteur de Machecoul, mais est « d'un grain très différent de celui des cercueils exhumés »⁷¹.

Trois cuves trapézoïdales, encore conservées *in situ*, permettent d'observer un calcaire oolithico-graveleux (C63), un calcaire bioclastique (C67) et un calcaire gréseux (C78) (fig. 4)⁷². L'ancienne chapelle de Saint-Michel-en-Lisle aurait également livré un sarcophage en « calcaire »⁷³.

Une étude pétrographique a été réalisée en 2001 par le géologue angevin Jean-Pierre André sur quatre échantillons de sarcophages⁷⁴. Les prélèvements ont été effectués sur des fragments de cuves ou de couvercles réemployés dans les maçonneries de l'abbaye et aujourd'hui presque entièrement détruits⁷⁵. Trois échantillons « ne peuvent provenir de la carrière de la Seigneurie » à Doué-la-Fontaine en Maine-et-Loire, mais l'un d'eux peut être issu « de niveaux de l'ouest



Fig. 4 Cuves de sarcophages conservées dans l'enclos de l'abbaye Notre-Dame-de-la-Chaume à Machecoul (cl. A. Polinski).

du secteur de Doué-la-Fontaine (Soulanger, Noyant, Louresse) ou du Blésois (faciès « Savignéen ») ». Le dernier montre en revanche « des caractères pétrographiques très proches voire identiques à ceux des échantillons témoins de la Seigneurie » et a vraisemblablement été extrait dans cette carrière. Cette analyse a donc montré l'utilisation d'au moins deux faluns consolidés.

Mauves-sur-Loire (n° 31)

Des sarcophages en « calcaire coquillier très friable » et de rares sarcophages très dégradés en « pierre blanche » ont été observés à proximité de la fontaine Saint-Denis, en face de la gare de Mauves-sur-Loire⁷⁶. Les premiers étaient recouverts d'une grande dalle en « ardoise », faisant office de couvercle.

Mésanger (n° 32)

Des sépultures avec coffrage en « ardoise » sont signalées à la chapelle de Tacon à Mésanger⁷⁷.

Mesquer (n° 33)

Une cinquantaine de sépultures similaires aux précédentes ont été fouillées à la pointe du Merquel à Mesquer⁷⁸.

Missillac (n° 34)

La découverte de sépultures avec coffrage en « ardoises » et de sarcophages en « calcaire » et en « tuf » est mentionnée autour de la chapelle Notre-Dame-de-l'Immaculée à Missillac⁷⁹. Des sarcophages en « calcaire coquillier » sont également évoqués, mais il pourrait s'agir d'une partie des éléments précédents⁸⁰. Léon Maître pense que « Bergon [...] a expédié [du calcaire en auge] au bourg de Missillac, sur le versant du Tertre »⁸¹.

Montrelais (n° 35)

L'existence d'une nécropole à proximité de l'église Saint-Pierre de Montrelais est suggérée par la découverte d'un sarcophage en « calcaire coquillier », revêtu d'une dalle de couverture en « schiste »⁸².

68. MAÎTRE 1898, p. 350, p. 354 ; ID. 1900, p. 427.

69. Site 44 126 001 AH ; BEILLEVAIRE 1909, p. XL ; BOUTIN 1985, p. 14-15, fig.

70. Site 44 087 010 AH ; MELLIER 1872, p. 14 ; LA NICOLLIÈRE 1879, p. 71-72 ; BLANCHARD 1891, p. 108-118 ; MAÎTRE 1899a, p. 402-406 ; MERLANT 1971, p. 10-11.

71. BLANCHARD 1891, p. 113.

72. Les cuves, longtemps conservées dans l'actuel cimetière, ont récemment été nettoyées et déplacées dans l'enclos de l'abbaye Notre-Dame-de-la-Chaume. Les mauvaises conditions d'observation qui régnaient auparavant avaient conduit à décrire le calcaire gréseux (C78) comme une brèche (B6) : cf. POLINSKI 2012a.

73. MERLANT 1971, p. 12.

74. ANDRÉ 2001.

75. Information orale de Nicolas Jolin, qui a participé à une campagne de prospection concernant la commune de Machecoul.

76. MAÎTRE 1926b.

77. Site 44 096 001 AH ; MAÎTRE 1900, p. 409-410 ; complément d'information extrait des archives scientifiques du SRA des Pays de la Loire (dossier du site).

78. QUILGARS 1909, p. 609-610.

79. Site 44 098 002 AH ; COIQUAUD 1849 ; complément d'information extrait des archives scientifiques du SRA des Pays de la Loire (dossier du site).

80. ORIEUX et VINCENT 1895b, p. 241.

81. MAÎTRE 1900, p. 427.

82. Site EA 44 104 0002 ; complément d'information extrait des archives scientifiques du SRA des Pays de la Loire (dossier du site).

Nantes (n° 36)

À Nantes, quatre nécropoles à inhumations datant de l'Antiquité tardive et du haut Moyen Âge peuvent être distinguées dans l'état actuel des données⁸³. Toutes sont reléguées en dehors du mur d'enceinte.

La nécropole de la porte Saint-Pierre

La première nécropole s'étale au niveau de l'angle nord-est de l'enceinte tardive, à l'emplacement d'un espace funéraire remontant au Haut-Empire. Elle est attestée au pied de la porte Saint-Pierre, où huit sarcophages trapézoïdaux en « pierre blanche » et deux sépultures avec coffrage en « pierre d'ardoise » ont été mis au jour⁸⁴. Georges Durville ne décrit que quatre ou cinq sarcophages, à savoir une cuve et son couvercle en « tuffeau », deux cuves en « pierre coquillière », une autre cuve dépourvue de couvercle et une cuve au chevet orné de croix pattées, donc de type nivernais, qui se confond peut-être avec l'un des individus précités. Il remarque que certaines cuves ont une forme légèrement évasée et signale la découverte de plusieurs autres fragments de sarcophages en « pierre coquillière ». Il semble que le chanoine n'ait en fait observé que deux types de calcaire, c'est-à-dire une « pierre coquillière » dans laquelle « Félix Chaillou [...] a retrouvé [...] les caractères de la pierre coquillière des Cléons » et un « tuffeau » ou du moins un calcaire pour lequel il a été mis en avant « les noms de Machecoul, de Saintonge et du Poitou ». Les commentaires de l'auteur sur la provenance des matériaux font clairement apparaître que la pierre coquillière en question est un falun consolidé. Selon l'opinion de Georges Durville, les sépultures avec coffrage auraient été installées après les sarcophages, puisqu'elles semblent occuper les quelques espaces libres laissés par ces derniers.

Hormis la cuve nivernaise, aisément identifiable et façonnée dans un calcaire à entroques (C58), il est délicat d'établir une correspondance entre les quelques sarcophages très fragmentaires qui étaient encore conservés sur place jusqu'aux récents travaux de mise en valeur et les éléments décrits par le chanoine⁸⁵. Se trouvaient encore *in situ* un couvercle plat et trois cuves taillées dans un falun consolidé (C57), trois autres cuves creusées dans un calcaire à débris d'échinodermes (C54), un calcaire blanchâtre (C59) et un calcaire falunien (C66), ainsi que plusieurs fragments sans doute issus de la fragmentation des éléments précédents. Si l'utilisation de faluns consolidés a pu être vérifiée sur les lieux⁸⁶, il n'a pas été possible en revanche d'observer de tuffeau, sinon de constater l'existence d'un fragment de couvercle légèrement en bâtière et de fragments de parois façonnées dans un calcaire blanchâtre à grain fin, poreux, montrant de nombreux entroques et quelques gros débris d'échinodermes (C56b ?).

Cette nécropole s'étend aux cours Saint-Pierre et Saint-André, en passant par la place du maréchal Foch. De nombreuses sépultures avec coffrage en « pierres d'ardoises » et de nombreux sarcophages trapézoïdaux ont en effet été rencontrés en plusieurs points⁸⁷. Mallet et Greleau nous apprennent dans un procès-verbal que certains d'entre eux sont taillés dans une « pierre tendre » ou une « espèce de composition » et deux autres dans une « pierre un peu plus dure ». Pierre-Nicolas Fournier indique que 11 sarcophages sont en « pierre calcaire

blanchâtre et d'un grain très fin » et que quelques-unes des cuves ont leurs angles intérieurs renforcés. L'agent-voyer en signale également un autre en « pierre calcaire coquillière ». Enfin, il note la présence dans l'ancienne cour de l'évêché d'une cuve, d'origine inconnue et dont les quatre angles intérieurs sont renforcés⁸⁸. La roche utilisée, une « pierre de granit très grossier », pourrait rappeler un granite largement employé au sein du chef-lieu namnète pendant la période gallo-romaine (G1). Des doutes peuvent cependant être émis sur la destination funéraire de cette cuve rectangulaire, trouvée hors de tout contexte archéologique.

La nécropole de Saint-André

Les sépultures découvertes à l'emplacement de la chapelle Saint-André forment une petite nécropole, qui constitue peut-être un prolongement de la précédente. Deux coffres en dalles d'« ardoise » et au moins 16 sarcophages, dont 13 trapézoïdaux taillés dans une « pierre blanche », ont en effet été mis au jour sous la chapelle (fig. 5)⁸⁹. Neuf de ces 13 sarcophages en calcaire possèdent un couvercle de type poitevin, orné d'une croix à triple traverse. Parmi les cuves et couvercles conservés, cinq couvercles et deux cuves sont faites d'un calcaire à débris d'échinodermes (C56a)⁹⁰, tandis qu'un couvercle et une cuve sont réalisés dans un faciès plus fin (C56b)⁹¹. Un couvercle est, à la différence des autres, légèrement en bâtière et ne porte aucune strie ornementale⁹². À côté de ces 13 éléments, les autres sarcophages consistent en une cuve trapézoïdale en falun consolidé (C55) et une cuve trapézoïdale de type nivernais⁹³. Cette cuve, dont le chevet est orné d'une série de croix pattées, est décrite comme étant en « tuffeau », mais est en réalité taillée dans un calcaire gréseux (C52). Ces deux cuves étaient recouvertes d'une dalle d'« ardoise », qui faisait office de couvercle. Un dernier sarcophage est façonné dans un grès (Gr2) et possède un couvercle en bâtière, débordant et à large méplat⁹⁴.

Georges Durville précise au sujet des sarcophages en calcaire – à l'exception de la cuve en falun consolidé et de la cuve de type nivernais – que des « tailleurs de pierre, maçons et ceux qui étudient l'histoire naturelle ont parlé de Poitou ou de Saintonge » et qu'« on a attribué ceux qui étaient d'une pierre jaunâtre à Chauvigny, près de Poitiers, et les autres à Sireuil, Saint-Même, Crazannes, Saint-Savinien ». Le chanoine envisage également la possibilité que le falun soit issu des « Cléons » ou de « Doué-la-Fontaine » et que l'ardoise puisse provenir « de notre pays ou de l'Anjou ». Le même auteur et Georges du Plessix évoquent par ailleurs le « Saumurois », remarque qui s'applique vraisemblablement à la cuve au chevet orné. Il semble, d'après les propos de Georges Durville relatifs à la provenance des matériaux utilisés, que le chanoine et les observateurs dont il a recueilli l'avis ont distingué au moins deux calcaires différents, en dehors du falun consolidé et du tuffeau. Deux autres coffres en dalles d'« ardoises » et cinq sarcophages trapézoïdaux non décrits ont également été retrouvés à proximité immédiate de la chapelle⁹⁵. De nombreux fragments de sarcophages ont en outre été observés dans les murs de l'ancienne chapelle et dans diverses maçonneries postérieures.

83. MONTEIL 2008, p. 17-19, fig.

84. Site 44 109 005 AH; DURVILLE 1913, p. 86-105, p. 280-281, fig.

85. Les sarcophages, longtemps conservés en contrebas de la porte Saint-Pierre, ont récemment été transférés dans les réserves de la Direction du patrimoine et de l'archéologie de la ville de Nantes.

86. Une première visite à la porte Saint-Pierre a permis de remarquer quelques petits fragments de sarcophages taillés dans un falun consolidé présentant une parfaite analogie avec l'un des faciès observés dans la carrière de la Seigneurie à Doué-la-Fontaine, mais il n'a pas été possible de les retrouver lors des visites suivantes en raison des différentes perturbations qu'a connu le site entre 2009 et 2010.

87. FOURNIER 1808, p. 106-107, p. 397, p. 425, p. 437-438, fig.; RENOUL 1860, p. 395-397; DURVILLE 1913, p. 98.

88. FOURNIER 1808, p. 108, p. 393, fig.

89. Site 44 109 023 AH; DURVILLE 1923, p. 55-90, fig.; PLESSIX 1923.

90. Les sarcophages sont conservés au musée du Château des ducs de Bretagne à Nantes (inventaire 2009.6.2.1, 2009.6.2.2, 2009.6.4, 2009.6.5, 2009.6.6.1, 2009.6.6.2 et 2009.6.8).

91. Le couvercle et la cuve sont conservés au musée du Château des ducs de Bretagne (inventaire 2009.6.3.1 et 2009.6.3.2).

92. Inventaire 2009.6.8.

93. Le couvercle et la cuve sont conservés au musée du Château des ducs de Bretagne (inventaire 2009.6.1 et 2009.6.7).

94. Le couvercle et la cuve sont conservés au musée du Château des ducs de Bretagne (inventaire 2009.6.9.1 et 2009.6.9.2).

95. PASCAL 1992, p. 29.

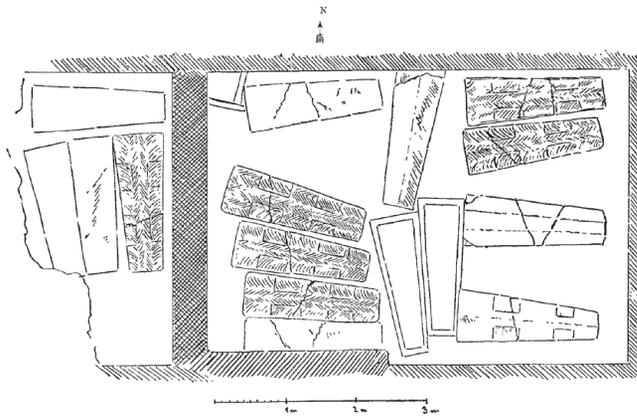


Fig. 5 Plan d'une partie de la nécropole de Saint-André à Nantes (dans DURVILLE 1923, p. 56).

La nécropole de Saint-Similien

Les nécropoles de Saint-Similien et de Saint-Donatien, plus éloignées, sont plutôt liées à des *villae* ou à des quartiers suburbains. La nécropole de Saint-Similien s'étend de l'actuelle église du même nom à la chapelle Saint-Symphorien, en passant par la place Saint-Similien. Elle occupe l'intérieur et les alentours d'une basilique à vocation probablement martyriale, édifiée dans le courant du VI^e siècle⁹⁶. Les sépultures comprennent deux ou trois coffrages en « ardoise » et plus de 150 sarcophages en « pierre dure ou tendre » (fig. 6)⁹⁷. Les formes sont majoritairement trapézoïdales et plus rarement rectangulaires. Une majorité des couvercles sont en bâtière, les autres sont bombés. Ceux qui possèdent un décor sont pour la plupart de type poitevin, avec une croix à triple traverse plus ou moins en relief et des stries ornementales circulaires ou en feuilles de fougères. Un couvercle rectangulaire en bâtière possède sur le dessus un bourrelet à chacune de ses extrémités. Deux cuves, dont les quatre angles intérieurs sont renforcés, sont en « granit ». L'une d'elles est dotée d'un couvercle en bâtière à double rampant, l'autre est plus courte, presque carrée, assez profonde et suscite des doutes sur sa fonction funéraire. Une cuve en granite (G1), dont l'origine est incertaine et dont la destination funéraire est également douteuse, correspond vraisemblablement à l'une ou l'autre de ces deux cuves, au sujet desquelles Léon Maître note que « le granit de la Loire-Inférieure est très dur [mais qu'] on n'a pas hésité à l'employer pour les sépultures et même à le sculpter »⁹⁸. Tous les autres sarcophages sont en « calcaire », plus précisément en « calcaire coquillier » pour la plupart d'entre eux.

Léon Maître estime que « toutes les carrières voisines ont fourni leur contingent » de matériaux et pense que certains sarcophages proviennent « des carrières de Chauvigny, près Poitiers ou des Charentes », tandis que d'autres, beaucoup plus communs, sont tirés du « calcaire coquillier des Cléons (Haute-Goulaine), de Saffré ou d'Arthon et d'un gisement inconnu de calcaire rose », ainsi que de « Doué-la-Fontaine en Anjou ». Cette remarque laisse supposer que l'archiviste a distingué, à côté peut-être de deux schistes ardoisiers, au moins quatre calcaires différents, dont un « calcaire rose » observé sur un unique sarcophage. L'allusion aux carrières de Chauvigny suggère que certains sarcophages sont taillés dans un calcaire oolithique. Pour Camille de La Croix, « ce serait [...] par eau, c'est-à-dire par le Clain ou par la Gartempe et la Creuse, dont les eaux se jettent dans la Vienne, et par la Vienne, qui elle-même se jette dans la Loire, que les sarcophages mérovingiens rencontrés en 1895 dans l'ancien cimetière

96. Site 44 109 004 AH; MONTEIL 2008, p. 49-57.

97. MAÎTRE 1894, p. 112-117; 1896, p. 175-193.

98. La cuve est conservée au musée départemental Dobrée (inventaire 927.46).

TOMBEAUX MÉROVINGIENS

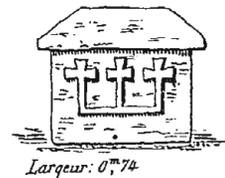
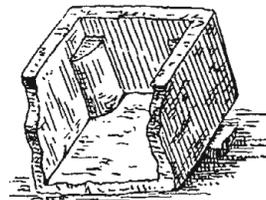
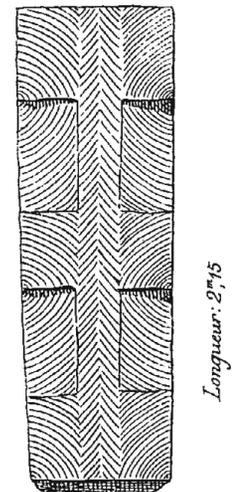
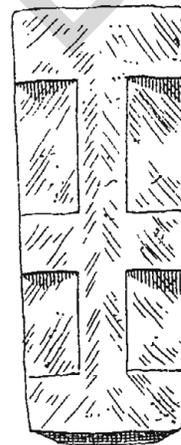
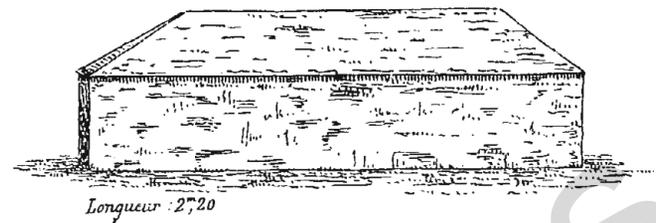


Fig. 6 Sarcophages mis au jour dans la nécropole de Saint-Similien à Nantes (dans MAÎTRE 1896, p. 184, fig. 2).

de Saint-Similien de Nantes, seraient arrivés du Poitou, dans cette capitale, puisque la pierre dont la plupart étaient formés provenait des carrières poitevines de Chauvigny, de Chardonchamp et de Migné »⁹⁹.

99. LA CROIX 1906, p. 55.

Félix Chaillou pense quant à lui que la pierre constituant certains sarcophages en calcaire provient de « la carrière des Cléons » à Haute-Goulaine¹⁰⁰.

Une cuve trapézoïdale aux angles intérieurs renforcés prouve qu'une partie au moins des éléments en calcaire coquillier sont taillés dans des faluns consolidés (C53)¹⁰¹. Une cuve dont le chevet est orné de trois croix pattées est le seul élément de type nivernais signalé pour la nécropole de Saint-Similien et illustre l'utilisation d'un calcaire gréseux (C52)¹⁰². Deux couvercles de type poitevin sont conservés¹⁰³. Le second fait intervenir un calcaire à débris d'échinodermes (C54), mais il n'est pas possible, comme pour le calcaire gréseux, d'établir un lien précis avec l'un des calcaires repérés par Léon Maître. L'emploi d'une grande dalle de couverture en « ardoise » n'est mentionné qu'une fois pour un sarcophage en calcaire. Au moins un exemple de réemploi d'élément architectural antique est connu sur le site, avec un bloc d'architrave retaillé pour en faire une cuve de sarcophage¹⁰⁴. Ce réemploi concerne un calcaire bioclastique (C11), dont l'utilisation au sein de la cité namnète est attestée pendant la deuxième moitié du II^e siècle ap. J.-C.

Si l'essentiel des observations a concerné les abords de l'église Saint-Similien, quelques découvertes se rapportent plus précisément au voisinage de la chapelle Saint-Symphorien et de la rue Cassegrain. Des sarcophages en « pierre de grain, toute consommée et pourrie », des fragments de sarcophages en « calcaire blanc » et « calcaire coquillier jaunâtre », une cuve en « falun » et deux coffrages trapézoïdaux en dalles de « schiste » et « ardoise » y sont signalés¹⁰⁵.

Léon Maître note que les sarcophages mis au jour au niveau de l'église Saint-Similien se répartissent sur trois niveaux. Le sarcophage et le pseudo-sarcophage en granite ont été retrouvés dans les couches inférieures, tandis que les couvercles en bâtière se concentrent dans les couches supérieures. L'auteur n'indique malheureusement pas si cette forme de couvercle, la plus commune, est taillée dans le « calcaire coquillier », matériau le plus courant. L'utilisation du granite, très anecdotique, semble en tout cas se limiter aux inhumations les plus anciennes. Les sépultures avec coffrage en schiste ardoisier, assez rares, sont mêlées aux sarcophages sans que l'on puisse distinguer de période d'utilisation particulière.

La nécropole de Saint-Donatien

La dernière nécropole est implantée au niveau de l'église et du cimetière Saint-Donatien. Plus d'une centaine de sarcophages, répartis parfois sur deux étages, sont installés à l'intérieur et autour d'une basilique à vocation vraisemblablement martyriale, construite vers le V^e siècle, ainsi que dans le voisinage d'un bâtiment indéterminé, qui pourrait remonter au VI^e siècle et est partiellement repris par la chapelle Saint-Étienne¹⁰⁶. Seule une petite dizaine de sarcophages sont précisément décrits et reproduits en dessin (fig. 7). Une majorité de sépultures sont trapézoïdales, la forme rectangulaire paraissant anecdotique. Une seule cuve en « granit », dont les angles intérieurs sont renforcés, a été retrouvée dans un état fragmentaire. Tous les autres sarcophages sont en « calcaire ». De nombreux couvercles sont en bâtière. L'un d'eux

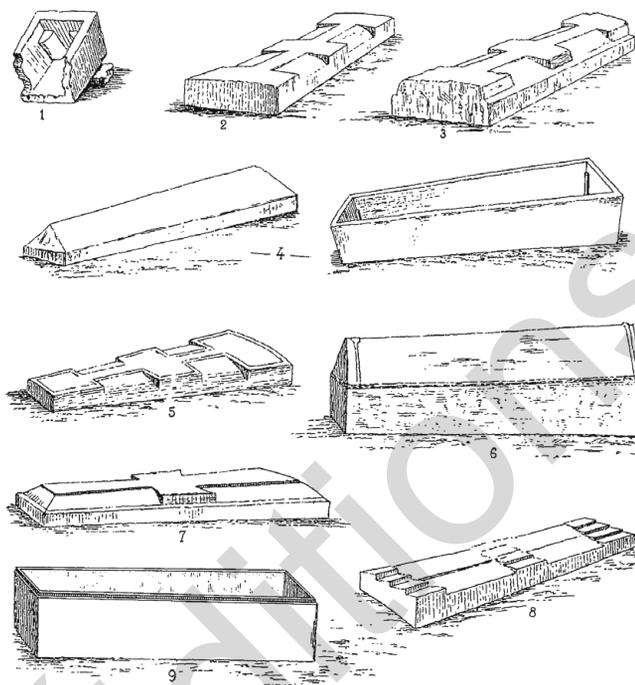


Fig. 7 Sarcophages mis au jour dans la nécropole de Saint-Donatien à Nantes (dans CAHOUR et al. 1874, p. 129, fig. 7).

est trapézoïdal et possède des extrémités rabattues¹⁰⁷. Un deuxième ne présente que deux rampants. Un troisième couvercle est légèrement trapézoïdal et a la même forme que le précédent, à la différence que ses extrémités sont ornées d'une moulure torique¹⁰⁸. D'autres types de couvercles sont néanmoins connus, comme des couvercles rectangulaires de facture grossière et ornés d'une croix à triple traverse, sans aucune strie ornementale¹⁰⁹. Au moins un autre couvercle trapézoïdal, légèrement bombé et doté d'une croix à triple traverse, est de type poitevin. Quelques éléments rectangulaires possèdent quatre rampants et un long méplat central. La nécropole de Saint-Donatien a également livré un couvercle orné d'une croix à une seule traverse et à courtes hampes. Un dernier couvercle est décrit comme étant plat et débordant de la cuve qui lui est associée, sans plus de précisions. Au moins deux cuves en calcaire ont leurs quatre angles renforcés par de petites colonnettes. Il s'agit d'une cuve trapézoïdale, à priori associée au couvercle aux extrémités rabattues, et d'une autre cuve non conservée, qui devait fonctionner avec le couvercle aux moulures toriques¹¹⁰. La nécropole a également livré un fragment de cuve de type nivernais, dont le chevet est orné d'une série de croix légèrement pattées¹¹¹. Les témoins de la fouille apportent peu de détails permettant d'apprécier le nombre et la nature précise des différents calcaires employés. Pierre-Nicolas Fournier note néanmoins la présence de très nombreuses cuves de sarcophages en « pierre calcaire coquillière », peut-être plus précisément en falun consolidé si l'on en

100. CHAILLOU 1904, p. 64-65; ID. 1908, p. 104.

101. La cuve est conservée au musée départemental Dobrée (inventaire 933.1.4).

102. La cuve est conservée au musée départemental Dobrée (inventaire 894.2.2).

103. Les couvercles sont conservés au musée départemental Dobrée (inventaire 927.45 et 933.1.5).

104. La cuve est conservée au musée départemental Dobrée (inventaire 894.2.1).

105. MAÎTRE 1893a, p. 499; AUBIN 1981, p. 2-3; CROIX 2006, p. 750.

106. Site 44 109 016 AH; FOURNIER 1808, p. 421-423, p. 433-435, p. 443, fig.; CAHOUR et al. 1874, p. 32-47, fig.; MAÎTRE 1893a, p. 489-495; MONTEIL 2008, p. 42-49, p. 57-58, fig.

107. Le couvercle est conservé au musée départemental Dobrée (inventaire 891.1.48).

108. Le couvercle est conservé au musée départemental Dobrée (inventaire 891.1.47).

109. Les couvercles sont conservés au musée départemental Dobrée (inventaire 891.1.49 et 891.1.50).

110. La cuve trapézoïdale est conservée au musée départemental Dobrée (inventaire 891.1.44).

111. La cuve est conservée au musée départemental Dobrée (inventaire 891.1.45).

croit Pierre-Louis Athénas qui mentionne les « pierres coquillères » des Cléons¹¹². Plusieurs de ces cuves étaient recouvertes de dalles en « ardoises », alors que certaines ne possédaient plus de couvercles. D'autres cuves sont aussi vraisemblablement taillées dans des faluns consolidés, Félix Chaillou indiquant que le calcaire qui les constitue provient de « la carrière des Cléons » à Haute-Goulaine¹¹³.

Le musée départemental Dobrée conserve, outre les éléments cités précédemment, un couvercle trapézoïdal et un fragment de couvercle¹¹⁴. Le premier, orné de stries ornementales et d'une croix à triple traverse affectée d'une bordure, est de type poitevin et le second l'est aussi probablement. Ces deux éléments constituent des témoignages supplémentaires de la présence, peut-être anecdotique, de ce type de sarcophages dans la nécropole de Saint-Donatien. Les observateurs n'ont apporté aucune précision permettant de déterminer si un type particulier de sarcophage ou de matériau se concentre dans un niveau donné. Les informations fournies permettent seulement de constater que cette nécropole mérovingienne s'est développée à l'emplacement d'une nécropole gallo-romaine.

Parmi les éléments conservés, la cuve trapézoïdale associée au couvercle aux extrémités rabattues illustre l'emploi d'un calcaire à accidents siliceux (C13), les deux couvercles rectangulaires à triple traverse celui d'un autre calcaire à accidents siliceux (C51) et le fragment de cuve de type nivernais celui d'un calcaire gréseux (C52). Pierre-Nicolas Fournier, qui a effectué quelques observations en présence de François-René-André Dubuisson, conservateur du Muséum d'histoire naturelle de Nantes, note que la roche constituant l'un des sarcophages trouvés dans le jardin de la cure est « mêlée de silex »¹¹⁵. On pourrait penser que l'agent-voyer parle de l'un ou l'autre des deux calcaires à accidents siliceux, mais celui-ci décrit une « pierre calcaire coquillière » et ne peut donc faire référence à ces calcaires. On aurait donc affaire à un autre calcaire, peut-être pas falunien, mais qui serait au moins bioclastique et comporterait localement quelques accidents siliceux. Le couvercle de type poitevin dont la croix est affectée d'une bordure serait quant à lui à mettre en relation avec l'un des calcaires à débris d'échinodermes (C56b). La nécropole de Saint-Donatien a par ailleurs livré deux exemples de réemploi de blocs architecturaux antiques, avec deux architraves retaillées pour servir de couvercles de sarcophages¹¹⁶. Ces réemplois concernent un calcaire bioclastique (C11) et l'un des deux calcaires à accidents siliceux (C13), dont le recours au sein de la cité namnète est attesté respectivement dans la seconde moitié du II^e siècle ap. J.-C. et pendant l'époque sévérienne.

Nort-sur-Erdre (n° 37)

La vaste nécropole de Nort-sur-Erdre, qui s'étend, sur près de six hectares, entre l'église Saint-Christophe et le cimetière Saint-Martin, a livré des centaines de sarcophages en « calcaire » et de coffrages délimités par des dalles en « pierres schisteuses »¹¹⁷. Jean Ogée, Pitre de Lisle du Dreneuc et Alcide Leroux notent l'utilisation de « pierres ardoisines » dont « on [ne] voit des pareils qu'à trois lieues, vers Nozay », « schiste [...] identique à celui de Nozay », « pierres schisteuses du pays » ou « schistes de Nozay ». Alcide Leroux, qui a effectué des observations sur une partie des sarcophages, a pu distinguer au moins trois calcaires différents : un « calcaire coquillier à gros grains, et très friable » contenant « certaines coquilles du genre des nummulaires actuellement inconnues sur nos côtes », un « calcaire, d'un grain beaucoup plus fin et plus compact », représenté

par des formes trapézoïdales, et un « calcaire coquillier [...] jaunâtre et d'un grain excessivement fin ». L'auteur précise que le premier lui semble « avoir une certaine analogie avec la pierre d'Égypte qui a servi à construire les Pyramides » et que le deuxième a « beaucoup d'analogie avec la pierre que nous appelons pierre de Saint-Savinien » et est une « pierre analogue à celle appelée crazane ». Il envisage également, de manière plus globale, la possibilité que les matériaux soient importés « à grands frais de contrées relativement éloignées, des environs de Saumur peut-être » ou puissent « venir des Cléons, mais aussi des environs de Quiheix, au bord du canal [de Nantes à Brest] ». Il signale ailleurs : « dans la commune de la Haye-Fouassière, dans la propriété de M. Chaillou, aux Cléons, on remarque une dépression qui n'est autre qu'une ancienne carrière. Le sol est encore rempli de débris de calcaire coquillier semblable à celui des tombeaux de Nort et Nozay. C'est là sans doute que les habitants de ces localités allèrent longtemps s'approvisionner ». Cette référence au bassin miocène des Cléons pourrait suggérer un recours à un falun consolidé, mais les descriptions précédentes invitent à la plus grande réserve. Léon Maître évoque quant à lui les gisements calcaires de Saffré et de Campbon¹¹⁸.

Le recours au deuxième calcaire, qualifié de « pierre fine et dure », paraît le plus ancien, puisque les sarcophages taillés dans cette roche sont généralement enfouis à une plus grande profondeur que les sarcophages en calcaire coquillier et les sépultures faisant intervenir le schiste ardoisier. L'utilisation des sarcophages en calcaire coquillier paraît plus précoce que celle des coffrages. Les premiers sont en effet enterrés à faible profondeur, mais les seconds affleurent presque à la surface du sol. Les deux matériaux ont pu cependant coexister un certain temps, les indications d'Alcide Leroux étant un peu ambiguës à ce propos. L'auteur indique en effet qu'on trouve ordinairement les sarcophages en calcaire fin sous les sarcophages en calcaire coquillier ou les sépultures en schiste ardoisier, mais ne fournit aucune indication précise sur leur profondeur respective. Des sépultures en « schiste ardoisier » sont également signalées sur le site de la motte Saint-Georges, localisé sur la rive gauche de l'Erdre¹¹⁹.

Nozay (n° 38)

À Nozay, l'église Saint-Saturnin et ses alentours ont révélé de nombreuses sépultures avec coffrage en « pierres schisteuses du pays », ainsi que des sarcophages trapézoïdaux en « calcaire coquillier, mêlé de sable et presque friable »¹²⁰. Alcide Leroux note : « Le calcaire des tombeaux de Nozay diffère au reste assez profondément de celui des tombeaux du même genre trouvés dans d'autres localités. Il semble renfermer plus de sable que de débris de coquilles, et la forme de ces dernières est presque méconnaissable. On dirait du ciment plutôt que du calcaire naturel ». L'auteur fait référence au gisement des Cléons, ce qui pourrait être une nouvelle fois suggérer un recours à un falun consolidé, mais sans réelle certitude. Cinq autres sarcophages en « pierre calcaire » ont été mis au jour au lieu-dit la Blanchardière¹²¹.

Au moins 41 fragments de sarcophages, parmi lesquels figurent quelques fragments de fonds ou de parois de cuves et deux fragments de couvercle, dont l'un est légèrement en bâtière, sont encore observables dans les murs de façade de l'ancienne église Saint-Saturnin¹²². Ces fragments sont taillés dans au moins trois calcaires faluniens différents : un falun consolidé jaunâtre, montrant de nombreux débris de bryozoaires et lamellibranches, ainsi que des grains de quartz millimétriques et subanguleux à arrondis ; un falun consolidé jaunâtre plus grossier, avec des bioclastes de plus grandes dimensions, dont des valves de lamellibranches du genre *Pecten*, et une faune visiblement

112. ATHÉNAS 1808, p. 72-73.

113. CHAILLOU 1904, p. 65.

114. Inventaire 927.41 et 891.1.58.

115. FOURNIER 1808, p. 433-434.

116. Les couvercles sont conservés au musée départemental Dobrée (inventaire 891.1.46 et 891.1.51).

117. OGÉE 1853, p. 345 ; LISLE DU DRENEUC 1880, p. 152 ; LEROUX 1883, p. 200-201 ; Id. 1886b, p. 172-179 ; Id. 1908, p. 155-156.

118. MAÎTRE 1926a, p. 7.

119. Site 44 110 004 AH ; MAÎTRE 1886d, p. 372.

120. LEROUX 1883, p. 198-200 ; Id. 1886b, p. 179.

121. LEGENDRE 1883, p. 13.

122. Un examen macroscopique de ces fragments a été réalisé en 2011 : POLINSKI 2012a.

moins riche en bryozoaires, ainsi que des grains de quartz plurimillimétriques et subanguleux; un falun consolidé jaunâtre, moins riche en quartz et constitué de débris de bryozoaires et lamellibranches beaucoup plus petits. Un dernier fragment de sarcophage, également en falun consolidé, est reconnaissable dans le mur d'une remise jouxtant l'église et située au n° 1 de la rue du Prieuré. La nature de ces différents fragments tendrait à conforter l'idée qu'une partie des sarcophages, qui ne nous sont pas parvenus, faisaient eux aussi intervenir des faluns consolidés.

Pannecé (n° 39)

Le site de la Bussonnière à Pannecé a livré deux sépultures accolées, délimitées par des dalles de «schiste ardoisier», et plusieurs autres, maçonnées en briques et recouvertes d'une dalle d'«ardoise»¹²³.

Petit-Auverné (n° 40)

Des sépultures avec coffrage d'«ardoise» sont signalées dans la commune de Petit-Auverné, au lieu-dit la Riantais et un peu au nord du bourg, dans le champ des Huguenots¹²⁴.

Pierric (n° 41)

Des «tables d'ardoise» délimitant des sépultures avec coffrage ont été aperçues sur la butte de Rennefort à Pierric¹²⁵.

Piriac-sur-Mer (n° 42)

Des sarcophages ou sépultures avec coffrage en «pierre brute» ont été découverts sur la plage du Lehn à Piriac-sur-Mer, à l'emplacement de l'ancien cimetière Saint-Michel¹²⁶.

Plessé (n° 43)

La butte Saint-Clair à Plessé a livré de nombreuses sépultures avec coffrage en «pierres d'ardoise (schiste ardois tabulaire)», ainsi que les fragments d'un sarcophage en «pierre coquillière»¹²⁷. Louis-Jacques-Marie Bizeul note que la roche constituant ce sarcophage présente une «analogie parfaite» avec celle dans laquelle est taillé l'un des sarcophages mis au jour à Blain, au niveau de la maison Chiron¹²⁸. Il fait également remarquer que les dalles de schiste ardoisier sont, dans leur traitement, similaires à «celles dont on se sert dans les cantons de Guémené et de Nozay pour les clôtures» et que «c'est probablement dans l'un de ces cantons qu'auront été tirés les cercueils de Saint-Clair car on ne trouve pas dans le pays des pierres de cette espèce et Guémené et Marsac sont les communes les plus rapprochées où l'on puisse s'en procurer».

Pornic (n° 44)

À Sainte-Marie, commune de Pornic, des sarcophages trapézoïdaux en «pierre coquillière» et des sépultures assez grossières délimitées par des «pierres de mer» sont signalés à la Croix Dunan¹²⁹.

Remouillé (n° 45)

Les environs de l'église Saint-Pierre de Remouillé ont révélé de nombreux sarcophages en «calcaire»¹³⁰.

Rezé (n° 46)

À l'image de Nantes, Rezé, situé sur l'autre rive du fleuve, a livré de nombreuses sépultures mérovingiennes. Un grand nombre d'entre elles se concentrent dans deux secteurs principaux.

La nécropole de Saint-Pierre

La première nécropole s'étend autour de l'ancienne église Saint-Pierre. Entre 29 et 32 sarcophages en «pierre calcaire», dont au moins deux trapézoïdaux, ont été mis au jour sur ce site¹³¹. L'un des sarcophages, trop court, a été en partie scié et rallongé à l'aide de *tegulae*. Une cuve en «calcaire coquillier», de type nivernais, a son chevet orné de trois croix pattées posées sur un chantier. Une cuve à ses deux angles intérieurs renforcés côté tête. Une cuve en «granit» et un couvercle en «calcaire» ont également été observés sur le site de la nouvelle mairie, toujours dans la même partie du bourg¹³². Un dessin de Fortuné Parenteau conserve le souvenir d'un fragment de couvercle orné d'une croix à triple traverse et de stries ornementales, qui provient vraisemblablement de la même nécropole¹³³. Il s'agit du seul témoignage de la présence de sarcophages de type poitevin à Rezé.

Le jardin du presbytère a également révélé, selon Louis-Jacques-Marie Bizeul, plusieurs sarcophages en «pierre de Crazannes, jaunée par le temps», donc en calcaire¹³⁴. Une autre cuve, de forme trapézoïdale, est en «pierre blanche assez tendre» ou, selon Louis Bouchaud, en «calcaire coquillé de Doué-la-Fontaine»¹³⁵, ce qui indiquerait alors l'emploi d'un falun consolidé.

La nécropole de Saint-Lupien

La deuxième nécropole, qui a livré de nombreux sarcophages en «pierres calcaires», occupe l'emplacement de la chapelle Saint-Lupien et ses environs immédiats¹³⁶. Les auteurs s'accordent pour distinguer l'utilisation de deux calcaires différents. Pour Charles Marionneau, témoin de l'essentiel des découvertes, ces sarcophages sont en «calcaire coquillier» et en «crazanne du Poitou»¹³⁷. Charles Thenaisie, autre témoin oculaire, s'accorde sur le caractère coquillier de la roche constituant une partie des sarcophages, mais parle de «tuffeau» pour le reste des éléments¹³⁸. Félix Chaillou rapporte quant à lui avoir retrouvé sur certains sarcophages le «calcaire des Cléons»¹³⁹.

Neuf cuves trapézoïdales sont encore conservées *in situ*, à l'intérieur du bâtiment¹⁴⁰. Deux d'entre elles ont la particularité de posséder des logettes céphaliques. Une dalle funéraire, un couvercle en bâtière, huit cuves trapézoïdales et un sarcophage d'enfant de même forme ont par ailleurs été récemment mis au jour autour de l'édifice, dans un état plus ou moins fragmentaire¹⁴¹. Sur la vingtaine d'éléments conservés, la dalle et neuf cuves sont taillées dans un tuffeau jaune (C61)¹⁴², une cuve dans un calcaire gréseux (C62), deux cuves dans un tuffeau blanc (C14)¹⁴³, le couvercle en bâtière dans un calcaire indéterminé (C68),

131. Site 44 143 047 AH; SABO 1853, p. 3, fig.; GUÉRAUD et PARENTEAU 1856, p. 20-21, n° 657; PARENTEAU 1867, p. 63; ID. 1869, p. 39-40, n° 47; ID. s. d., p. 41, n° 1, fig.

132. Site 44 143 007 AH; TESSIER 1994, p. 42.

133. PARENTEAU s. d., p. 197, fig.

134. Site 44 143 012 AH; BIZEUL 1856, p. 85.

135. STANY-GAUTHIER 1951; BOUCHAUD 1951, p. 41.

136. Sites 44 143 004 et 44 143 008 AH; CAHOUR 1878, p. 78-83, fig.; MONTEIL *et al.* 2009, p. 11-14, fig.

137. MARIONNEAU 1872, p. 160.

138. THENAISIE 1872, p. 444.

139. CHAILLOU 1908, p. 102-103.

140. Les cuves sont conservées dans une crypte à l'intérieur de la chapelle Saint-Lupien.

141. Site 44 143 004 AH; ARTHUIS, GUITTON *et al.* 2011, p. 49, p. 57-58, p. 66, p. 69, p. 76, p. 81-82, fig.

142. Les sarcophages sont conservés pour partie au musée départemental Dobrée (dont inventaire SEP4709) et pour partie au dépôt archéologique de la ville de Rezé (dont inventaire SEP17004 et SEP17005).

143. Les cuves sont conservées au dépôt archéologique de la ville de Rezé (inventaire SEP4823 et SEP17006).

123. Site 44 180 004 AH; MAÎTRE 1889, p. 651-653; BELLANGER 2003, p. 6.

124. LISLE DU DRENEUC 1880, p. 163.

125. MAÎTRE 1919, p. 252.

126. MAÎTRE 1879, p. 202-203; RIONDEL 1912, p. XV.

127. Site EA 44 128 0008; BIZEUL 1832b, p. 14-17.

128. BIZEUL 1832a, p. 53-54.

129. MAÎTRE s. d., p. 29-30; ID. 1885, p. 5.

130. Site 44 142 005 AH; ORIEUX 1864, p. 511.

tandis que le sarcophage d'enfant et cinq cuves font intervenir des faluns consolidés (C66)¹⁴⁴. Deux de ces dernières cuves font vraisemblablement partie des éléments en « calcaire coquillier » mentionnés par les archéologues du XIX^e siècle. Les propos de Félix Chaillou, qui établit un lien entre certains sarcophages de la chapelle et la carrière des Cléons à Haute-Goulaine, semblent le confirmer.

Plusieurs fragments de sarcophages en faluns consolidés (C66) sont encore observables dans les quelques maçonneries attribuables au premier lieu de culte du haut Moyen Âge¹⁴⁵. Le parement externe du mur oriental en totalise à lui seul 23 et compte quatre fragments en tuffeau jaune (C61). Les vestiges de la chapelle primitive intègrent également trois fragments de parois de cuves et un fragment de couvercle en bâtière avec méplat central, qui illustrent, de même peut-être que sept autres blocs, le recours à un calcaire oolithico-graveleux largement employé au sein de l'agglomération secondaire pictonne pendant la période gallo-romaine (C1). Un dernier élément en calcaire oolithico-graveleux (C1) est conservé dans la crypte et pourrait avoir été utilisé comme couvercle de sarcophage.

L'élévation des façades ouest, nord et est de la chapelle Saint-Lupien inclut par ailleurs de nombreux matériaux de réemploi, parmi lesquels figurent de vraisemblables fragments de sarcophages¹⁴⁶. Deux faciès peuvent être distingués parmi 127 blocs ou moellons de tuffeau jaune : un calcaire bioclastique et gréseux jaunâtre, à grain moyen, poreux, montrant quelques débris de bryozoaires et lamellibranches, ainsi que de nombreux grains de quartz anguleux à subarrondis et grains noirs inframillimétriques de glauconie, dont certains sont pris dans les loges des bryozoaires ; un calcaire d'aspect plus grossier et plus bioclastique, montrant de gros débris de serpules et bryozoaires, ainsi que des grains de quartz millimétriques. Au moins deux faciès peuvent être également distingués parmi 12 blocs ou moellons de calcaires faluniens : un falun consolidé grisâtre, montrant de nombreux débris de bryozoaires et lamellibranches ; un falun consolidé répondant à la même description, mais d'aspect moins grossier.

Une probable sépulture avec coffrage, recouverte d'une dalle en « schiste micassé », c'est-à-dire en micaschiste, a été repérée au niveau du chemin des Bonnes Sœurs, situé à proximité immédiate de la chapelle¹⁴⁷. Le croisement de ce chemin avec la rue Saint-Lupien a aussi tout récemment livré une cuve trapézoïdale en falun consolidé (C66)¹⁴⁸.

Autres sépultures

D'autres sépultures ont été signalées en des points de la ville assez proches des précédents. Dans la rue Saint-Lupien, la parcelle AH72 a livré les vestiges d'un sarcophage en « calcaire coquillier » probablement recouvert d'une dalle d'« ardoise »¹⁴⁹, la parcelle AH77 une cuve trapézoïdale taillée dans un calcaire à débris d'échinodermes (C54)¹⁵⁰, la parcelle AH81 ou AH82 un fragment de cuve¹⁵¹, tandis que la parcelle AH83 a révélé deux sarcophages en « calcaire coquillier »¹⁵². Trois coffrages en « schiste ardoisier » ont par ailleurs

été mis au jour sur le site du Nouveau Raciatae¹⁵³. Un sarcophage en « grison », plusieurs fragments de sarcophages en « calcaire tertiaire coquillier » et une grande pierre tombale en « ardoise » ont par ailleurs été rencontrés dans le voisinage de l'ancienne chapelle Notre-Dame-la-Blanche¹⁵⁴. Le mot « grison » est un terme couramment utilisé dans la région nantaise comme synonyme de granite. Des vestiges de sépultures délimitées par de « grandes tables d'ardoise » sont enfin signalés dans le secteur du clos Saint-Martin¹⁵⁵.

Rougé (n° 47)

Des sépultures avec coffrage de « schiste » sont mentionnées autour de l'église Saint-Pierre-et-Saint-Paul de Rougé¹⁵⁶. Au moins trois moellons en falun consolidé, probables fragments de sarcophages, sont encore observables dans les murs de façade sud et est de l'église¹⁵⁷. D'autres moellons de calcaire se remarquent, mais leur situation n'autorise pas un examen rapproché et il n'est pas certain que tous correspondent à des fragments de sarcophages. Des fragments d'éléments architecturaux médiévaux sont en effet intégrés dans la maçonnerie de la façade nord.

Saint-Brévin-les-Pins (n° 48)

Le lieu-dit la Croix du champ Brenet à Saint-Brévin-les-Pins a livré un sarcophage en « calcaire coquillier »¹⁵⁸. D'autres sarcophages en « calcaire tendre, friable, composé de détritiques de coquilles » ont été trouvés sur le territoire de la commune¹⁵⁹. Une cuve trapézoïdale, taillée dans un falun consolidé (C66), doit correspondre à l'un ou l'autre de ces sarcophages¹⁶⁰. Un sarcophage en « calcaire », doté d'un aménagement céphalique, était par ailleurs intégré dans les murs de la cure¹⁶¹.

Saint-Étienne-de-Montluc (n° 49)

L'église Saint-Étienne de Saint-Étienne-de-Montluc était entourée de sépultures avec coffrage en « ardoise »¹⁶².

Saint-Géréon (n° 50)

Des cuves de sarcophages en « calcaire » dotées de couvercles en « ardoise » ont été exhumées place du Prieuré à Saint-Géréon¹⁶³. Léon Maître suppose que « Saint-Géréon, étant au bord de la Loire, a dû tirer son calcaire de l'Anjou et de la Touraine qui en possédaient abondamment »¹⁶⁴.

Saint-Herblain (n° 51)

La nécropole occupant le site des Preux à Saint-Herblain a livré cinq sépultures avec coffrage en « ardoise »¹⁶⁵.

Saint-Hilaire-des-Chaléons (n° 52)

À Saint-Hilaire-des-Chaléons, l'ancien cimetière entourant l'église Saint-Hilaire a permis d'observer des sarcophages trapézoïdaux en « calcaire », munis pour la plupart de leur couvercle et répartis sur

144. Le sarcophage et les cuves sont conservés au dépôt archéologique de la ville de Rezé (dont inventaire SEP4817, SEP4833 et SEP4971).

145. Un examen macroscopique de ces fragments a été réalisé en 2011 : POLINSKI 2012a.

146. Un examen des façades de la chapelle Saint-Lupien a été réalisé en 2012 par l'auteur de ces lignes, à l'occasion d'un décrépiage complet des murs.

147. Site 44 143 005 AH ; PIRAULT et PRIGENT 1986.

148. La cuve a été mise au jour au début de l'année 2013 et est conservée au musée départemental Dobrée (inventaire SEP20036).

149. Site 44 143 002 AH ; PLOUHINEC 1967, p. 14 ; ID. 1969, p. 10.

150. Site 44 143 081 AH ; HERVÉ 2007, p. 88, fig. ; la cuve est conservée au musée départemental Dobrée (inventaire LT 8060).

151. Site 44 143 003 AH ; information extraite des archives scientifiques du SRA des Pays de la Loire (dossier du site).

152. Site 44 143 001 AH ; LOUKIANOFF 1975, p. 16.

153. Site 44 143 029 AH ; PIRAULT 1988, p. 13.

154. Site 44 143 066 AH ; BACHELOT DE LA PLYAIE 1976, p. 4.

155. Site 44 143 028-079 AH ; MAÎTRE 1899a, p. 39.

156. LEROUX 1886b, p. 178.

157. Un examen macroscopique de ces fragments a été réalisé en 2011 : POLINSKI 2012a.

158. MAÎTRE 1899a, p. 371.

159. HERSART DE LA VILLEMARQUÉ 1829, p. 401.

160. La cuve est conservée aux abords de l'église Saint-Nicolas.

161. TESSIER 1980, p. 273 ; ID. 1994, p. 46.

162. MAÎTRE 1918, p. 269.

163. Site 44 160 002 AH ; MAÎTRE 1889, p. 635 ; ID. 1918, p. 264-265.

164. MAÎTRE 1926a, p. 7.

165. Site 44 162 001 AH ; BARRAUD 1979, p. 27-29, p. 32, fig.

trois couches superposées¹⁶⁶. Léon Maître pense qu'« Arthon [a fourni du calcaire en auges] à Chaléons »¹⁶⁷.

Saint-Julien-de-Concelles (n° 53)

Plusieurs fragments de sarcophages en « calcaire coquillier » sont mentionnés pour le site de la chapelle Saint-Barthélémy à Saint-Julien-de-Concelles¹⁶⁸. Gustave Pétard évoque la possibilité que ces fragments puissent provenir de la « carrière de calcaire coquillier des Cléons », ce qui semble indiquer l'utilisation de faluns consolidés.

Saint-Lumine-de-Coutais (n° 54)

La place de l'église de Saint-Lumine-de-Coutais a livré des sarcophages en « calcaire des chaumes de Machecoul », selon Biron¹⁶⁹.

Saint-Mars-de-Coutais (n° 55)

Le voisinage de l'église Saint-Médard de Saint-Mars-de-Coutais a également fourni son contingent de sarcophages en « calcaire coquillier »¹⁷⁰.

Saint-Même-le-Ténu (n° 56)

Quelques sarcophages en « calcaire coquillier » et des sépultures avec coffrage en « ardoise » ont été découverts dans le bourg de Saint-Même-le-Ténu¹⁷¹. Léon Maître pense que « Machecoul [a fourni du calcaire en auges] à Saint-Mesme »¹⁷².

Saint-Michel-Chef-Chef (n° 57)

La butte du Pé du Renard à Tharon, dans la commune de Saint-Michel-Chef-Chef, a livré deux sépultures délimitées par des « pierres schisteuses » et quatre sarcophages¹⁷³. Deux d'entre eux, trapézoïdaux, sont taillés dans du « grès », les deux autres étant en « tuffeau ». La plus grande des sépultures avec coffrage était recouverte d'une dalle comportant des « coquillages pétrifiés », donc en calcaire coquillier.

Saint-Nazaire (n° 58)

La place Marceau de Saint-Nazaire a révélé deux cuves trapézoïdales en « calcaire dont la pâte ressemble à un aggloméré de ciment jaunâtre »¹⁷⁴. Léon Maître évoque les gisements calcaires de Saffré et de Campbon et considère que « Cambon [a fourni du calcaire en auges] à Saint-Nazaire »¹⁷⁵. Il suppose cependant aussi que Saint-Nazaire, étant au bord de la Loire, « a dû tirer son calcaire de l'Anjou et de la Touraine ».

Saint-Père-en-Retz (n° 59)

À Saint-Père-en-Retz, les environs de l'église Saint-Pierre ont permis d'observer, sur près de huit hectares, de nombreux sarcophages en « falun concret » et quelques sarcophages en « tuf »¹⁷⁶. Plusieurs sont dits en « calcaire coquillier », notamment une cuve dont les parois sont taillées obliquement¹⁷⁷. Quatre autres, de forme trapézoïdale, sont plus vaguement en « calcaire », en particulier une cuve dotée d'un aménagement céphalique¹⁷⁸. Les sépultures sont réparties sur deux niveaux, le niveau inférieur rassemblant des sarcophages d'aspect plus grossier. Aucune indication ne permet malheureusement de percevoir

un lien entre l'un de ces niveaux et les différents matériaux signalés. Certaines cuves étaient recouvertes de larges briques en guise de couvercle¹⁷⁹. L'environnement de l'ancienne église Sainte-Opportune a également livré de nombreux sarcophages en « falun concret » et quelques fragments de même nature¹⁸⁰. Jean-Marie Bachelot de la Pylaie note la similitude de la roche avec celle rencontrée au niveau de l'église Saint-Pierre.

L'auteur précise au sujet de la « pierre calcaire ou falun concret » qu'« on [le lui] a indiqué comme pouvant venir de carrières situées dans la commune d'Arthon » et qu'« il y en avait même dans cette localité des carrières assez étendues ». Louis-Jacques-Marie Bizeul réfute cette origine, « qui ne [lui] ne paraît pas vraisemblable », et présume « que, comme la plus grande partie des cercueils trouvés dans le diocèse de Nantes, et bien ailleurs, les cercueils de Saint-Père-en-Rais proviennent des carrières de Doué, en Anjou, qui en ont fourni une quantité prodigieuse »¹⁸¹.

Saint-Sulpice-des-Landes (n° 60)

Au moins six sépultures avec coffrage en « ardoises » ont été mises au jour au Pas du Gué à Saint-Sulpice-des-Landes. D'autres sont signalées au lieu-dit la Gérardière¹⁸².

Saint-Viaud (n° 61)

Un sarcophage en « calcaire » a été retrouvé à proximité de l'église Saint-Vital de Saint-Viaud et des fragments de sarcophages ont été signalés dans le cimetière¹⁸³.

Sainte-Anne-sur-Brivet (n° 62)

Plusieurs sarcophages en « pierre » ont été découverts à Sainte-Anne-sur-Brivet, à l'emplacement de la chapelle Saint-Lomer¹⁸⁴.

Savenay (n° 63)

La commune de Savenay a livré plusieurs sarcophages. Deux cuves trapézoïdales en « granit », pourvues d'une logette céphalique, et une cuve trapézoïdale en « pierre calcaire » ont été découvertes à l'emplacement de l'église Saint-Martin-de-Tours. De nombreux sarcophages en « pierre coquillière », deux ou trois sarcophages en « tuffeau » et trois sépultures avec coffrage vertical en « dalles d'ardoise » ont également été mis au jour à proximité¹⁸⁵. Louis-Jacques-Marie Bizeul précise que le tuffeau provient « des bords de la Loire » et que « le granite [...] est fort beau et [lui] a paru provenir du Temple ou de Vigneux ». Léon Maître pense quant à lui que « Cambon [a fourni du calcaire en auges] à Savenay »¹⁸⁶.

Sion-les-Mines (n° 64)

De nombreux sarcophages en « calcaire coquillier » et au moins une sépulture avec coffrage en « ardoise » ont été rencontrés au lieu-dit la Grée-à-Midi à Sion-les-Mines¹⁸⁷.

Sucé-sur-Erdre (n° 65)

De nombreuses sépultures en « ardoise » sont signalées sur l'île Saint-Denis à Sucé-sur-Erdre¹⁸⁸. Léon Maître pense qu'ont été utilisées des « pierres d'ardoise de Nozay »¹⁸⁹.

166. MAÎTRE 1900, p. 427; ID. 1926a, p. 9.

167. MAÎTRE 1900, p. 427; BOUTIN 1985, p. 12.

168. Site 44 169 001 AH; PÉTARD 2006, p. 13, p. 16.

169. MAÎTRE 1899a, p. 69.

170. MAÎTRE 1900, p. 420.

171. MAÎTRE 1899c, p. 392; ID. 1900, p. 416.

172. MAÎTRE 1900 p. 427; BOUTIN 1985, p. 12.

173. GRUET 1822.

174. Site EA 44 184 0034; MAÎTRE 1886b, p. 413.

175. MAÎTRE 1900, p. 427; ID. 1926a, p. 7.

176. Site 44 187 054 AH; BACHELOT DE LA PYLAIE 1836, p. 4-5, p. 8-9.

177. LISLE DU DRENEUC 1885, p. 78.

178. DUPÉ 1968; complément d'information extrait des archives scientifiques du SRA des Pays de la Loire (dossier du site).

179. ORIEUX 1864, p. 440; MAÎTRE 1899a, p. 365.

180. BACHELOT DE LA PYLAIE 1836, p. 5, p. 12, p. 22.

181. BIZEUL 1856, p. 738-739.

182. MAÎTRE 1886a, p. 167.

183. LISLE DU DRENEUC 1885, p. 80; BACHELOT DE LA PYLAIE 1836, p. 24.

184. OHEIX 1880, p. 177-179.

185. BIZEUL 1845, p. 235-237; GAULTIER DU MOTTAY 1877, p. 8.

186. MAÎTRE 1900, p. 427.

187. ORIEUX 1875, p. 179; MAÎTRE 1920, p. 77.

188. WISMES 1859, p. 183.

189. MAÎTRE 1886c, p. 102.

Thouaré-sur-Loire (n° 66)

L'ancienne chapelle d'Auray à Thouaré-sur-Loire était entourée de sépultures avec coffrage en « schiste ardoisier »¹⁹⁰. Léon Maître se demande si l'ardoise ne vient pas de « Nozay »¹⁹¹.

Treffieux (n° 67)

Des sépultures en « ardoises » sont signalées au lieu-dit la Gommerais à Treffieux¹⁹².

Vertou (n° 68)

Dans la commune de Vertou, une importante nécropole s'étend de la place Saint-Martin jusqu'au prieuré Saint-Pierre et a livré plus d'une centaine de sarcophages, répartis pour la plupart sur trois niveaux¹⁹³. Quatre calcaires ont été distingués par Henri-Martin Bonnigal. La très grande majorité des sarcophages sont en « calcaire coquillier », ce type de calcaire se concentrant essentiellement dans le niveau le plus profond. L'auteur indique que « des gisements et des carrières existent dans la région », ce qui pourrait suggérer un recours à des faluns consolidés. Deux sarcophages d'enfant sont taillés dans ce matériau. Léon Maître parle de « calcaire coquillier des Cléons » pour l'un d'entre eux, ce qui tend à confirmer le rapprochement précédent¹⁹⁴. Le même auteur évoque encore, mais de manière plus globale, le gisement calcaire des Cléons pour l'ensemble de la nécropole¹⁹⁵. Une douzaine de sarcophages, dont certains se situent dans le niveau intermédiaire, sont façonnés dans un « calcaire blanc du Poitou ». Au moins deux d'entre eux ont leur couvercle décoré de stries ornementales et d'une croix à triple traverse et sont donc de type poitevin. Un seul élément, retrouvé dans la couche la plus superficielle, est dit en « tuffeau ». Henri-Martin Bonnigal signale également six sarcophages en « ciment moulé » de couleur rosée, répartis sur différents niveaux. L'observateur aura peut-être vu un calcaire gréseux ou bioclastique finement grenu. Les couvercles sont plutôt plats dans le niveau inférieur et tendent à devenir plus bombés en remontant vers la surface. Vincent Audren de Kerdrel emploie également le terme de « pierre de crasane » pour certaines cuves découvertes près de l'église, notamment une cuve dont le couvercle est orné d'une croix en relief¹⁹⁶. Cette expression, qui fait vraisemblablement référence à un calcaire à grain fin, pourrait peut-être désigner la même roche que le calcaire blanc précité. Certaines sépultures, dont la datation est mal assurée, sont délimitées par des briques et recouvertes de dalles en « ardoise »¹⁹⁷.

Il faut également souligner la découverte de 17 sarcophages en « pierre blanche » dans une salle souterraine, entre la nouvelle église et le porche de l'abbaye¹⁹⁸. Six cuves et sept couvercles trapézoïdaux, issus de cette crypte, sont toujours conservés à Vertou (fig. 8)¹⁹⁹. Deux couvercles et cinq cuves illustrent l'emploi d'un calcaire à débris d'échinodermes (C56a). Trois couvercles et une cuve sont taillés dans un calcaire bioclastique (C67), qu'il est difficile en l'état de comparer au calcaire précité. Les sept couvercles sont tous de type poitevin. L'une des cuves a la particularité d'avoir son chevet orné extérieurement de deux colonnes d'angle reliées par un bandeau.



Fig. 8 Sarcophages de type poitevin conservés à l'entrée nord du cimetière de Vertou (cl. A. Polinski).

Vue (n° 69)

Plus de 17 sarcophages ou cuves de sarcophages, dont au moins neuf de forme trapézoïdale, ont été exhumés à Vue, rue de la Tannerie. Certains sont dits être en « pierre blanche et en calcaire », d'autres en « calcaire coquillier », d'autres enfin en « tuffeau »²⁰⁰. Une cuve trapézoïdale en « tuffeau » se distingue par la présence d'une logette céphalique. Sept cuves sont encore conservées *in situ*²⁰¹. Trois d'entre elles sont creusées dans un tuffeau jaune (C61). Les autres font intervenir des faluns consolidés (C66) ou des calcaires bioclastiques (C67), que les conditions d'observation n'ont pas permis de rapprocher d'autres roches rencontrées.

Sarcophages de provenance inconnue

Le musée départemental Dobrée conserve, outre certains éléments précités, quelques sarcophages trapézoïdaux qu'il est difficile de rattacher à l'une des nécropoles précédentes. Il s'agit d'un sarcophage d'enfant en falun consolidé à bryozoaires (C53)²⁰², d'une cuve en calcaire oolithique (C65) dont les angles intérieurs côté tête sont renforcés par deux colonnettes²⁰³, d'une cuve en calcaire oolithique à débris de lamellibranches (C64)²⁰⁴, d'une cuve en calcaire à accidents siliceux (C13)²⁰⁵, d'un couvercle en bâtière aux extrémités rabattues en falun consolidé (C66)²⁰⁶, d'un fragment de couvercle en calcaire gréseux (C52) conservant une portion de croix à traverse atrophiée²⁰⁷, d'une cuve et de deux couvercles de type poitevin en calcaire à débris d'échinodermes (C56b)²⁰⁸, ainsi que d'une cuve, d'un couvercle en bâtière aux extrémités rabattues et de deux couvercles de type poitevin en calcaire indéterminé (C68)²⁰⁹.

190. Site 44 204 002 AH; MAÎTRE 1886d, p. 371.

191. MAÎTRE 1926c.

192. MAÎTRE 1900, p. 414-415.

193. Site 44 215 001 AH; MARIONNEAU 1876, p. 336, n° 58; BONNIGAL 1933, p. 109-126.

194. ANONYME 1908.

195. MAÎTRE 1898, p. 354; ID. 1900, p. 427.

196. AUDREN DE KERDREL 1849, p. 254.

197. MAÎTRE 1900, p. 416.

198. DURVILLE 1912, p. 233.

199. Les cuves et les couvercles sont conservés à l'entrée nord du cimetière actuel.

200. Site 44 220 001 AH; MAÎTRE 1899a, p. 65; TESSIER 1988; CHARPENTIER 1994.

201. Les cuves sont conservées en réemploi dans les soubassements des murs de l'ancienne église et de l'ancien cimetière.

202. Inventaire 927.32.

203. Inventaire 927.36.

204. Inventaire 927.33.

205. Inventaire 927.35.

206. Inventaire 927.39.

207. Inventaire 57.0.824.

208. Inventaire 927.34, 927.42 et 927.44.

209. Inventaire 927.37, 927.38, 927.40 et 927.43.

2. ÉTUDE PÉTROGRAPHIQUE

L'ensemble des sarcophages et des dalles conservés à l'échelle du département a fait l'objet d'un examen macroscopique, afin de caractériser les roches employées. Cet examen a été, dans la mesure du possible, complété par une observation à la loupe binoculaire et certains sarcophages en calcaire ont été échantillonnés en vue d'une étude pétrographique au microscope optique polarisant.

La granulométrie des roches sédimentaires a été estimée à l'aide d'une charte visuelle de référence²¹⁰, distinguant un grain très fin, fin, moyen, grossier et très grossier. La granulométrie des granites a fait l'objet de mesures directes, un granite étant considéré comme fin lorsque son grain est inférieur ou égal à 2 mm, grossier lorsque celui-ci est supérieur ou égal à 5 mm et moyen lorsqu'il est compris entre ces deux bornes.

Les calcaires ont été définis macroscopiquement suivant la classification de Dunham²¹¹, classification des calcaires basée sur la texture de la roche, et en lame mince suivant la classification de Folk²¹². Pour l'examen au microscope polarisant, la proportion des différents types de grains contenus dans la lame mince (bioclastes, intraclastes, oolithes, pellets...) a été évaluée en fonction de leur surface apparente, en comparant à une charte visuelle d'évaluation la surface occupée visuellement par ces différents grains dans le champ du microscope²¹³. Les pourcentages donnés sont peut-être un peu sur ou sous-estimés, la détermination des proportions restant malgré tout assez subjective, mais ils permettent toutefois de se faire une idée globale de l'importance des différents éléments présents dans la lame et de leur variation d'une lame à une autre. Les différents bioclastes et les grains de quartz ou de glauconie potentiellement présents dans la lame ont par ailleurs été estimés en se basant sur le nombre d'individus observables dans le champ du microscope avec un grossissement de 40. Un type de bioclastes a ainsi été considéré comme très nombreux lorsqu'on compte plus de dix individus par champ, nombreux lorsqu'on en observe cinq à dix, fréquent lorsque leur nombre est compris entre deux et cinq, rare lorsqu'il n'y a qu'un seul individu par champ et très rare lorsqu'il n'y a pas plus d'un ou deux individus sur toute la lame.

Les différentes roches présentées dans cet article ont été étudiées dans le cadre d'un travail plus global portant sur les stratégies d'approvisionnement en pierre de la basse vallée de la Loire entre le I^{er} siècle av. J.-C. et le VIII^e siècle ap. J.-C.²¹⁴. Les observations réalisées en contexte gallo-romain et mérovingien ont permis d'accumuler un certain nombre de données sur ces roches, données qui ont parfois conduit à proposer une provenance, c'est-à-dire une aire potentielle d'extraction plus ou moins étendue. Les descriptions suivantes se limitent néanmoins aux caractéristiques relevées sur les contenants de

sépultures pour l'espace géographique et la période chronologique considérés²¹⁵.

Calcaire C1a

Caractéristiques macroscopiques

C1a est un calcaire blanc, oolithique et graveleux, poreux. De grain moyen à très grossier, il comporte des gravelles arrondies de 3 mm et quelques plages de calcite, allant de 3 mm à 1 cm, correspondant probablement pour partie à d'anciens bioclastes. Il correspond à un *grainstone* dans la classification de Dunham.

Calcaire C11

Caractéristiques macroscopiques

C11 est un calcaire bioclastique blanchâtre, à grain moyen, poreux et localement vacuolaire. Il montre de nombreux entroques, débris de bryozoaires et lamellibranches, ainsi que de nombreux grains noirs inframillimétriques de glauconie. Il correspond à un *grainstone*.

Caractéristiques microscopiques

Le calcaire C11 est, d'après la classification de Folk, une biosparite plus ou moins vacuolaire. Il est constitué de bioclastes (30 %) liés par un ciment de sparite : fréquents débris d'échinodermes, dont quelques articles de tiges de crinoïdes, fréquents bryozoaires et lamellibranches, rares algues mélobésiées, très rares brachiopodes ponctués et gastéropodes. Les débris d'échinodermes sont souvent entourés d'un ciment de calcite syntaxial. Il contient également de nombreux grains de quartz anguleux à subarrondis et bien classés, ainsi que de fréquents petits grains verts de glauconie.

Calcaire C13

Caractéristiques macroscopiques

C13 est un calcaire jaunâtre à grain moyen à grossier, poreux, montrant de nombreux entroques et comportant quelques accidents siliceux grisâtres et pluricentimétriques de type chaille. Il correspond à un *packstone*.

Caractéristiques microscopiques

Le calcaire C13 est une intramicrosparite fossilifère. Il est constitué d'intraclastes (25 %) et de bioclastes (10 %), liés par un ciment de microsparite : très nombreux débris de lamellibranches, dont des «microfilaments» (prodossoconques de bivalves), fréquents débris d'échinodermes, dont quelques radioles et articles de tiges de crinoïdes (encrines et pentacrines), rares bryozoaires, rares à très rares foraminifères, dont des foraminifères de type lenticuline. Les intraclastes paraissent un peu anguleux et sont imprégnés d'oxydes de fer. Les débris d'échinodermes, lamellibranches et bryozoaires se rencontrent à la fois dans la microsparite et les intraclastes, tandis que les foraminifères ne s'observent que dans la microsparite. Les débris d'échinodermes sont souvent entourés d'un ciment de calcite syntaxial. Il contient également de très rares petits grains de quartz anguleux et bien classés.

Calcaire C14

Caractéristiques macroscopiques

C14 est un calcaire blanchâtre à grain fin, crayeux, très poreux, montrant de nombreux grains noirs inframillimétriques de glauconie et quelques paillettes inframillimétriques de muscovite. Il correspond à un *mudstone*.

Calcaire C51

Caractéristiques macroscopiques

C51 est un calcaire blanchâtre à grain moyen à grossier, poreux, montrant quelques entroques et comportant quelques accidents

210. ATG *grain size scale*.

211. DUNHAM 1962.

212. FOLK 1959.

213. Charte visuelle d'évaluation des pourcentages relatifs des grains dans un champ microscopique : COLLECTIF 1961, fig. C et D.

214. POLINSKI 2012a.

215. La numérotation des roches présentées ici, non continue, reprend celle adoptée par POLINSKI 2012a; ce choix a été fait pour faciliter la recherche de compléments d'information.

siliceux gris et pluricentimétriques de type chaille. Il correspond à un *packstone*.

Caractéristiques microscopiques

Le calcaire C51 est une pelmicrosparite passant localement à une pelmicrite. Il est constitué de pellets (25 %) et de bioclastes (1 %), liés par un ciment de microsparite ou de micrite : fréquents spicules de spongiaires, rares débris d'échinodermes, dont quelques articles de tiges de crinoïdes, rares lamellibranches, brachiopodes ponctués et foraminifères, dont des foraminifères de type lenticuline. Il contient également quelques plages de silicification et quelques rhomboèdres de dolomite.

Calcaire C52

Caractéristiques macroscopiques

C52 est un calcaire gréseux grisâtre, à grain fin, poreux et parfois vacuolaire.

Caractéristiques microscopiques

Le calcaire C52 est une microsparite. Il ne comporte aucun bioclaste, mais contient de très nombreux grains de quartz anguleux à subanguleux et bien classés, parfois de longues et étroites bandes de sparite et de possibles gros cristaux de calcite ou d'aragonite.

Calcaire C53

Caractéristiques macroscopiques

C53 est un falun consolidé blanchâtre, montrant de très nombreux débris de bryozoaires («sertellid cheilostomes», «umbonuloid ascophoran cheilostomes» et «celleporid ascophoran cheilostomes»²¹⁶) et des débris de lamellibranches, ainsi que quelques grains de quartz millimétriques et subanguleux. Il correspond à un *grainstone*.

Caractéristiques microscopiques

Le calcaire C53 est une biosparite très vacuolaire. Il est constitué de bioclastes (30 %) liés par un ciment de sparite : nombreux débris de bryozoaires, fréquents débris d'échinodermes, dont quelques radioles et articles de tiges de crinoïdes, fréquents lamellibranches, dont des lamellibranches costulés, rares algues mélobésiées, très rares foraminifères, dont des foraminifères de type rotalidés. Les bioclastes présentent un liseré de ciment isopaque formé de cristaux aciculaires. Les débris d'échinodermes sont généralement entourés d'un ciment de calcite syntaxial. Il contient également de fréquents grains de quartz anguleux à subanguleux et mal classés, ainsi que de fréquents petits grains de glauconie souvent ferrifère, dont certains sont pris dans les loges des bryozoaires, et des traces d'oxydation.

Calcaire C54

Caractéristiques macroscopiques

C54 est un calcaire blanchâtre à grain fin à moyen, poreux, montrant de nombreux débris d'échinodermes, dont des radioles et articles de tiges de crinoïdes (encrines et pentacrines). Il correspond à un *packstone*.

Caractéristiques microscopiques

Le calcaire C54 est une intrapelmicrite lessivée passant à une intrapelmicrosparite, avec une porosité fenestrée. Il est constitué d'intraclastes et de pellets (40 %) et de bioclastes (3 %), liés par un ciment de micrite ou de microsparite : fréquents débris d'échinodermes, dont quelques radioles et articles de tiges de crinoïdes (pentacrines et surtout encrines), rares lamellibranches, dont certains ont une structure prismatique, rares foraminifères, dont *Nautiloculina oolithica* MOHLER²¹⁷, des miliolles et des foraminifères agglutinants, très rares brachiopodes ponctués, gastéropodes, *Thaumatoporella parvovesi-*

culifera RAINERI et probables *Cayeuxia (incertae sedis)*²¹⁸. Les débris d'échinodermes sont généralement entourés d'un ciment de calcite syntaxial. Le quartz est absent.

Calcaire C55

Caractéristiques macroscopiques

C55 est un falun consolidé jaunâtre, montrant de nombreux débris de bryozoaires et lamellibranches, de nombreux entroques et quelques serpules, ainsi que quelques grains de quartz millimétriques et arrondis. Il correspond à un *grainstone*.

Caractéristiques microscopiques

Le calcaire C55 est une biosparite vacuolaire passant localement à une biomicrite. Il est constitué de bioclastes (30 %) liés par un ciment de sparite ou de micrite : fréquents débris d'échinodermes, dont quelques radioles et articles de tiges de crinoïdes, fréquents bryozoaires et lamellibranches, rares serpules, très rares algues dasycladales, dont peut-être le genre *Belzungia*²¹⁹. Les débris d'échinodermes sont généralement entourés d'un ciment de calcite syntaxial. Il contient également de nombreux grains de quartz anguleux à arrondis et mal classés, ainsi que de fréquents petits grains verts de glauconie.

Calcaire C56a

Caractéristiques macroscopiques

C56a est un calcaire blanchâtre à grain fin, poreux, montrant de nombreux débris d'échinodermes, dont des radioles (cidaridés) et articles de tiges de crinoïdes (encrines et pentacrines), des débris de lamellibranches, dont des lamellibranches costulés, ainsi que des débris de serpules et madréporaires, ces derniers couvrant des zones pluricentimétriques pouvant atteindre 0,20 m de largeur. Il correspond à un *packstone*.

Caractéristiques microscopiques

Le calcaire C56a est une pelmicrite lessivée passant à une pelmicrosparite. Il est constitué de pellets (50 %) et de bioclastes (3 %), liés par un ciment de micrite ou de microsparite : fréquents débris d'échinodermes, dont quelques radioles et articles de tiges de crinoïdes (encrines), rares lamellibranches et foraminifères, très rares serpules, polypiers et *Cayeuxia (incertae sedis)*. Quelques grandes plages de sparite s'observent et les débris d'échinodermes sont généralement entourés d'un ciment de calcite syntaxial. Le quartz est absent.

Calcaire C56b

Caractéristiques macroscopiques

C56b est un calcaire blanchâtre à grain fin, poreux, montrant de nombreux débris d'échinodermes, dont quelques radioles et articles de tiges de crinoïdes (pentacrines), ainsi que des débris de lamellibranches. Il correspond à un *packstone*.

Ce calcaire ne se distingue de C56a que par une plus petite taille des débris d'échinodermes.

Caractéristiques microscopiques

Le calcaire C56b est une pelmicrite lessivée passant à une pelmicrosparite. Il est constitué de pellets (40 à 50 %) et de bioclastes (3 %), liés par un ciment de micrite ou de microsparite : fréquents débris d'échinodermes, dont quelques radioles et articles de tiges de crinoïdes (pentacrines), rares lamellibranches et foraminifères, dont des miliolles et peut-être *Nautiloculina oolithica* MOHLER, très rares *Thaumatoporella parvovesiculifera* RAINERI (*incertae sedis*). Les débris d'échinodermes sont souvent entourés d'un ciment de calcite syntaxial. Le quartz est absent.

216. Détermination de Paul Taylor (Muséum d'histoire naturelle de Londres).

217. Détermination d'Yves Bodeur (Université de Nantes).

218. Détermination d'Yves Bodeur (Université de Nantes).

219. Détermination de Patrick Génot (Université de Nantes).

Calcaire C57*Caractéristiques macroscopiques*

C57 est un falun consolidé blanchâtre ou un peu jaunâtre, montrant de nombreux débris de bryozoaires, lamellibranches et échinodermes, ainsi que de nombreux grains noirs inframillimétriques de glauconie, dont certains sont pris dans les loges des bryozoaires, et quelques grains de quartz anguleux à subarrondis. Il correspond à un *grainstone*.

Caractéristiques microscopiques

Le calcaire C57 est une biosparite un peu vacuolaire passant localement à une biomicrosparite. Il est constitué d'intraclastes (1 %) et de bioclastes (30 %), liés par un ciment de sparite ou de microsparite : fréquents débris d'échinodermes, dont quelques radioles et articles de tiges de crinoïdes, fréquents bryozoaires et lamellibranches, dont des lamellibranches costulés, rares serpules, très rares brachiopodes ponctués, foraminifères, gastéropodes et algues mélobésiées. Les débris d'échinodermes sont généralement entourés d'un ciment de calcite syntaxial. Il contient également de fréquents petits grains verts de glauconie, dont certains sont pris dans les loges des bryozoaires, et de nombreux grains de quartz anguleux à arrondis et mal classés. Les gros grains sont plutôt arrondis, tandis que les petits sont plutôt anguleux.

Calcaire C58*Caractéristiques macroscopiques*

C58 est un calcaire jaunâtre à grain grossier, bourré d'entroques. Il correspond à un *grainstone*.

Caractéristiques microscopiques

Le calcaire C58 est une biosparite passant localement à une biomicrite. Il est constitué de bioclastes (30 %) liés par un ciment de sparite ou de micrite : nombreux débris d'échinodermes, dont quelques radioles et articles de tiges de crinoïdes (encrines et pentacrines), rares bryozoaires, lamellibranches, brachiopodes ponctués, foraminifères et gastéropodes. Les débris d'échinodermes sont généralement entourés d'un ciment de calcite syntaxial. Le quartz est absent.

Il s'agit d'une entroquite.

Calcaire C59*Caractéristiques macroscopiques*

C59 est un calcaire blanchâtre à grain moyen, poreux, montrant quelques débris d'échinodermes. Il correspond à un *packstone*.

Caractéristiques microscopiques

Le calcaire C59 est une intrapelmicrosparite. Il est constitué d'intraclastes et pellets (30 %) et de bioclastes (1 %), liés par un ciment de microsparite : rares débris d'échinodermes, lamellibranches et foraminifères, dont *Mohlerina basiliensis* MOHLER²²⁰, le genre *Trocholina* PAALZOW, des milioles, des foraminifères agglutinants et peut-être des foraminifères de type nautiloculine, très rares brachiopodes ponctués et *incertae sedis* (cf. *Cayeuxia*). Certains débris d'échinodermes et de lamellibranches sont pris dans les intraclastes. Les grains présentent un liseré de ciment isopaque indiquant une recristallisation diagénétique, c'est-à-dire deux étapes de cimentation. Le quartz est absent.

Calcaire C60*Caractéristiques macroscopiques*

C60 est un falun consolidé jaunâtre, d'aspect assez grossier, montrant de très nombreux débris de lamellibranches et de rares bryozoaires.

Calcaire C61*Caractéristiques macroscopiques*

C61 est un calcaire bioclastique et gréseux jaunâtre, à grain moyen, poreux, montrant quelques débris de bryozoaires et lamellibranches,

ainsi que de nombreux grains de quartz anguleux à subarrondis et grains noirs inframillimétriques de glauconie, dont certains sont pris dans les loges des bryozoaires. Il correspond à un *grainstone* ou un *packstone*.

Caractéristiques microscopiques

Le calcaire C61 est une biosparite ou une biomicrite un peu vacuolaire. Il est constitué de bioclastes (25 à 30 %) liés par un ciment de sparite ou de micrite : fréquents débris d'échinodermes, dont quelques radioles, fréquents bryozoaires et lamellibranches, rares serpules, très rares brachiopodes ponctués. Les débris d'échinodermes sont souvent entourés d'un ciment de calcite syntaxial. Il contient également de fréquents petits grains de glauconie parfois ferrifère, dont certains sont pris dans les loges des bryozoaires, et de très nombreux à nombreux grains de quartz anguleux à arrondis et mal classés.

Calcaire C62*Caractéristiques macroscopiques*

C62 est un calcaire gréseux blanchâtre, à grain fin, très poreux, montrant quelques probables entroques, ainsi que de très nombreux grains de quartz anguleux et de nombreux grains verts inframillimétriques de glauconie. Il correspond à un *grainstone*.

Caractéristiques microscopiques

Le calcaire C62 est une sparite vacuolaire. Il est constitué de bioclastes (10 %) liés par un ciment de sparite : fréquents débris de lamellibranches, rares débris d'échinodermes et foraminifères. Il contient également de très nombreux grains de quartz anguleux à subarrondis et bien classés, ainsi que de fréquents petits grains verts de glauconie.

Calcaire C63*Caractéristiques macroscopiques*

C63 est un calcaire blanc, oolithique et graveleux, poreux. De grain moyen à très grossier, il comporte des gravelles arrondies, comprises entre 3 mm et 1 cm, et quelques bioclastes, dont des débris de lamellibranches. Il correspond à un *grainstone*.

Calcaire C64*Caractéristiques macroscopiques*

C64 est un calcaire oolithique blanchâtre, à grain moyen, poreux, montrant de nombreux débris de lamellibranches et un calice de crinoïde. Les bioclastes soulignent nettement la stratification de la roche. Il correspond à un *grainstone*.

Caractéristiques microscopiques

Le calcaire C64 est une oosparite. Il est constitué d'oolithes (30 %) et de bioclastes (3 %), liés par un ciment de sparite : fréquents débris d'échinodermes, dont quelques radioles et articles de tiges de crinoïdes, fréquents lamellibranches, dont des lamellibranches costulés, rares brachiopodes ponctués et foraminifères, dont des lenticulines, très rares gastéropodes. Certains débris d'échinodermes et de lamellibranches sont pris dans les oolithes. Quelques grandes plages de sparite correspondent vraisemblablement à d'anciens bioclastes ; certaines, marquées par de petits tubes de micrite, semblent attaquées par un organisme indéterminé. La structure concentrique des oolithes n'apparaît pas toujours nettement (structure fantomatique). Quelques vraies oolithes se distinguent néanmoins. Le quartz est absent.

Calcaire C65*Caractéristiques macroscopiques*

C65 est un calcaire oolithique blanc, à grain grossier, poreux et vacuolaire. Il correspond à un *grainstone*.

Caractéristiques microscopiques

Le calcaire C65 est une oosparite vacuolaire. Il est constitué d'oolithes (30 %) et de bioclastes (1 %), liés par un ciment de sparite : rares débris d'échinodermes, dont quelques radioles et articles de tiges

220. Détermination d'Yves Bodeur.

de crinoïdes, rares lamellibranches, dont des lamellibranches costulés, rares foraminifères, dont le genre *Trocholina* PAALZOW, ainsi qu'un organisme indéterminé, marqué par de nombreux petits globules de calcite de taille variable, parfois alignés et/ou présents dans les oolithes. Certains débris d'échinodermes sont pris dans les oolithes. Les oolithes ont l'air assez nombreuses, mais leur structure concentrique n'apparaît pas toujours nettement (structure fantomatique). Les débris d'échinodermes sont souvent entourés d'un ciment de calcite syntaxial. Le quartz est absent.

Calcaires C66, C67 et C68

Ces numéros rassemblent dans un même groupe plusieurs sarcophages taillés dans des faluns consolidés (C66), des calcaires bioclastiques (C67) ou des calcaires à grain fin (C68), que les conditions d'observation et l'absence de lames minces n'ont pas permis de différencier les uns des autres. Une étude complémentaire permettrait peut-être de distinguer plusieurs calcaires différents à l'intérieur de ces groupes, voire de rattacher certains éléments à l'un des autres groupes.

Calcaire C78

Caractéristiques macroscopiques

C78 est un calcaire gréseux jaunâtre, à grain moyen à très grossier, poreux, montrant quelques bioclastes, ainsi que de nombreux grains de quartz anguleux à subanguleux pouvant atteindre 2,5 cm.

Grès Gr2

Caractéristiques macroscopiques

Gr2 est un grès grisâtre à grain grossier, poreux et assez vacuolaire, bien classé, à ciment blanchâtre non calcaire et grains de quartz subanguleux à subarrondis. Il montre une stratification fruste et passe localement à un microconglomérat à éléments anguleux, avec quelques grains de feldspath très pourris.

Granite G1

Caractéristiques macroscopiques

G1 est un leucogranite gris un peu jaunâtre, à grain grossier (5 mm en moyenne) et à deux micas. La biotite se présente souvent en amas dispersés.

Granite G19

Caractéristiques macroscopiques

G19 est un leucogranite d'aspect grisâtre, à grain moyen et à muscovite, avec quelques cristaux noirs millimétriques de tourmaline. La biotite paraît absente.

Granite G20

Caractéristiques macroscopiques

G20 est un granite à grain fin, comportant des paillettes de muscovite.

Schistes S6 et S7

Caractéristiques macroscopiques

S6 et S7, bien que d'un aspect différent, peuvent être tous les deux décrits comme des schistes ardoisiers gris bleuâtre, finement foliés, avec des lits ne dépassant pas 0,5 mm d'épaisseur.

3. SYNTHÈSE DES PARTIES 1 ET 2

3.1. RÉPARTITION GÉOGRAPHIQUE DES SARCOPHAGES ET DES COFFRAGES

La première remarque qu'inspire le recensement des sarcophages et des coffrages en pierre mis au jour en Loire-Atlantique concerne le caractère généralement très vague des indications relatives à la nature des roches employées pour les sépultures, ce qui s'explique par l'ancienneté de la plupart des découvertes et l'absence d'analyse pétrographique. Le simple terme «calcaire» peut en effet à lui seul englober une très grande variété de roches sédimentaires carbonatées. L'adjectif «coquillier» est par ailleurs particulièrement ambigu, car il peut s'appliquer à un falun consolidé, à un calcaire franchement bioclastique, mais aussi à un calcaire renfermant quelques fossiles ou bioclastes bien visibles. Certains auteurs l'utilisent même parfois pour désigner des calcaires oolithiques, à l'exemple de Jules-Théodore-Armand Vandier qui qualifie de «calcaire coquillier» le calcaire oolithico-graveleux constituant l'un des bas-reliefs antiques découvert à Rezé²²¹. Ce terme recouvre donc des réalités géologiques très diverses et il faut se garder de le traduire systématiquement par «falunien». Une équivalence peut toutefois être envisagée, mais avec prudence²²², lorsqu'un gisement de faluns miocènes est clairement mis en relation avec le sarcophage concerné.

Les sarcophages en calcaire et les sépultures avec coffrage en schiste ardoisier se rencontrent à la fois au nord et au sud de la Loire, les sépultures avec coffrage étant mieux représentées au nord du fleuve (fig. 2). Aucune tendance particulière ne s'observe dans la répartition des sarcophages en calcaires faluniens et, plus largement, en calcaires coquilliers, mais ceux-ci semblent représenter une part non négligeable des sarcophages mis au jour dans le département de la Loire-Atlantique. La présence de sarcophages en faluns consolidés est attestée à Châteaubriant, Machecoul, Nantes, Nozay, La Plaine-sur-Mer, Rezé, Rougé, Saint-Brévin-les-Pins et Vue (fig. 9). Elle est très probable à Blain, Couëron, Indre, La Chapelle-sur-Erdre, Le Loroux-Bottereau, Saint-Julien-de-Concelles et Vertou. Les sarcophages en tuffeau blanc semblent plus rares et ne sont attestés qu'à Rezé. Quelques exemplaires sont tout de même mentionnés à Machecoul, Missillac, Nantes, Savenay, Saint-Michel-Chef-Chef, Saint-Père-en-Retz, Vertou et Vue, mais la fiabilité de la détermination du matériau n'est pas assurée. L'emploi du grès n'est attesté qu'au nord de la Loire et n'est illustré que par un sarcophage nantais (fig. 2). Deux sarcophages retrouvés à Saint-Michel-Chef-Chef pourraient peut-être compléter ce maigre bilan. Le granite n'est employé que de manière anecdotique au nord de la Loire et se fait encore plus rare au sud. Ce matériau n'a en effet guère été observé ou signalé qu'à Avesnac, Besné, Herbignac, Indre, Nantes, Rezé et Savenay.

Par ailleurs, les sarcophages de type nivernais, dont cinq exemplaires seulement ont été mis au jour à Nantes et Rezé, sont relativement rares par rapport aux sarcophages de type

221. VANDIER 1857, n° 45.

222. Rien ne garantit en effet la pertinence des rapprochements proposés par certains auteurs.

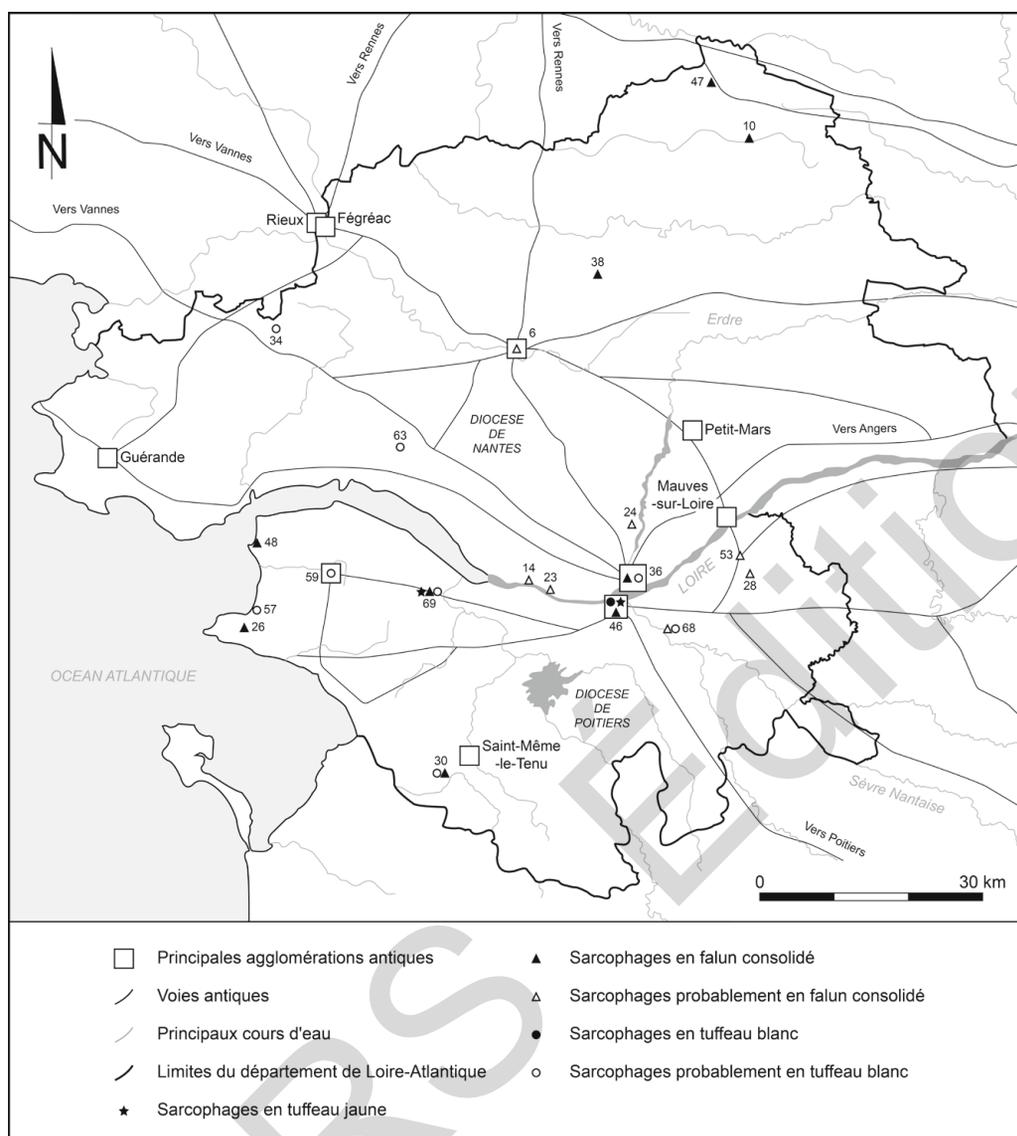


Fig. 9 Localisation des nécropoles ayant livré des sarcophages en faluns consolidés, tuffeaux blancs ou tuffeaux jaunes (DAO A. Polinski).

poitevin, dont plusieurs dizaines de représentants ont été retrouvés à Indre, Le Loroux-Bottreau, Machecoul, Nantes, Rezé et Vertou (fig. 10).

3.2. CONFRONTATION DES DONNÉES PÉTROGRAPHIQUES AVEC LES DONNÉES MORPHOLOGIQUES ET CHRONOLOGIQUES

Les sarcophages transférés dans les musées ou dépôts archéologiques et ceux restés *in situ* font intervenir au moins 23 calcaires, un grès et trois granites différents. Les calcaires à débris d'échinodermes C54, C56a et C56b, pris dans leur ensemble, les faluns consolidés C53, C55, C57, C60 et C66, également pris dans leur ensemble, et le tuffeau jaune C61 sont les mieux représentés, mais il est délicat de tirer des conclusions à partir des seuls éléments conservés. Seule une infime partie des sarcophages mis au jour nous sont en effet parvenus et rien ne garantit leur représentativité; le choix d'avoir conservé certains couvercles ou cuves plutôt que d'autres déforme

évidemment l'image qu'il est possible d'avoir des matériaux utilisés. Il est en revanche pertinent, pour ces sarcophages, de confronter les données pétrographiques avec les données morphologiques : ce croisement des données, s'appuyant sur les typologies établies²²³, peut être résumé sous la forme d'un tableau (fig. 11).

La plupart des couvercles et cuves de sarcophages sont dépareillés, lorsqu'ils ne sont pas conservés séparément. Les dimensions respectives des deux parties du sarcophage et surtout leurs caractéristiques pétrographiques indiquent en effet souvent que le couvercle ne fonctionne pas avec la cuve sur laquelle il est posé. Il serait donc vain de discuter de la cohérence des matériaux employés, d'autant que des difficultés d'observation compliquent les comparaisons. Quelques associations paraissent néanmoins crédibles. C'est le cas d'un sarcophage d'enfant²²⁴, dont le couvercle et la cuve font appel

223. DELAHAYE 1979; ID. 1981; ID. 1985a; ID. 1993; DELAHAYE et PÉRIN 1991.

224. Sarcophage de provenance inconnue conservé au musée départemental Dobrée (inventaire 927.32).

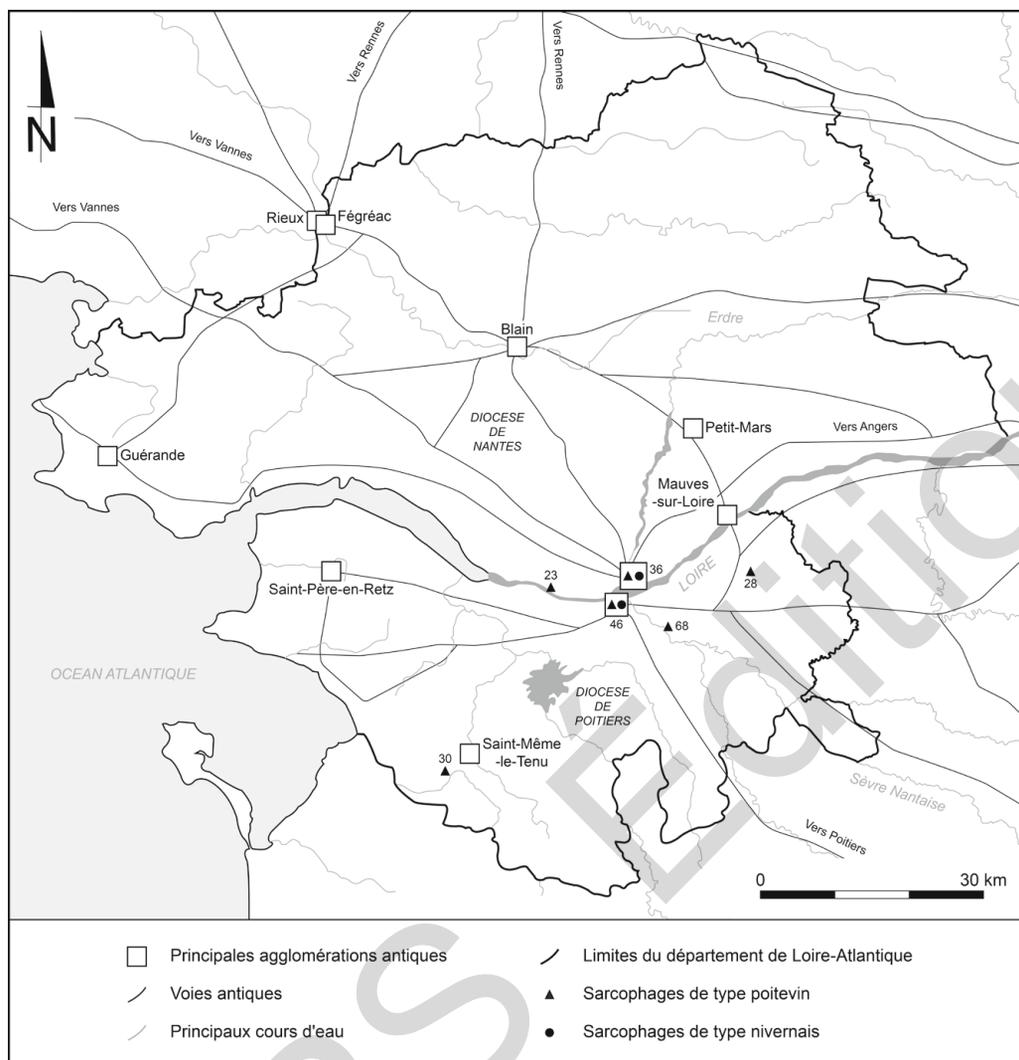


Fig. 10 Localisation des nécropoles ayant livré des sarcophages de type poitevin ou nivernais (DAO A. Polinski).

Sarcophages	Morphologie	C1	C11	C13	C14	C51	C52	C53	C54	C55	C56a	C56b	C57	C58	C59	C60	C61	C62	C63	C64	C65	C66	C67	C68	C78	Gr2	G1	G19	G20
Cuves	Rectangulaires	X																											
	Trapézoïdales		X	X				X	X	X	X	X	X			X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	Trapézoïdales avec croix pattées (type nivernais)					X								X															
	Anthropomorphiques																							X					
	De forme indéterminable	X													X		X												
	Avec aménagement céphalique			X														X							X				
Couvertres	Avec angles renforcés			X				X													X					X	X	X	
	Rectangulaires en bâtière	X																											
	Rectangulaires avec triple traverse			X		X																							
	Trapézoïdaux avec triple traverse (type poitevin)								X		X	X											X	X					
	Trapézoïdaux en bâtière avec moulures toriques																							X					
	Trapézoïdaux en bâtière avec extrémités rabattues							X														X		X					
	Trapézoïdaux en bâtière avec méplat																									X			
	Trapézoïdaux avec croix à traverse atrophiée (type nivernais)					X																							
	Trapézoïdaux plats													X								X							
	De forme indéterminable en bâtière avec méplat	X																											
Réemploi	?	X	X																									?	

Fig. 11 Croisement des données pétrographiques avec les données morphologiques pour les sarcophages conservés.

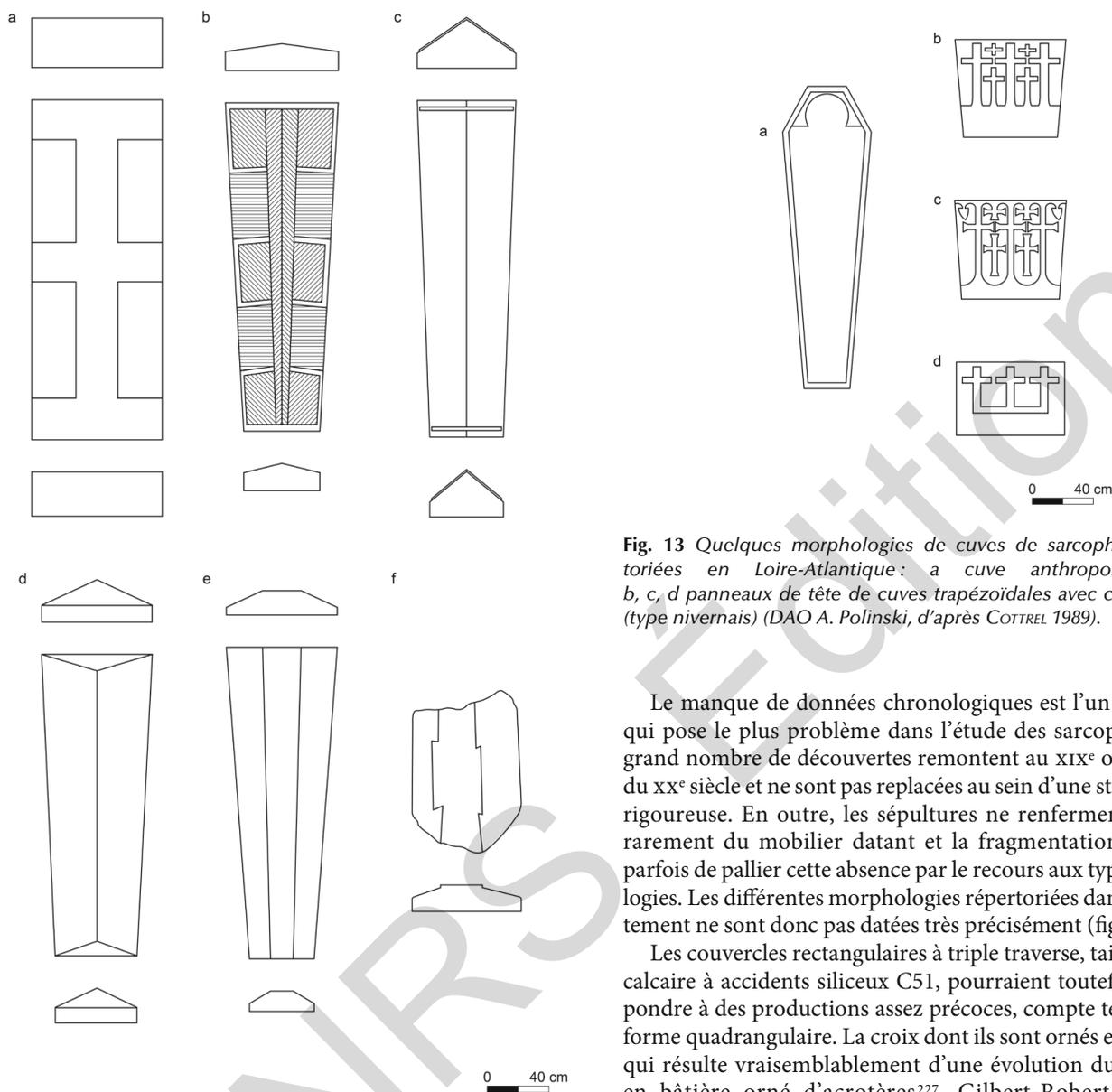


Fig. 12 Quelques morphologies de couvercles de sarcophages répertoriées en Loire-Atlantique : a couvercle rectangulaire avec triple traverse ; b couvercle trapézoïdal avec triple traverse (type poitevin) ; c couvercle trapézoïdal en bâtière avec moulures toriques ; d couvercle trapézoïdal en bâtière avec extrémités rabattues ; e couvercle trapézoïdal avec méplat ; f couvercle trapézoïdal avec croix à traverse atrophiée (type nivernais) (DAO A. Polinski, d'après COTTREL 1989).

au même falun consolidé à bryozoaires (C53), et d'un sarcophage en grès²²⁵, dont les deux parties font intervenir la même roche (Gr2). Une cuve est par ailleurs taillée dans le même calcaire à débris d'échinodermes (C56a) que le couvercle qui lui est associé et peut donc fonctionner avec cet élément²²⁶.

225. Sarcophage issu de la nécropole de Saint-André à Nantes et conservé au musée du Château des ducs de Bretagne (inventaire 2009.6.9.1 et 2009.6.9.2).

226. Sarcophage issu de la nécropole de Saint-André et conservé au musée du Château des ducs de Bretagne (inventaire 2009.6.6.1 et 2009.6.6.2).

Fig. 13 Quelques morphologies de cuves de sarcophages répertoriées en Loire-Atlantique : a cuve anthropomorphique ; b, c, d panneaux de tête de cuves trapézoïdales avec croix pattées (type nivernais) (DAO A. Polinski, d'après COTTREL 1989).

Le manque de données chronologiques est l'un des points qui pose le plus problème dans l'étude des sarcophages. Un grand nombre de découvertes remontent au XIX^e ou au début du XX^e siècle et ne sont pas replacées au sein d'une stratigraphie rigoureuse. En outre, les sépultures ne renferment que très rarement du mobilier datant et la fragmentation empêche parfois de pallier cette absence par le recours aux typo-chronologies. Les différentes morphologies répertoriées dans le département ne sont donc pas datées très précisément (fig. 12 et 13).

Les couvercles rectangulaires à triple traverse, taillés dans le calcaire à accidents siliceux C51, pourraient toutefois correspondre à des productions assez précoces, compte tenu de leur forme quadrangulaire. La croix dont ils sont ornés est un motif qui résulte vraisemblablement d'une évolution du couvercle en bâtière orné d'acrotères²²⁷. Gilbert-Robert Delahaye considère à ce sujet que l'un des sarcophages du musée départemental Dobrée, de forme trapézoïdale et doté, comme les deux couvercles précédents, d'une croix proéminente, représente un jalon intermédiaire entre le sarcophage à acrotères et le sarcophage de type poitevin (fig. 14)²²⁸. Il serait dès lors possible de considérer les deux couvercles rectangulaires à triple traverse comme un jalon supplémentaire, antérieur au couvercle trapézoïdal précité. Gilbert-Robert Delahaye estime en tout cas que ces deux couvercles sont antérieurs aux couvercles trapézoïdaux de type poitevin. Ces derniers, associés aux calcaires à débris d'échinodermes C54 et C56, dateraient de la fin du VI^e et du VII^e siècle, tandis que les sarcophages trapézoïdaux de type nivernais, associés au calcaire gréseux C52 et

227. DELAHAYE 1982, p. 815, p. 817, fig. ; ID. 1985b, p. 259-260, fig. ; ID. 1993, p. 144, fig. ; LOUIS et DELAHAYE 1983, p. 277-279, fig. ; DELAHAYE et PÉRIN 1991, p. 290.

228. Sarcophage de provenance inconnue conservé au musée départemental Dobrée (inventaire 927.40).

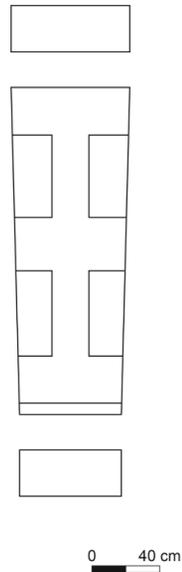


Fig. 14 Couvercle de sarcophage trapézoïdal à triple traverse (DAO A. Polinski, d'après COTTREL 1989).

au calcaire à entroques C58 se limiteraient au dernier tiers du VI^e et au début du VII^e siècle²²⁹. Le recours au calcaire gréseux C52 et au calcaire à entroques C58 serait donc un peu plus précoce que celui des calcaires à débris d'échinodermes C54 et C56, tandis que l'utilisation du calcaire à accidents siliceux C51 serait antérieure à la fin du VI^e siècle. Les quelques datations radiocarbones récemment effectuées sur certaines sépultures de la nécropole de Saint-Lupien à Rezé ont permis de dater deux sarcophages²³⁰. Le fait marquant daté par cette méthode est la mort du défunt, mais l'individu échantillonné n'est pas obligatoirement le premier occupant de la sépulture. Ce procédé ne fournit donc qu'un *terminus ante quem* pour l'extraction du sarcophage. Les résultats obtenus témoignent cependant d'un recours aux faluns consolidés (C66) dès le V^e ou la première moitié du VI^e siècle et situent l'emploi du tuffeau jaune C61 entre le milieu du V^e et le milieu du VII^e siècle²³¹. Les couvercles et cuves illustrant un réemploi du calcaire bioclastique C11 et du calcaire à accidents siliceux C13 doivent quant à eux être probablement associés aux premières phases d'inhumations des nécropoles dont ils sont issus et remontent peut-être à l'Antiquité tardive. La forme rectangulaire de ces éléments s'explique sans aucun doute par la forme initiale des blocs retaillés.

Les cuves trapézoïdales en granite G19 et G20, dont le couvercle n'est plus conservé, pourraient aussi bien appartenir à la période mérovingienne qu'à un Moyen Âge plus avancé. La cuve rectangulaire en granite G1, dont la fonction funéraire reste à démontrer, pourrait à l'inverse remonter à l'Antiquité tardive.

229. DELAHAYE et PÉRIN 1991, p. 296-297.

230. Ces datations ont été effectuées par le Centrum voor Isotopen Onderzoek à Groningen (Pays-Bas).

231. [412; 545] pour une cuve en falun consolidé (inventaire SEP4971) et [440; 639] pour une cuve en tuffeau jaune (inventaire SEP17005) conservées au dépôt archéologique de la ville de Rezé.

D'un point de vue géographique, le calcaire bioclastique C11, le calcaire à accidents siliceux C51, les faluns consolidés C55, C57 et C60, le calcaire à entroques C58 et le calcaire C59 n'ont été rencontrés qu'au nord de la Loire, tandis que les calcaires oolithico-graveleux C1 et C63, le tuffeau blanc C14, le tuffeau jaune C61 et les calcaires gréseux C62 et C78 n'ont été reconnus qu'au sud. Le tuffeau jaune C61 en particulier n'a été observé que dans deux localités, Rezé et Vue (fig. 9). Seuls le calcaire C54 et probablement les calcaires C56a et C56b, riches en débris d'échinodermes et associés aux sarcophages de type poitevin, ont été observés sur les deux rives du fleuve. Le fait qu'un certain nombre de sarcophages soient d'origine inconnue et que les conditions d'observation n'aient pas toujours autorisé une caractérisation pétrographique précise ne permet pas de s'étendre davantage sur la répartition spatiale des différentes roches identifiées, en particulier celle du calcaire à accidents siliceux C13, du calcaire gréseux C52, du falun consolidé à bryozoaires C53 et des calcaires oolithiques C64 et C65. Le grès Gr2 n'a quant à lui été vu qu'à Nantes, tandis que les granites G1 et G19 n'ont été identifiés qu'à Nantes et Avesnac respectivement.

Le croisement des données pétrographiques avec les quelques observations concernant les traces d'outils laissées sur les sarcophages ne fait pas ressortir de tendances particulières. Il est en effet possible de noter, sans entrer dans une analyse trop approfondie des procédés de taille, que le fond et les parois (intérieures ou extérieures) des cuves portent fréquemment des traces de pic ou de pointe plus ou moins dispersées ou rapprochées, et cela quelle que soit la nature de la roche. Les mêmes types d'outils pointus à percussion lancée ou à percussion posée semblent également avoir servi pour le tracé des chevrons décorant les parois extérieures de certaines cuves ou la réalisation des stries ornant les couvercles de type poitevin. Les traces de marteau-taillant sont plus rares, mais s'observent le plus souvent sur les sarcophages en faluns consolidés. L'emploi du ciseau paraît quant à lui s'être limité à la confection des ciselures de pourtour que portent certains couvercles à triple traverse et surtout les panneaux de certaines cuves trapézoïdales. Ces ciselures de pourtour n'ont été rencontrées que sur des sarcophages de type poitevin en calcaires à débris d'échinodermes (C54 et C56) et des sarcophages en tuffeau jaune (C61).

Les sépultures avec coffrage font quant à elles intervenir au moins deux schistes ardoisiers différents. Ces coffrages, dont l'usage semble avoir persisté durant tout le Moyen Âge²³², sont difficiles à dater lorsqu'ils sont anépigraphes et qu'il s'agit du seul type de sépulture représenté dans une nécropole rurale. Une dalle funéraire retrouvée à Indre et ornée d'une inscription témoigne néanmoins du recours au schiste ardoisier S7 à la fin du VII^e ou au début du VIII^e siècle²³³.

232. PRIGENT et BERNARD 1985, p. 103.

233. Dalle conservée au musée départemental Dobrée (inventaire 859.16.1); PRIGENT et BERNARD 1985, p. 103.

4. PROVENANCE DES SARCOPHAGES

4.1. DISCUSSION SUR QUELQUES CARRIÈRES POTENTIELLEMENT MÉROVINGIENNES

Les mentions de carrières potentiellement antiques ou médiévales sont plutôt rares à l'échelle de la Loire-Atlantique, mais quelques auteurs envisagent tout de même une activité extractive mérovingienne en certains lieux du département (fig. 1 et 15).

4.1.1. Les Cléons à Haute-Goulaine

Une tempête, survenue le 17 juillet 1890, a donné l'occasion à Félix Chaillou d'observer une carrière située juste derrière le logis des Cléons à Haute-Goulaine²³⁴. Cette « vaste carrière », implantée dans un bassin de faluns miocènes, dépasse quatre hectares en superficie et atteignait encore plus de trois mètres de profondeur au XIX^e siècle, en dépit des sédiments qui s'y étaient accumulés. Le propriétaire des lieux mentionne avoir vu « du sable mêlé aux débris de pierres inutiles [...] accumulé tout autour et réparti plus également dans l'intérieur ». Il note également la présence de planches très épaisses et de petites poutrelles de chêne équarries. Bien qu'un *triens* en or et quatre monnaies en bronze, mis au jour à 500 mètres du site d'extraction, soient les seules traces de fréquentation du site des Cléons au haut Moyen Âge, Félix Chaillou, se basant sur l'absence de mobilier antique dans le voisinage immédiat de l'excavation, sur le fait que les constructions gallo-romaines les plus proches, situées au lieu-dit le Renfermé, font intervenir un micaschiste local et sur le constat que la carrière du Petit marais de la Garenne n'était pas épuisée, conclut que cette carrière ne peut être que mérovingienne. Il n'hésite pas, en s'appuyant sur ses propres observations et sur celles de ses contemporains ou prédécesseurs, à présenter cette exploitation comme un lieu de production de sarcophages.

Quelques auteurs du XIX^e ou du début du XX^e siècle, en particulier Pierre-Louis Athénas, Alcide Leroux et Léon Maître, établissent en effet un lien entre le calcaire des Cléons et plusieurs sarcophages mis au jour dans diverses localités de la Loire-Atlantique²³⁵. On sait que Pierre-Louis Athénas a prospecté le petit bassin miocène, puisqu'il a porté son existence à la connaissance du public, tandis qu'Alcide Leroux et Léon Maître ont visité les fouilles de Félix Chaillou et ont dû voir le gisement de leurs propres yeux²³⁶. On peut néanmoins se demander si le rapprochement opéré ne tient pas dans le simple fait que le calcaire peut être qualifié de falun consolidé. Le bassin des Cléons est par ailleurs le gisement de faluns le plus étendu et sans doute le plus connu du département, mais c'est aussi le plus proche de la plupart des localités concernées, ce

qui a pu en faire une source d'approvisionnement tout indiquée pour les archéologues de l'époque, alors qu'un autre gisement ou une provenance extradépartementale aurait tout aussi bien pu être envisagé. Se référant aux matériaux employés pour les sarcophages, Alcide Leroux indique toutefois que le calcaire des Cléons a « exactement la même composition et le même aspect » et Léon Maître note l'existence d'« un banc calcaire dont les couches fournissent des pierres absolument semblables ». La ressemblance du calcaire des Cléons avec celui dans lequel est taillée une partie des sarcophages de la nécropole de Saint-Donatien à Nantes paraît en outre avoir été vérifiée de manière assez méthodique par Félix Chaillou. Celui-ci nous donne en tout cas quelques détails sur sa démarche. Ainsi, de passage aux Cléons, l'abbé Hillereau, curé de la paroisse de Saint-Donatien, note la similitude du calcaire local avec celui de certains sarcophages mis au jour lors du creusement d'une nouvelle crypte, ce qui éveille immédiatement la curiosité du propriétaire du domaine. L'archéologue s'empresse alors de se procurer un échantillon de l'un de ces sarcophages, qui s'avère « [être] bien réellement le calcaire des Cléons ». Il recherche ensuite la partie du banc d'où a pu provenir l'échantillon, le retrouve sans peine et y prélève « un morceau semblable »²³⁷. Il expose enfin dans son musée personnel les deux échantillons mis côte à côte, afin que chacun puisse s'assurer de leurs similitudes : « leurs différentes couches [sont] également stratifiées, et, sous le rapport de la densité, de la structure et de la couleur, ils sont absolument identiques ». Félix Chaillou évoque par ailleurs « tous les points du département, [...] particulièrement [...] les rives de la Loire, de la Sèvre et de l'Erdre », où ce calcaire aurait été identifié. Le rapprochement opéré par Félix Chaillou avec les sarcophages de Saint-Donatien semble crédible, mais doit être considéré avec prudence en l'absence d'analyses comparatives de la faune contenue dans ces différents faluns. On peut aussi se demander si les autres similitudes proposées ne participent pas d'un trop grand enthousiasme du propriétaire des vestiges de la *villa* gallo-romaine des Cléons, ce qui est parfois perceptible au travers des documents qu'il a laissés.

On ne peut que regretter de ne plus être en mesure de vérifier ces différentes observations : les deux échantillons exposés par Félix Chaillou ne sont actuellement plus localisés et la majeure partie des sarcophages concernés ne sont plus visibles. Les quelques exemplaires conservés en Loire-Atlantique n'ont en tout cas pas permis de retrouver de faciès similaires à ceux qui peuvent être observés sur le terrain. Il faut néanmoins rappeler l'hétérogénéité qui caractérise les dépôts sédimentaires et reconnaître que les échantillons dont on dispose ne proviennent que d'une couche parmi d'autres et ne reflètent qu'une petite partie de la stratigraphie du bassin calcaire. En l'absence de données nouvelles, on ne peut donc ni prouver ni exclure une production mérovingienne de sarcophages dans cette carrière des Cléons et sa diffusion à l'échelle du département. La découverte d'un sarcophage en calcaire à proximité du logis des Cléons ne permet pas de trancher la question.

234. CHAILLOU 1897, p. 66; ID. 1901, p. 51; ID. 1904, p. 62-65; ID. 1906, p. 70-73; ID. 1908, p. 102-104; DOLLFUS 1907, p. 342; Carte géologique de Vallet au 1/50000 (Bureau de recherches géologiques et minières).

235. ATHÉNAS 1808, p. 72-73; LEROUX 1887, p. 39; MAÎTRE 1898, p. 354-355; DURVILLE 1913, p. 88, p. 281; ID. 1923, p. 69; PÉTARD 2006, p. 13, p. 16.

236. BIZEUL 1846, p. 2.

237. Félix Chaillou ne donne malheureusement aucune indication sur la position stratigraphique de cette couche.

4.1.2. Chapelle Saint-Second à Besné

À Besné, un affleurement de granite d'anatexie situé à proximité immédiate de la chapelle Saint-Second porterait, selon François-Xavier Cottrel, des « traces d'extraction en délit » et « au niveau des arêtes, des traces de saignées de quatre à cinq centimètres de largeur »²³⁸. Ces marques accolées auraient « par leurs dimensions et leur morphologie, toutes les caractéristiques d'empreintes en négatif de deux sarcophages ». Le réexamen de l'affleurement concerné n'a pas permis de valider cette observation, mais seulement de repérer quelques traces d'extraction clairement modernes et d'observer un important réseau de diaclases orientées environ nord 10° et nord 110°.

Il est en fait peu vraisemblable, compte tenu de l'importante fracturation de la roche, que le site d'extraction mérovingien mis en évidence sous la chapelle Saint-Second, destiné à la production de dalles²³⁹, et les affleurements visibles autour du lieu de culte aient fourni le granite nécessaire à une partie des sarcophages retrouvés autour de l'église Saint-Friad, en particulier deux sarcophages en « pierre de Besné » évoqués par André Oheix²⁴⁰.

4.1.3. Le Moulin des Vignes à Arthon-en-Retz

En 1877, Édouard Dufour, conservateur du Muséum d'histoire naturelle de Nantes, remarque quelques traces d'extraction ancienne alors qu'il étudie le bassin de calcaires lutétiens d'Arthon/Chéméré²⁴¹. Il écrit en effet que « l'utilisation de ces calcaires paraît [...] remonter à une date très reculée » et que « la trace d'une exploitation fort ancienne est visible sur les parois de quelques carrières, réouvertes depuis peu, après avoir été comblées par les déchets d'extraction à une époque dont la tradition a perdu le souvenir, et qui pourrait avoir suivi l'occupation romaine ». L'auteur ne mentionne malheureusement pas clairement les carrières auxquelles il fait allusion. L'ancienne carrière du Moulin des Vignes, située non loin du bourg, pourrait être l'une d'elles, car le conservateur signale qu'une de ces parois « porte la trace bien évidente d'une très ancienne exploitation superficielle, dont les excavations ont été plus tard comblées avec les déchets de carrière, qu'une abondante végétation a pendant longtemps recouverts »²⁴². Quoi qu'il en soit, aucun mobilier datant n'est mentionné et les indications d'Édouard Dufour sont difficilement exploitables : ces sites d'extraction potentiellement anciens pourraient aussi bien dater de l'Antiquité que du Moyen Âge ou de la période moderne.

La découverte d'un sarcophage en calcaire près du Moulin de Retz ne suffit pas en tout cas à démontrer la production de sarcophages mérovingiens à Arthon-en-Retz²⁴³.

238. COTTREL 1989, p. 6; Carte géologique de Savenay au 1/50000 (Bureau de recherches géologiques et minières).

239. NOBLET 1995, p. 53-55, fig.; NOBLET et MENS 1998.

240. OHEIX 1899, p. 37-38.

241. DUFOUR 1877, p. 316; Carte géologique de Machecoul au 1/50000 (Bureau de recherches géologiques et minières).

242. DUFOUR 1877, p. 323.

243. LISLE DU DRENEUC 1885, p. 5; MAÎTRE 1899a, p. 382.

4.2. SOURCES D'APPROVISIONNEMENT MISES À CONTRIBUTION

La découverte en Loire-Atlantique de sarcophages et de coffrages a donné lieu à une assez abondante bibliographie, la plupart des auteurs dédiant au moins quelques lignes à la provenance de la roche employée. Il est malheureusement aujourd'hui impossible de contrôler la pertinence de la plupart des différentes propositions, une infime partie seulement des contenants de sépultures ayant été conservés.

Léon Maître est l'un des rares auteurs à proposer pour le département une tentative de synthèse sur la question des sources d'approvisionnement²⁴⁴. L'archiviste, dont le discours évolue quelque peu d'une publication à une autre, admet le recours à des calcaires d'importation, mais privilégie le plus souvent un approvisionnement local, chaque nécropole faisant appel au gisement de calcaire, granite ou schiste le plus proche. Il réfute généralement l'idée que « la contrée de la Basse-Loire [ait] emprunté son calcaire coquillier au gisement de Doué-la-Fontaine (Maine-et-Loire) » et indique qu'« il est bien avéré aujourd'hui que les carrières nantaises ont été exploitées dès l'époque mérovingienne tout au moins, et qu'elles ont suffi aux besoins des paroisses »²⁴⁵. L'auteur se justifie également par le fait que chaque bassin calcaire a fait l'objet d'une occupation à l'époque gallo-romaine et que de nombreux sarcophages en calcaire ont été retrouvés dans leur environnement proche. Ce schéma proposé par Léon Maître, bien que séduisant, ne repose pas sur des bases suffisamment solides d'un point de vue archéologique ou géologique et ne tient surtout aucun compte des caractéristiques techniques des roches.

L'une des principales questions que soulève l'inventaire des nécropoles est celle de la mise à contribution de gisements calcaires éocènes (fig. 15). Les précisions de Jean-Marie Bachelot de la Pylaie relatives à certains sarcophages des nécropoles de Saint-Père-en-Retz sembleraient le suggérer, mais l'expression « falun concret », qui évoque spontanément un falun consolidé miocène, est incompatible avec l'origine proposée par l'auteur sur la base d'indications fournies par des habitants de Saint-Père-en-Retz et de Frossay²⁴⁶. Le bassin lutétien d'Arthon/Chéméré et, plus largement, les autres bassins éocènes présents en Loire-Atlantique ne renferment en effet aucun dépôt pouvant être qualifié de falunien. Il est aujourd'hui impossible de trancher entre une erreur de caractérisation de roche et une proposition de provenance mal inspirée. Louis-Jacques-Marie Bizeul semble être partisan de la seconde solution lorsqu'il envisage une extraction dans le secteur de Doué-la-Fontaine, mais l'érudit ne paraît pas avoir examiné lui-même les sarcophages en question²⁴⁷. Une remarque de Marc-François-Michel Le Sant et François-Joseph Verger, pour lesquels « tous les dépôts calcaires [du département] appartiennent, dit-on, à l'étage des faluns »²⁴⁸, pourrait à l'inverse plaider pour une terminologie mal adaptée, liée à certaines conceptions géologiques de l'époque.

244. MAÎTRE 1886a; Id. 1900; Id. 1926a.

245. MAÎTRE 1900, p. 427.

246. BACHELOT DE LA PYLAIE 1836, p. 22-23.

247. BIZEUL 1856, p. 738-739.

248. LE SANT et VERGER 1847, p. 77.

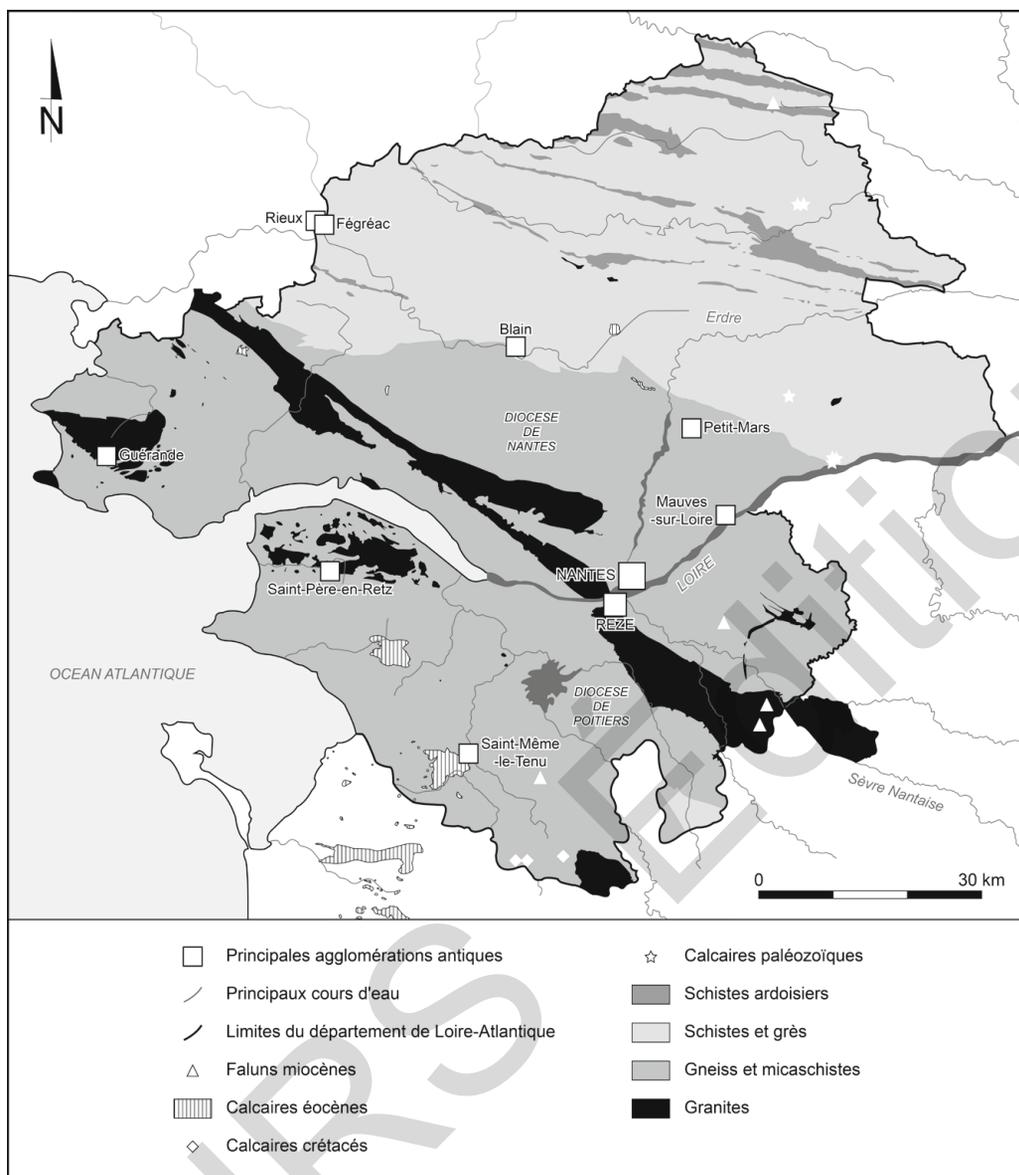


Fig. 15 Carte géologique simplifiée du département de la Loire-Atlantique (DAO A. Polinski).

Si, dans le cas de Saint-Père-en-Retz, on est condamné à rester dans le domaine de l'éventualité, à Nort-sur-Erdre, en revanche, la mise à contribution de calcaires éocènes peut être plus sérieusement envisagée. Alcide Leroux note en effet la présence de « nummulaires » dans l'un des calcaires constituant les sarcophages de cette commune. Ce terme était autrefois utilisé pour désigner les foraminifères du genre *Nummulites*²⁴⁹. Or, les nummulites ont une répartition stratigraphique limitée aux époques Éocène et Oligocène, avec un pic d'abondance au Lutétien²⁵⁰. L'allusion de l'auteur aux pyramides d'Égypte n'est par ailleurs pas aussi farfelue qu'elle pourrait paraître au premier abord. Cette remarque ne constitue évidemment pas une proposition de provenance, mais illustre simplement le fait qu'Alcide Leroux, qui a séjourné en Égypte et visité les pyramides de Gizeh, avait déjà eu l'occasion d'observer des

nummulites²⁵¹. Il est en effet aujourd'hui reconnu que ces monuments font appel à un calcaire lutétien local pétri de ces foraminifères. Il n'y a donc a priori pas lieu de remettre en cause l'observation que l'auteur a faite sur certains sarcophages de la nécropole de Nort-sur-Erdre.

Le recours aux calcaires éocènes paraît plus sûrement illustré par un sarcophage conservé à Machecoul et taillé dans le calcaire gréseux C78. Une extraction à l'échelle de la Loire-Atlantique est cependant peu probable. Le département ne dispose en effet, en dehors du granite et peut-être de certains calcaires paléozoïques, d'aucune roche véritablement apte à la taille et susceptible d'être débitée en blocs de grandes dimensions, les calcaires autrefois exploités à Arthon-en-Retz, Campbon, Machecoul, Missillac et Saffré ne pouvant guère être mis à profit que pour l'obtention de moellons et la production de chaux. Il est en revanche possible qu'on ait fait appel à d'autres gisements régionaux, en particulier les bassins lutétiens du

249. DUCKETT 1857, p. 661.

250. FOUCAULT et RAOULT 2003, p. 241-242, fig.

251. LEROUX 1886a; ID. 1912, p. 120-143.

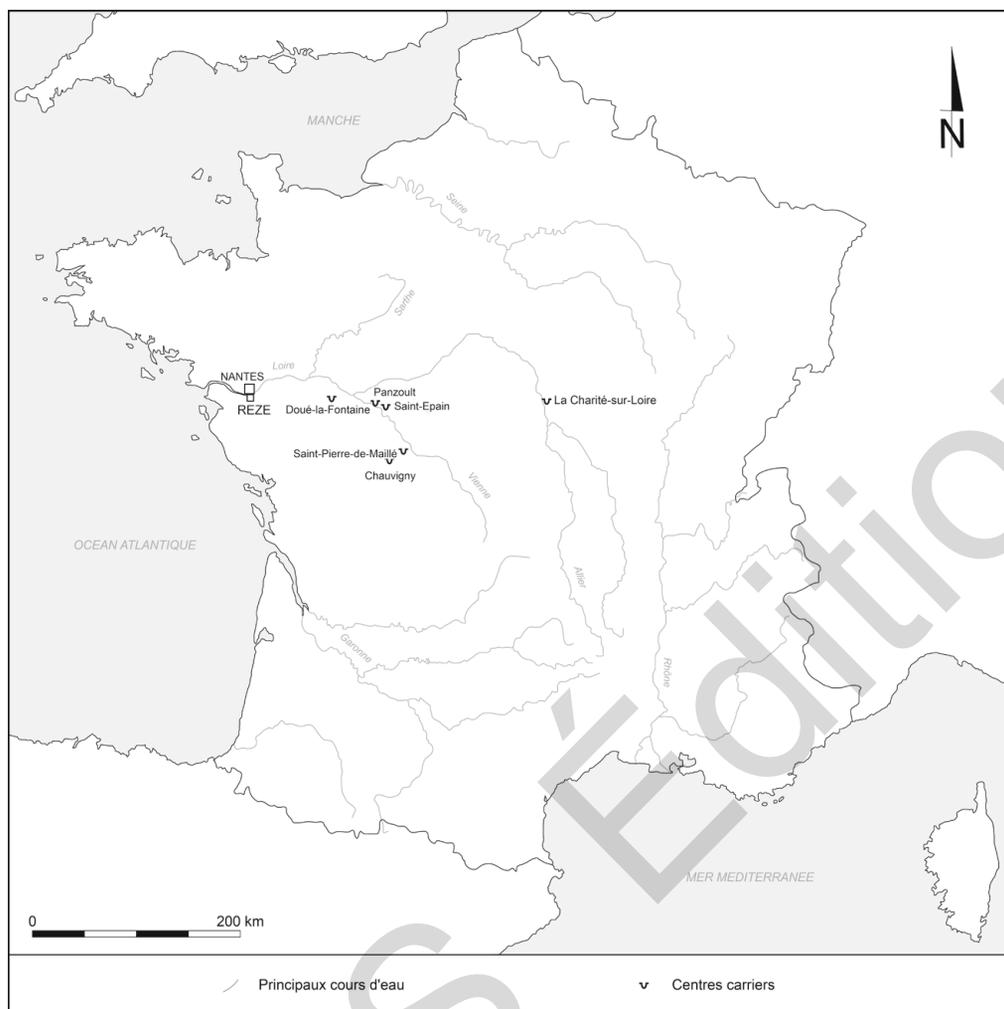


Fig. 16 Localisation des centres carriers régionaux et extra-régionaux mentionnés (DAO A. Polinski).

nord-ouest de la Vendée (fig. 15). Le gisement de Sallertaine est d'ailleurs connu pour avoir livré une pierre apte à la taille²⁵², bien qu'il soit difficile de déterminer s'il a été possible d'extraire des blocs de dimensions suffisantes pour produire des sarcophages. Une étude pétrographique réalisée sur un sarcophage en calcaire gréseux récemment mis au jour à La Garnache tend à conforter l'hypothèse d'une production mérovingienne de sarcophages dans le pays de Retz et la mise à contribution de gisements calcaires éocènes²⁵³.

Les calcaires gréseux éocènes ne seraient pas les seules roches de provenance régionale à avoir été mises à contribution. Le calcaire à accidents siliceux C13 est ainsi sans doute issu des terrains bajociens ou bathoniens de l'Anjou, tandis que le tuffeau blanc C14 provient vraisemblablement du Baugeois ou du Saumurois et que le tuffeau jaune C61 a probablement été extrait dans la basse vallée de la Vienne, sans doute plus précisément dans le centre carrier de Panzoult, celui de Saint-Épain/vallée de la Manse ou celui de Saint-Épain/vallée de Courtineau en Indre-et-Loire, où une production mérovin-

gienne de sarcophages est attestée par la fouille²⁵⁴ (fig. 16). Les sarcophages en faluns consolidés sont, quant à eux, vraisemblablement importés du secteur de Doué-la-Fontaine en Maine-et-Loire. Le bassin douessin est en effet, à l'échelle de la région, l'un des rares gisements miocènes capables de fournir des blocs de grandes dimensions et le seul pour lequel une production mérovingienne de sarcophages est attestée²⁵⁵.

Les importations ne se limitent cependant pas aux seules sources d'approvisionnement régionales, comme en témoigne la caractérisation de roches de provenance plus lointaine. Le calcaire oolithico-graveleux C1 a ainsi vraisemblablement été extrait dans le secteur de La Charité-sur-Loire dans la Nièvre, tandis que le calcaire oolithique C65 proviendrait du secteur de Chauvigny dans la Vienne (fig. 16). Les sarcophages de type poitevin, taillés dans les calcaires à débris d'échinodermes C54, C56a et C56b, doivent, quant à eux, trouver leur origine dans le Poitou, où ils sont le mieux représentés. Enfin, l'aire potentielle d'extraction des sarcophages de type nivernais faisant

252. DURAND-CLAYE et DEBRAY 1890, p. 280; SANCHOLLE-HENRAUX 1928, p. 136; COLLECTIF 1976, p. 108; BERTRAND 2007, p. 104; PATRON 2003.

253. POLINSKI 2015.

254. EYGUN 1961, p. 429-430, fig.; MORLEGHEM 2010a; ID. 2010b; ID. 2010c; ID. 2012; ID. 2013.

255. FRAYSSE et FRAYSSE 1962, p. 135-136; PIBOULE 1985, p. 174-176, p. 183-185, fig.; ID. 1992; MARGEREL et COUSIN 1989; COUSIN 1990; ID. 1996; ID. 2002; ID. 2008; COUSIN et MARGEREL 1991.

intervenir le calcaire gréseux C52 devrait plutôt être recherchée dans un espace compris entre l'Eure-et-Loir et le Maine-et-Loire. C'est en effet à partir de Chartres que l'on commence à trouver des sarcophages similaires²⁵⁶.

Par ailleurs, le recours à des roches dont l'emploi est attesté pendant la période gallo-romaine, en particulier le calcaire oolithico-graveleux C1 et le calcaire à accidents siliceux C13, pose la question de la persistance de liens commerciaux développés durant l'Antiquité par les cités namnète et pictonne. Les quelques éléments conservés ne permettent malheureusement pas de déterminer si on a affaire exclusivement à un phénomène de réemploi ou si l'importation de ces roches se poursuit, dans une certaine mesure, pendant l'Antiquité tardive et/ou le haut Moyen Âge. La même question se pose, plus localement, au sujet du granite grossier G1, vraisemblablement extrait à la périphérie du massif de Vigneux/Orvault, plus probablement dans la partie sud-est de ce massif affleurant à une dizaine de kilomètres au nord-ouest de Nantes (fig. 15).

La mise à contribution de roches locales est en tout cas illustrée par la dalle funéraire épigraphe d'Indre, débitée dans le schiste ardoisier S7 provenant selon toute vraisemblance du secteur de Nozay.

5. CONCLUSION

5.1. LES NÉCROPOLES DE LA LOIRE-ATLANTIQUE ET CELLES DE LA BASSE VALLÉE DE LA LOIRE

L'étude des matériaux intervenant dans les nécropoles angevines – qui fera l'objet d'un autre article – et la confrontation avec les données acquises à l'échelle de la Loire-Atlantique montrent que la basse vallée de la Loire forme sur ce point un ensemble économique relativement cohérent²⁵⁷. Il est en effet possible de mettre en évidence une stratégie d'approvisionnement commune, du moins dans les grandes lignes, au diocèse de Nantes, à celui d'Angers et à la partie septentrionale du diocèse de Poitiers.

L'Antiquité tardive est ainsi largement marquée par la pratique du réemploi. Les sarcophages, de forme quadrangulaire, sont alors taillés dans des blocs architecturaux de grandes dimensions – généralement des architraves – en calcaire oolithico-graveleux, calcaire à accidents siliceux, calcaire bioclastique ou tuffeau blanc, récupérés dans l'environnement plus ou moins immédiat de la nécropole.

Un véritable changement s'opère à partir des v^e et vi^e siècles, avec l'apparition d'une production extraite pour la circonstance. C'est en effet à partir de cette époque qu'apparaissent les premiers sarcophages trapézoïdaux en faluns consolidés. La très grande majorité de ces sarcophages, dont la répartition couvre quasiment l'ensemble des départements de la Loire-Atlantique et du Maine-et-Loire, a vraisemblablement été extraite dans le centre carrier de Doué-la-Fontaine, voire dans le bassin de Tigné. Cet intérêt pour les faluns consolidés semble perdurer

jusqu'au viii^e siècle, si l'on en juge par la période d'activité de la carrière de la Seigneurie²⁵⁸.

Au cours de cette période assez longue, certaines nécropoles reçoivent également, en plus ou moins grande quantité, la production d'autres centres carriers plus ou moins lointains. Aux v^e et/ou vi^e siècles, voire pendant la première moitié du vii^e, des sarcophages trapézoïdaux en tuffeau jaune, probablement extraits dans le centre carrier de Panzoult et/ou ceux de Saint-Épain, arrivent ainsi de Touraine. Ce courant d'importation semble toutefois n'avoir qu'une ampleur très limitée, comme en témoigne le petit nombre de nécropoles concernées et d'exemplaires conservés. Rezé, Vue et Angers n'ont ainsi livré qu'une trentaine de cuves, toujours associées à des sarcophages en faluns consolidés et équitablement réparties entre les régions nantaise et angevine. La relative discrétion de ces sarcophages conduit, en l'état, à privilégier l'hypothèse d'une tentative d'exportation vers la Basse-Loire de la part des carriers de la vallée de la Vienne, qui n'auraient pas réussi à rivaliser avec le centre carrier douessin. Cette discrétion pourrait cependant n'être qu'apparente, car il n'est pas impossible qu'un certain nombre de sarcophages en tuffeau jaune aient été maladroitement décrits comme étant en « calcaire coquillier » ou en « grès coquillier », voire en « falun » ou en « molasse ».

C'est aussi au v^e ou au vi^e siècle qu'il semble possible de rattacher une partie des sarcophages trapézoïdaux en tuffeau blanc retrouvés en nombre réduit sur quelques nécropoles. Ces sarcophages, qui ne portent aucune trace de réemploi, pourraient illustrer une tentative infructueuse de relancer l'activité d'une ou plusieurs carrières ouvertes dans le Baugeois ou le Saumurois pendant la période gallo-romaine en s'adaptant aux nouveaux débouchés de l'époque, phénomène mis en évidence ailleurs dans le cas de la carrière antique de Saint-Boil en Saône-et-Loire²⁵⁹.

Dans le dernier tiers du vi^e et/ou au début du vii^e siècles, des sarcophages trapézoïdaux en calcaire, de type nivernais, sont importés à partir d'au moins deux sources d'approvisionnement, situées quelque part entre l'Eure-et-Loir et le Maine-et-Loire. La présence de ces sarcophages en calcaire gréseux et calcaire à entroques n'est cependant qu'anecdotique, sept exemplaires seulement ayant été recensés sur trois sites ligériens d'importance, Nantes, Rezé et Angers.

À la fin du vi^e et/ou au vii^e siècles, des sarcophages trapézoïdaux en calcaire, de type poitevin, arrivent du Poitou. Trois sources d'approvisionnement alimentent alors les régions nantaise et angevine. L'importation de ces sarcophages en calcaires à débris d'échinodermes, bien que limitée à quelques nécropoles, a une ampleur plus importante que les précédentes. Les sarcophages au couvercle orné d'une croix à triple traverse et de stries ornementales représentent en effet souvent une part non négligeable des sépultures d'une nécropole et forment parfois l'essentiel d'un niveau funéraire.

La Loire-Atlantique n'en présente pas moins quelques particularités locales, comme l'importation de sarcophages en calcaire oolithique, vraisemblablement extraits dans le secteur de Chauvigny.

L'usage des coffrages en schiste ardoisier est également commun à l'ensemble de la Basse-Loire. Ce type de sépulture,

256. LIÉGARD, FOURVEL *et al.* 2005b, p. 30, fig.

257. PRIGENT et HUNOT 1996, p. 30-49, fig.; PRIGENT 2010; POLINSKI 2012a, p. 244-269, fig.

258. COUSIN 2002.

259. MONTHÉL et LAMBERT 2002, p. 115-116, p. 118, fig.

plus fréquent au nord de la Loire, s'observe dès le IV^e siècle, côtoie les sarcophages sur un certain nombre de nécropoles et semble perdurer pendant tout le Moyen Âge.

Plusieurs centres carriers ont donc diffusé leur production vers la basse vallée de la Loire, sans que cela remette en cause la suprématie des sarcophages en faluns consolidés. L'une des raisons du succès de ces calcaires faluniens réside sans doute dans la relative proximité des ateliers de fabrication et la possibilité pour ces derniers de diffuser leur production en s'appuyant sur un réseau fluvial plutôt dense et drainant assez bien le territoire. Le poids relativement faible du sarcophage, rendu possible par le caractère très vacuolaire du matériau, ne pouvait qu'en faciliter le transport. Daniel Prigent estime ainsi entre 400 et 500 kg la masse moyenne d'un sarcophage en falun consolidé, soit 300 à 400 kg de moins qu'un sarcophage de type poitevin ou nivernais, taillé dans un matériau plus compact²⁶⁰. Le falun se prête par ailleurs mal à la réalisation de décors complexes, ce qui devait contribuer à réduire le coût des opérations de finition après extraction. Compte tenu de ces avantages, les sarcophages douessins, fabriqués de manière quasi industrielle, devaient donc représenter un produit plus accessible que les sarcophages tourangeaux ou poitevins. Il peut paraître en revanche étonnant que les sarcophages en tuffeau blanc n'aient pas connu une plus ample diffusion. Ce matériau, bien que résistant mal à l'humidité, est pourtant peu pondéreux et se prête parfaitement à la taille. Ce relatif « échec commercial » serait-il lié à la présence, dès l'époque mérovingienne, d'un possible centre de décision économique et politique à Doué-la-Fontaine, centre qui aurait favorisé le développement des carrières douessines aux dépens d'autres carrières ? La présence d'une *villa regalis* dans ce secteur est en effet attestée à la fin du VIII^e siècle²⁶¹.

La voie fluviale a sans aucun doute été privilégiée pour l'acheminement des sarcophages importés. Celle-ci est en effet mieux adaptée à la circulation de matériaux pondéreux et certains auteurs estiment que le coût du transport fluvial est huit fois moins élevé que celui du transport par voie terrestre²⁶². Ce dernier était probablement réduit au strict nécessaire, c'est-à-dire réservé aux courtes distances séparant les centres de production des zones d'embarquement ou les points de rupture de charge des lieux d'utilisation, afin de ne pas trop augmenter le prix de revient d'un produit assez onéreux. Il convient d'ailleurs de souligner à ce titre que les modalités d'acquisition des sarcophages restent encore mal connues. Leur production est sans doute animée par de grands domaines laïcs ou religieux, leur commercialisation étant peut-être le fait de l'autorité religieuse dont dépend la nécropole²⁶³. La Loire et ses affluents ont, quoi qu'il en soit, dû jouer un rôle majeur dans la diffusion des productions angevines et régionales. Cette importance des cours d'eau est confirmée ailleurs par la découverte d'épaves chargées de sarcophages, comme celles retrouvées à Mareau-aux-Prés, près d'Orléans, et dans le lit de l'Anglin, près du centre carrier de Saint-Pierre-de-Maillé²⁶⁴.

5.2. LES NÉCROPOLES DE LA BASSE VALLÉE DE LA LOIRE À L'ÉCHELLE DE L'OUEST DE LA FRANCE

Les données pétrographiques et chronologiques sont malheureusement encore trop peu nombreuses et trop hétérogènes pour replacer efficacement dans un cadre régional plus large cet espace économiquement cohérent que constitue la basse vallée de la Loire.

Il est aujourd'hui acquis, par le biais d'études pétrographiques, que la production du centre carrier de Doué-la-Fontaine a été diffusée jusqu'à Évron, Laval en Mayenne et Vaas dans la Sarthe, où des échantillons de sarcophages en faluns consolidés montrent une parfaite analogie avec certains faciès exploités dans la carrière de la Seigneurie²⁶⁵. La présence de sarcophages en faluns consolidés est par ailleurs attestée – macroscopiquement ou microscopiquement – à Jublains en Mayenne, Nouan-sur-Loire, Sèves et Thoury dans le Loir-et-Cher, Huisseau-sur-Mauves et Meung-sur-Loire dans le Loiret et Aizenay, Givrand et La Garnache en Vendée²⁶⁶, ainsi que sur l'île d'Yeu²⁶⁷. Elle est très probable sur plusieurs nécropoles de l'Ille-et-Vilaine²⁶⁸, de la Sarthe²⁶⁹, de la Vienne²⁷⁰, des Deux-Sèvres²⁷¹ et de la Vendée²⁷². Le département de l'Indre-et-Loire semble quant à lui n'avoir livré que de très rares sarcophages en faluns consolidés²⁷³, quelques exemplaires étant notamment signalés à Langeais²⁷⁴.

Toutes ces nécropoles n'ont peut-être pas été exclusivement approvisionnées par les seules carrières de Doué-la-Fontaine. L'étude pétrographique conduite par Jean-Pierre André n'a en tout cas pas permis, pour Givrand et Jublains, de valider avec certitude une extraction dans la carrière de la Seigneurie, l'analogie entre les échantillons archéologiques et les échantillons témoins n'étant pas aussi franche que pour Évron, Laval et Vaas²⁷⁵. L'importance des carrières ouvertes dans la commune de Doué laisse néanmoins penser qu'une grande partie des sarcophages en faluns consolidés retrouvés dans la région au sens large sont issus du bassin douessin. Il faut peut-être rester plus prudent en ce qui concerne la limite orientale de l'aire de diffusion des sarcophages produits en Anjou, étant donné que l'hypothèse d'une extraction dans un gisement blésois n'a pu être écartée pour des échantillons prélevés à Huisseau-sur-Mauves et que la Touraine ne semble que peu concernée par les importations de sarcophages en faluns consolidés²⁷⁶.

265. ANDRÉ 2001 ; COUSIN 2002, p. 51-52, fig.

266. ANDRÉ 2001 ; COUSIN 2002, p. 51-52, fig. ; GÉLY 2008, p. 42, p. 44-45, fig. ; HENRION 2008 ; CHAUVEAU 2012, p. 32-35, fig. ; Id. 2013, p. 32-37, fig.

267. POLINSKI 2012b.

268. GUIGON, BARDEL *et al.* 1987, p. 140 ; GUIGON et BARDEL 1989, p. 345.

269. CAUMONT 1837, p. 310 ; PIEL 1837, p. 307 ; DROUET 1844, p. 21 ; VOISIN 1862, p. 914 ; ARNOULD 1912, p. 482, p. 491 ; CORDONNIER-DÉTRIE 1955, p. 165 ; BOUVET 2001, p. 164, p. 190, p. 227, p. 250.

270. CHARBONNEAU-LASSAY 1912, p. 497-498.

271. FONTAINES 1897, p. 199-200 ; CHARBONNEAU-LASSAY 1912, p. 494-496, p. 498.

272. PROVOST, BERNARD *et al.* 1996, p. 104 ; BAUDOIN 1912, p. 670-671 ; CHARBONNEAU-LASSAY 1912, p. 496-497, p. 499.

273. Information orale de Daniel Morleghem (doctorant, Université de Tours).

274. BOBEAU 1899, p. 469.

275. ANDRÉ 2001 ; COUSIN 2002, p. 51-52.

276. ANDRÉ 2001.

260. PRIGENT et HUNOT 1996, p. 37 ; PRIGENT 2010, p. 121.

261. PIBOULE 1985, p. 175.

262. LEBECQ 2005, p. 13.

263. LOUIS et DELAHAYE 1983, p. 288-290 ; DELAHAYE 1990, p. 47-48.

264. QUÉSSOT-LEMOINE 1979, p. 64 ; DUBANT 2005, p. 89.

L'éventualité d'une fabrication dans de petits bassins de faluns miocènes comportant des niveaux suffisamment indurés ne doit pas, de manière plus générale, être rejetée pour les sites les plus éloignés du centre carrier de Doué-la-Fontaine.

L'aire d'influence de ce dernier semble d'ailleurs avoir été limitée par l'existence, dans les territoires voisins, d'autres sites de production de sarcophages. Un calcaire micritique provenant du secteur de Fontenay-le-Comte a ainsi été employé pour une partie des sarcophages de l'église Saint-Benoît à Aizenay en Vendée, datés entre la fin du VI^e et la première moitié du VII^e siècle²⁷⁷. Les sarcophages de Saint-Linaire à Sainte-Hermine font intervenir trois faciès de calcaires datables du Jurassique moyen et sans doute plus précisément du Bathonien, ainsi que deux faciès de calcaires pouvant être rapportés à la formation des « calcaires jaune nankin » datée du Lias inférieur et peut-être plus précisément de l'Hettangien²⁷⁸. Ces calcaires oolithiques, dolomitiques ou crayeux ont vraisemblablement une provenance locale. La formation des calcaires jaune nankin semble également avoir été mise à contribution pour la nécropole des Ouches à l'Herminault²⁷⁹. Le recours à la « pierre de Saint-Savinien » est signalé pour quelques sarcophages retrouvés à Sallertaine et aux Sables-d'Olonne, mais il s'agit de mentions relativement anciennes qu'il est aujourd'hui difficile de vérifier²⁸⁰. Des calcaires locaux, kimméridgiens et bajociens principalement, ont été utilisés dans la nécropole du Fief Dampierre à Usseau dans les Deux-Sèvres²⁸¹. Le grès ferrugineux ou grès roussard prend quant à lui le relais des sarcophages en calcaire coquillier dans le nord-est de la Mayenne et le nord de la Sarthe²⁸². L'étude entreprise par Daniel Morleghem à l'échelle de la Touraine, du Poitou et du Berry devrait enfin permettre de mieux cerner l'importance de centres carriers tels que ceux de Panzoult, de Saint-Épain, de Chauvigny et de Saint-Pierre-de-Maillé²⁸³. Il ressort d'ores et déjà de ce travail en cours que la majorité des sarcophages de l'Indre-et-Loire sont taillés dans des tuffeaux blancs ou des tuffeaux jaunes²⁸⁴.

En dehors de leur région de production et de la Basse-Loire, les sarcophages de type poitevin se rencontrent à Solesmes dans la Sarthe, à Braye-sous-Faye, Chinon, Crouzilles et Pussigny en Indre-et-Loire, ainsi qu'à Lairoux en Vendée, dans des nécropoles situées généralement à proximité de la Loire, de l'un de ses affluents ou du littoral atlantique²⁸⁵. L'importation de sarcophages de type nivernais paraît quant à elle ne concerner régionalement que les seules villes de Nantes, Rezé et Angers.

Ces différents sarcophages en calcaire ou autres roches sédimentaires côtoient des sépultures avec coffrage en schiste ardoisier sur un certain nombre de nécropoles situées dans le sud de la Mayenne, le sud-ouest de la Sarthe et la partie

orientale de l'Ille-et-Vilaine²⁸⁶. Ce type de sépulture, dont la chronologie est cohérente avec celle mise en évidence dans les régions nantaise et angevine²⁸⁷, devient très anecdotique dans le reste de la Bretagne, où l'écrasante majorité des sarcophages sont taillés dans des granites locaux²⁸⁸.

Les disparités qui s'observent ainsi d'un territoire à l'autre sont évidemment liées pour partie à la nature du substrat local et à la possibilité de trouver ou non des roches dont l'aptitude à la taille soit suffisamment bonne pour permettre l'extraction de blocs de grandes dimensions, mais elles reflètent également des relations commerciales établies à plus ou moins grande distance. Il faut sans doute aussi invoquer, comme le proposent à juste titre Daniel Prigent et Émile Bernard, un argument d'ordre culturel pour expliquer la particularité bretonne²⁸⁹. Il est en effet remarquable que seule la partie orientale de l'Ille-et-Vilaine, sous le contrôle des Francs, ait livré des sarcophages en calcaire et des coffrages en schiste ardoisier.

La comparaison des stratégies d'approvisionnement des nécropoles de la basse vallée de la Loire avec celles des nécropoles des territoires limitrophes atteint ici sa limite et ne pourra progresser que grâce à la poursuite de l'acquisition de données à l'échelle régionale.

L'enquête sur les stratégies d'approvisionnement mises en œuvre dans les nécropoles de la Loire-Atlantique pendant l'Antiquité tardive et le haut Moyen Âge devra bien sûr être poursuivie, mais elle a d'ores et déjà permis d'apporter un certain nombre de précisions inédites sur la nature et la provenance des roches employées, ainsi que sur leurs modalités d'utilisation. La présence à Rezé et Vue de quelques sarcophages en tuffeau jaune, probablement importés de la basse vallée de la Vienne, mérite en particulier d'être soulignée. Les nécropoles du département font plus ou moins appel aux mêmes sources d'approvisionnement que celles du Maine-et-Loire et la basse vallée de la Loire forme, de ce point de vue, un espace économique cohérent.

La reprise de la documentation existante et la réalisation d'études pétrographiques auront, espérons-le, contribué à renouveler une problématique ancienne et permis de souligner l'importance d'un examen systématique des matériaux mis en œuvre dans les nécropoles, ainsi que la nécessité d'effectuer un suivi régulier des opérations archéologiques à venir.

277. HENRION 2008.

278. GUÉRIN 1992, p. 48-49, p. 58-59, p. 82; LORENZ 1992a; Id. 1992b.

279. LARGE 2011, p. 19-20.

280. QUÉSSOT-LEMOINE 1979, p. 60, fig.

281. SCULLER *et al.* 2010, p. 183.

282. BOUVET 2001, p. 101-103, fig.; COLLETER 2003, p. 76, p. 82-83, fig.

283. En ce qui concerne le centre carrier de Saint-Pierre-de-Maillé, voir également : EYGUN 1961, p. 401-402, fig.; LORENZ et LORENZ 1983.

284. MORLEGHEM 2013, p. 638-639, p. 644, fig.

285. PRIGENT 2010, p. 121-122, fig.; MORLEGHEM 2013, p. 638.

286. GUIGON 1994, p. 20-23, fig.; COLLETER 2003, p. 75-76, p. 82, fig.; BOUVET 2001, p. 102, fig.

287. GUIGON et BARDEL 1989, p. 348.

288. GUIGON 1994, p. 19-23, fig.

289. PRIGENT et BERNARD 1985, p. 105.

BIBLIOGRAPHIE

- ANDRÉ J.-P.
2001, *Rapport d'analyse pétrographique d'échantillons de roches d'intérêt archéologique*, Rapport d'expertise, déposé à la Drac Pays de la Loire (SRA).
- ANONYME
1908, « Lettre adressée à L. Maître et datée du 24 juin 1908 », AD Loire-Atlantique, 14 J 18, folio 37.
- ARNOULD L.
1912, « Les sarcophages en falun et les philosophes du XVIII^e siècle », *Bulletin de la Société des antiquaires de l'Ouest*, 3^e série, t. 2, p. 481-492.
- ARTHUIS R., GUITTON D., MONTEIL M., MOUCHARD J. et PERETTI O. DE
2011, *L'agglomération antique de Rezé (Loire-Atlantique), le quartier Saint-Lupien*, Rapport (2010) de fouille programmée 2010-2012, 2 vol., déposé à la Drac Pays de la Loire (SRA).
- ATHÉNAS P.-L.
1808, « Rapport relatif aux fouilles faites dans les années 1805, 1806 et 1807, dans la Ville de Nantes, sous la direction de M. Fournier », *Procès-verbal de la séance publique de la Société des sciences et des arts du département de la Loire-Inférieure*, p. 55-87.
- AUBIN G.
1981, *Saint-Similien, Nantes (Loire-Atlantique)*, Rapport de sauvetage, déposé à la Drac Pays de la Loire (SRA).
- AUDREN DE KERDREL V.
1849, « Nouvelles et découvertes archéologiques », *Bulletin archéologique de l'Association bretonne*, 1, p. 254.
- BACHELOT DE LA PYLAIE J.-M.
1836, « Sur Ratiata ou Saint-Père-en-Retz », BM Nantes, ms 1670.
1976, « Rezé ou l'ancienne Corbilo », *Archéologie en Bretagne*, 10, p. 1-10 (Notes de R. Sanquer).
- BARRAL I ALTET X.
1996a, « Nantes, cathédrale Saint-Pierre-Saint-Paul et baptistère », dans *Les premiers monuments chrétiens de la France*, t. 2, *Sud-Ouest et Centre*, Paris, Picard, collection Atlas Archéologiques de la France, p. 219-223.
1996b, « Nantes, Églises hors-les-murs », dans *Les premiers monuments chrétiens de la France*, t. 2, *Sud-Ouest et Centre*, Paris, Picard, collection Atlas Archéologiques de la France, p. 224-227.
- BARRAUD D.
1979, *Les Preux, Saint-Herblain (Loire-Atlantique)*, Rapport de fouille de sauvetage, déposé à la Drac Pays de la Loire (SRA).
- BAUDOIN M.
1912, « Discussion sur l'emploi des cercueils en calcaire coquillier, Les cercueils de Vendée en falun », *Bulletin de la Société des antiquaires de l'Ouest*, 3^e série, t. 2, p. 670-671.
- BEILLEVAIRE
1909, « Séance du 7 décembre 1909 », *Bulletin de la Société archéologique de Nantes et du département de la Loire-Inférieure*, 50, p. XL.
- BELLANGER P.
2003, *La Bussonnière, Pannecé (Loire-Atlantique)*, Rapport de sondages, déposé à la Drac Pays de la Loire (SRA).
- BERTRAND J.-M.
2007, *Matériaux et édifices*, Ternay, Pro Roc.
- BIZEUL L.-J.-M.
1832a, « D'une fouille faite à Blain, en 1832 », p. 53-55, BM Nantes, ms 1512.
1832b, « Castrum Seium, Château-Sé », BM Nantes, ms 1757.
1845, « Voie romaine de Blain vers Saint-Nazaire », *Annales de la Société royale académique de Nantes et du département de la Loire-Inférieure*, 2^e série, t. 6, p. 227-271.
1846, *Des bassins calcaires du département de la Loire-Inférieure, et en particulier de celui de Campbon et Saint-Gildas*, Nantes, P. Sébire.
1856, « De Rezay et du Pays de Rais », *Revue des provinces de l'Ouest*, 4, p. 77-91, p. 217-231, p. 365-373, p. 478-497, p. 539-553, p. 586-605, p. 727-744.
- BLANCHARD R.
1891, « Un cimetière de l'époque mérovingienne à Machecoul », *Bulletin de la Société archéologique de Nantes et du département de la Loire-Inférieure*, 30, p. 108-118.
- BOBEAU O.
1899, « Fouilles dans un cimetière antérieur au X^e siècle à Langeais (Indre-et-Loire) », *Bulletin archéologique du CTHS*, p. 465-482.
- BONNIGAL H.-M.
1933, « Notes sur les anciens cimetières de Vertou, Observations faites au cours de travaux récents pour le Service d'Eau, en décembre 1932 », *Bulletin de la Société archéologique et historique de Nantes et de la Loire-Inférieure*, 73, p. 109-126.
- BOUCHAUD L.
1951, « Découverte de vestiges gallo-romains, rue de la Marne », *Bulletin de la Société archéologique et historique de Nantes et de la Loire-Inférieure*, 90, p. 36-43.
- BOUDARTCHOUK J.-L.
2002, « Production et diffusion des sarcophages romains tardifs et mérovingiens de la région de Lourdes (Hautes-Pyrénées) », *Gallia*, 59, p. 53-60.
- BOUSQUET J.
1965, « Informations archéologiques », *Gallia*, t. 23, fasc. 2, p. 329-347.
- BOUTIN É.
1985, « Les sépultures paléochrétiennes du Pays de Retz », *Bulletin de la Société d'études et de recherches historiques du pays de Retz*, 5, p. 7-17.
- BOUVET J.-P. (dir.)
2001, *La Sarthe*, 72, Paris, Académie des Inscriptions et Belles-Lettres, collection Carte archéologique de la Gaule.
- BRUNEAU C.
1904, *Monographie des communes de la Loire-Inférieure*, Nantes, Imprimerie F. Salières.
- BRUNELLIÈRE G.
1936, *La Bénâte*, Lyon, Imprimerie des Missions Africaines.
- BÜTTNER S. et HENRION F.
2009, « Les sarcophages de Quarré-les-Tombes (Yonne) : étude typologique et pétrographique », *Revue archéologique de l'Est*, 58, p. 499-512.
2011, « Les carrières de sarcophages de l'Auxerrois (Yonne) : naissance d'une industrie, V^e-VI^e siècles », dans GÉLY J.-P. et LORENZ J. (dir.), *Carriers et bâtisseurs de la période préindustrielle, Europe et régions limitrophes*, Actes du 134^e congrès national des sociétés historiques et scientifiques, Bordeaux, 20 au 25 avril 2009, Paris, Éditions du CTHS, collection CTHS-Sciences, 11, p. 85-96.

- CAHOUR A.
1878, « Recherches archéologiques et hagiographiques sur Saint-Lupien de Rezé », *Bulletin de la Société Archéologique de Nantes et du département de la Loire-Inférieure*, 17, p. 75-97.
- CAHOUR A., PETIT L., KERVILER R. et ANIZON P.
1874, « Compte-rendu des fouilles faites à Saint-Donatien en 1873 », *Bulletin de la Société archéologique de Nantes et du département de la Loire-Inférieure*, 13, p. 19-129.
- CAUMONT A. DE
1837, « Enquête sur les anciennes sépultures du Maine », *Bulletin monumental*, 3, p. 309-312.
- CHAILLOU F.
1897, « Nouvelles fouilles aux Cléons, Un puits gallo-romain », *Bulletin de la Société archéologique de Nantes et du département de la Loire-Inférieure*, t. 37, 1^{er} semestre, p. 58-68.
1901, « Découverte (aux Cléons) d'une cachette de petits bronzes gallo-romains », *Bulletin de la Société archéologique de Nantes et du département de la Loire-Inférieure*, 42, p. 37-52.
1904, « Une monnaie d'or ancienne découverte aux Cléons », *Bulletin de la Société archéologique de Nantes et du département de la Loire-Inférieure*, 45, p. 61-70.
1906, « Note sur une recherche géologique aux Cléons (Loire-Inférieure) », *Bulletin de la Société des sciences naturelles de l'Ouest de la France*, 2^e série, t. 6, p. 69-76.
1908, « Visites à Rezé », *Bulletin de la Société archéologique de Nantes et du département de la Loire-Inférieure*, 49, p. 99-116.
- CHARBONNEAU-LASSAY L.
1912, « Note sur l'emploi des cercueils en calcaire coquillier des gisements angevins dans les sépultures mérovingiennes du nord du Poitou », *Bulletin de la Société des antiquaires de l'Ouest*, 3^e série, t. 2, p. 493-502.
- CHARPENTIER X.
1994, *Rue de la Tannerie, Vue (Loire-Atlantique)*, Rapport de sauvetage urgent, déposé à la Drac Pays de la Loire (SRA).
- CHAUVEAU C.
2012, *Butte cavalière et château, La Garnache (Vendée), Étude archéologique du bâti et fouilles archéologiques*, Rapport intermédiaire (2011) de fouille programmée triennale 2011-2013, déposé à la Drac Pays de la Loire (SRA).
- 2013, *Butte cavalière et château, La Garnache (Vendée)*, Rapport intermédiaire (2012) de fouille programmée triennale 2011-2013, déposé à la Drac Pays de la Loire (SRA).
- COICQUAUD M.
1849, « Lettre adressée à T. Nau et datée du 24 avril 1849 », *AD Loire-Atlantique*, 146 T 2.
- COLLECTIF
1961, *Essai de nomenclature des roches sédimentaires*, Paris, Technip.
1976, *Essai de nomenclature des carrières françaises de roches de construction et de décoration*, Givors, Le Mausolée.
- COLLETER R.
2003, *Les cimetières mérovingiens en Mayenne (VI^e-VIII^e siècle)*, 11^e supplément de La Mayenne : Archéologie, Histoire.
- CORDONNIER-DÉTRIE P.
1955, « Informations archéologiques », *Gallia*, t. 13, fasc. 2, p. 161-167.
- COSTA D.
1964, *Nantes, Musée Th. Dobrée, Art mérovingien*, Paris, Éditions des Musées Nationaux, collection Inventaire des collections publiques françaises, 10.
- COTTREL F.-X.
1989, *Nécropoles et sarcophages du haut Moyen Âge en Loire-Atlantique*, Mémoire de maîtrise d'art et d'archéologie, Université de Paris 1, sous la direction de PÉRIN P. et PRESSOUYRE L., 2 vol, dactylographié.
- COUSIN M.
1990, *Les carrières souterraines dans les faluns miocènes de Doué-la-Fontaine (Maine-et-Loire)*, Thèse de doctorat en géologie, Université de Nantes, sous la direction de MARGEREL J.-P., dactylographié.
1996, « La carrière souterraine à sarcophages de la Seigneurie (Doué la Fontaine) », dans PRIGENT D. et HUNOT J.-Y. (dir.), *La mort : voyage au pays des vivants, Pratiques funéraires en Anjou*, Angers, Association culturelle de Maine-et-Loire, p. 38-39.
2002, *Archéologie des carrières souterraines de Doué-la-Fontaine. À la recherche d'un passé souterrain en Anjou*, Angers, Gal'Art éditions.
2008, « L'organisation de l'extraction de la pierre dans le bassin carrier de Doué-la-Fontaine », dans BLARY F., GÉLY J.-P. et LORENZ J. (dir.), *Pierres du patrimoine européen, Économie de la pierre de l'Antiquité à la fin des temps modernes*, Actes du colloque international de Château-Thierry, 2005, Paris, Éditions du CTHS, collection Archéologie et histoire de l'art, 28, p. 25-34.
- COUSIN M. et MARGEREL J.-P.
1991, « L'exploitation des faluns miocènes dans les carrières souterraines de la commune de Doué-la-Fontaine (Maine-et-Loire) », dans LORENZ J. et BENOÎT P. (dir.), *Carrières et constructions en France et dans les pays limitrophes*, Actes du 115^e congrès national des sociétés savantes, Avignon, 9-12 avril 1990, Paris, Éditions du CTHS, p. 351-366.
- CROIX A. (coord.)
2006, *La Bretagne, d'après l'itinéraire de monsieur Dubuisson-Aubenay*, Rennes, PUR (Réédition du manuscrit de 1636).
- DELAHAYE G.-R.
1979, « Les sarcophages ornés de bandes de stries gravées d'obliquité alternée », *Bulletin de liaison de l'Association française d'archéologie mérovingienne*, 1, p. 64-68.
1981, « Aspects de l'économie du haut Moyen Âge en Gaule : les sarcophages de pierre mérovingiens décorés exhumés à Paris », *Paris et Ile-de-France, Mémoires*, 32, p. 185-234.
1982, « Nécropoles du haut Moyen Âge et champs de bataille épiques : le cas de Civaux », dans *La chanson de geste et le mythe carolingien, Mélanges René Louis*, t. 2, Saint-Père-sous-Vézelay, Musée archéologique régional, p. 807-821.
1985a, « Les sarcophages mérovingiens de pierre découverts à Paris », dans PÉRIN P. (dir.), *Collections mérovingiennes*, Paris, Musées de la ville de Paris, collection Catalogues d'art et d'histoire du musée Carnavalet, 2, p. 689-699.
1985b, « Les sarcophages mérovingiens à couvercle hémicylindrique surmonté d'une crête : origine, évolution », dans *Océan Atlantique et péninsule armoricaine, Études archéologiques*, Actes du 107^e Congrès national des sociétés savantes, Brest, 1982, Paris, Éditions du CTHS, p. 257-272.
1990, « Production et diffusion des sarcophages de pierre pendant le haut Moyen Âge », dans BARRAL I ALTET X. (dir.), *Artistes, artisans et production artistique au Moyen Âge*, Vol. III, *Fabrication et consommation de l'œuvre*, Actes du colloque international de Rennes, 2-6 mai 1983, Paris, Picard, p. 41-50.
1993, « Sarcophages de calcaire et de grès de la Gaule mérovingienne, Prototypes

- et évolution », *Antiquité tardive*, 1, p. 143-146.
- 2011, « La dalle tumulaire attribuée à saint Similien, une antiquité à rajeunir », *Bulletin de la Société archéologique et historique de Nantes et de Loire-Atlantique*, 146, p. 41-52.
- DELAHAYE G.-R. et PÉRIN P.
1991, « Les sarcophages mérovingiens », dans *Arts chrétiens, Atlas des monuments paléochrétiens de la France*, Paris, Imprimerie nationale édition, collection Atlas archéologique de la France, p. 288-299.
- DESMARS J.
1879, *La presque île guérandaise et les bains de mer de la côte*, Guide du touriste, dactylographié, AD Loire-Atlantique, Br. In-4° 801.
- DOLLFUS G.-F.
1907, « Faune malacologique du Miocène supérieur (Redonien) de Montaigu (Vendée) », *Comptes rendus de l'Association française pour l'avancement des sciences*, 36^e session, 2^e partie, p. 340-353.
- DORTEL A.
1906, « Séance du 19 janvier 1906 », *Bulletin de la Société Archéologique de Nantes et du département de la Loire-Inférieure*, 47, p. XI.
- DROUET C.
1844, « Notice sur la découverte de neuf tombeaux ou sarcophages en pierre, faite le 8 décembre 1841, dans la commune d'Allonnes près le Mans (Sarthe) », *Bulletin de la Société d'agriculture, sciences et arts de la Sarthe*, 5 (1842-1843), p. 18-30.
- DUBOUEIX
1901, « Documents sur les sépultures du Loroux », *Bulletin de la Société archéologique de Nantes et du département de la Loire-Inférieure*, 42, p. 59-65.
- DUBANT D.
2005, « Commerce et navigation sur la Loire, Le cas des ports de Tours au haut Moyen Âge », dans PLUMIER J. et REGNARD M. (coord.), *Voies d'eau, commerce et artisanat en Gaule mérovingienne*, Namur, Ministère de la Région wallonne, collection Études et Documents, Archéologie, 10, p. 79-94.
- DUBREUIL C.
1988, *Chéméré, Le Brigandin, nécropole du Moyen Âge*, Rapport préliminaire, déposé à la Drac Pays de la Loire (SRA).
1989, *Chéméré, Le Brigandin (Loire-Atlantique), nécropole du haut Moyen Âge (fin VI^e-début VII^e s.)*, Rapport préliminaire, déposé à la Drac Pays de la Loire (SRA).
- DUCKETT W.
1857, *Dictionnaire de la conversation et de la lecture*, 2^e édition, t. 13, Paris, Les comptoirs de la direction.
- DUFOUR É.
1877, « Examen des dépôts éocènes d'Arthon-Chéméré (Loire-Inférieure) », *Annales de la Société académique de Nantes et du département de la Loire-Inférieure*, 5^e série, t. 7, p. 315-334.
- DUNHAM R.-J.
1962, « Classification of carbonate rocks according to depositional texture », dans HAM W.-E. (dir.), *Classification of carbonate rocks*, Tulsa, The American Association of Petroleum Geologists, Memoir, 1, p. 108-121.
- DUPÉ F.
1968, *Sauvetage de tombes mérovingiennes à Saint-Père-en-Retz, déposé à la Drac Pays de la Loire (SRA)*.
- DURAND-CLAYE L. et DEBRAY P.
1890, *Répertoire des carrières de pierre de taille exploitées en 1889*, Paris, Baudry et Cie.
- DURVILLE G.
1912, « Les fouilles de l'Évêché de Nantes en 1910-1911 », *Bulletin archéologique du CTHS*, p. 222-264.
1913, *Les fouilles de l'Évêché de Nantes, 1910-1913*, supplément du Bulletin de la Société archéologique de Nantes et du département de la Loire-Inférieure.
1923, « Les cercueils mérovingiens de la chapelle Saint-André », *Bulletin de la Société archéologique et historique de Nantes et de la Loire-Inférieure*, 63, p. 47-90.
- EYGUN F.
1961, « Informations archéologiques », *Gallia*, t. 19, fasc. 2, p. 399-431.
- FINOULST L.-A.
2012, « Production et diffusion des sarcophages dans la vallée Mosane au haut Moyen Âge (V^e-X^e siècles) », dans TOUSSAINT J. (dir.), *Pierres-Papiers-Ciseaux, Architecture et sculpture romanes (Meuse-Escaut)*, Actes du colloque international de Namur, 7-8 décembre 2009, Namur, Société archéologique de Namur, collection Monographies du musée des Arts anciens du Namurois, 53, p. 43-53.
- FOLK R.-L.
1959, « Practical petrographic classification of limestones », *Bulletin of The American Association of Petroleum Geologists*, 43, p. 1-38.
- FONTAINES G. DE
1897, « Pourquoi l'emploi exclusif du calcaire coquillier dans les sépultures mérovingiennes ? », *Revue du Bas-Poitou*, 10, p. 199-201.
- FOUCAULT A. et RAOULT J.-F.
2003, *Dictionnaire de géologie*, 5^e édition, Paris, Dunod.
- FRAYSSE J. et FRAYSSE C.
1962, *Les troglodytes en Anjou à travers les âges*, t. 1, Folklore des troglodytes angevins, Cholet, Farré.
- FOULON J.
1868, « Moulins primitifs », *Bulletin de la Société archéologique de Nantes et du département de la Loire-Inférieure*, 8, p. 263-280.
- FOURNIER P.-N.
1808, « Antiquités de Nantes », BM Nantes, ms 1583.
- FRÉNEL A.
1973, *Saint-Cyr-en-Retz, lieu-dit la Fortinière*, Rapport de fouille de sauvetage, déposé à la Drac Pays de la Loire (SRA).
- GALLIEN V.
2009, *Le Brigandin, une nécropole mérovingienne, Chéméré (Loire-Atlantique)*, Rapport final d'opération, déposé à la Drac Pays de la Loire (SRA).
- GAULTIER DU MOTTAY J.
1877, « Réunion particulière du 4 septembre au matin », *Comptes-rendus et procès-verbaux de l'Association bretonne*, 20, p. 7-10.
- GÉLY J.-P.
2008, « Nature et origine des sarcophages du haut Moyen Âge en remploi dans les églises du centre de la France », dans BLARY F., GÉLY J.-P. et LORENZ J. (dir.), *Pierres du patrimoine européen, Économie de la pierre de l'Antiquité à la fin des temps modernes*, Actes du colloque international de Château-Thierry, 18-21 octobre 2005, Paris, Éditions du CTHS, collection Archéologie et histoire de l'art, 28, p. 35-48.
- GERBAUD
1951, « Séance du 17 novembre 1951 », *Bulletin de la Société archéologique*

- et historique de Nantes et de la Loire-Inférieure, 90, p. XXIII-XXIV.
- GOUDÉ C.
1879, *Histoires et légendes du pays de Châteaubriant, Promenades aux environs, monuments civils et religieux, antiquités et curiosités*, Châteaubriant, Drouard-Frémond.
- GRUET
1822, « Lettre adressée au Sous-Préfet de Paimboeuf et datée du 18 avril 1822 », AD Loire-Atlantique, 146 T 2.
- GUÉRAUD A. et PARENTEAU F.
1856, *Catalogue et Description des objets d'art du Musée archéologique de Nantes et de la Loire-Inférieure*, Nantes, A. Guéraud et Cie.
- GUÉRIN F.
1992, *Autoroute A83 Nantes-Niort, Saint-Linaire, Sainte-Hermine (Vendée)*, Rapport de sauvetage programmé, 2 vol., déposé à la Drac Pays de la Loire (SRA).
- GUIGON P.
1994, *Les sépultures du haut Moyen Âge en Bretagne*, Saint-Malo, Centre Régional d'Archéologie d'Alet, collection Patrimoine archéologique de Bretagne.
1997, *Les églises du haut Moyen Âge en Bretagne*, t. 1, Saint-Malo, Centre Régional d'Archéologie d'Alet.
1998, *Les églises du haut Moyen Âge en Bretagne*, t. 2, Saint-Malo, Centre Régional d'Archéologie d'Alet.
- GUIGON P. et BARDEL J.-P.
1989, « Les nécropoles mérovingiennes de Bais et de Visseiche (Ille-et-Vilaine) », *Mémoires de la Société d'histoire et d'archéologie de Bretagne*, 66, p. 299-353.
- GUIGON P., BARDEL J.-P. et BATT M.
1987, « Nécropoles et sarcophages du haut Moyen Âge en Bretagne », *Revue archéologique de l'Ouest*, 4, p. 133-148.
- GUILLOTIN DE CORSON A.
1898, « Abbaretz, Monographie historique et archéologique », *Annales de la Société académique de Nantes et du département de la Loire-Inférieure*, 7^e série, t. 9, p. 283-390.
- HENRION F.
2008, « L'église Saint-Benoît d'Aizenay (Vendée) », *Bulletin du centre d'études médiévales d'Auxerre*, 12, n. p.
- HENRION F. et BÜTTNER S.
2006, « Ligny-le-Châtel (Yonne) : étude typologique et pétrographique des sarcophages », *Bulletin du centre d'études médiévales d'Auxerre*, 10, p. 99-102.
- HERSART DE LA VILLEMARQUÉ C.
1829, « Dictionnaire géographique, etc. des communes de France par M. Girault, de Saint-Fargeau, Corrections et omissions sur le département de la Loire-Inférieure seulement », *Le lycée armoricain*, 13, p. 395-407.
- HERVÉ M.-L.
2007, *Rue Saint-Lupien, parcelle AH 77, Rezé (Loire-Atlantique)*, Rapport final d'opération, déposé à la Drac Pays de la Loire (SRA).
- KERSAUZON J. DE
1904, « Notes historiques sur la commune et paroisse d'Avessac », *Revue de Bretagne*, 2^e série, 3^e année, t. 32, p. 427-472.
- LA CROIX C. DE
1906, « Étude sur l'ancienne église de Saint-Philbert-de-Grand-Lieu (Loire-Inférieure) d'après des fouilles, des sondages et des chartes », *Bulletin de la Société archéologique de Nantes et du département de la Loire-Inférieure*, 47, p. 3-201.
- LA NICOLLIÈRE S. DE
1861, « Rapport sur une pierre tombale mérovingienne du VIII^e siècle de l'abbaye d'Aindre (Loire-Inférieure) », *Bulletin de la Société archéologique de Nantes et du département de la Loire-Inférieure*, 1, p. 323-329.
1879, « L'abbaye de Notre-Dame de la Chaume près Machecoul », *Bulletin de la Société archéologique de Nantes et du département de la Loire-Inférieure*, 18, p. 52-120.
- LARGE J.-M.
2011, *Fief de Saint-L'Hienne, Les Ouches, L'Hermenault (Vendée)*, Rapport de fouille programmée, déposé à la Drac Pays de la Loire (SRA).
- LEBECQ S.
2005, « L'économie de la voie d'eau dans le nord de la Gaule à l'époque mérovingienne : réflexions historiographiques et problématiques », dans PLUMIER J. et REGNARD M. (coord.), *Voies d'eau, commerce et artisanat en Gaule mérovingienne*, Namur, Ministère de la Région wallonne, collection Études et Documents, Archéologie, 10, p. 11-28.
- LEGENDRE A.
1883, « Séance du 13 février 1883 », *Bulletin de la Société archéologique de Nantes et du département de la Loire-Inférieure*, 22, p. 13.
- LEROUX A.
1883, « Découverte de tombeaux du Moyen Âge à Nort et à Nozay », *Bulletin de la Société archéologique de Nantes et du département de la Loire-Inférieure*, 22, p. 198-203.
1886a, « Séance du 6 janvier 1886 », *Annales de la Société académique de Nantes et du département de la Loire-Inférieure*, 6^e série, t. 7, p. 569.
1886b, « Les sépultures du Moyen Âge à Nort et à Nozay (Loire-Inférieure) », *Congrès archéologique de France*, 53, p. 169-179.
1887, « La Société archéologique aux Cléons, commune de Haute-Goulaine », *Bulletin de la Société archéologique de Nantes et du département de la Loire-Inférieure*, t. 26, 1^{er} semestre, p. 35-40.
1908, « Ruines de l'époque gallo-romaine et du Moyen Âge à Nort-sur-Erdre », *Bulletin de la Société archéologique de Nantes et du département de la Loire-Inférieure*, 49, p. 155-169.
1912, « Quatre jours en Égypte », *Annales de la Société académique de Nantes et de la Loire-Inférieure*, 9^e série, t. 3, p. 95-143.
- LE SANT M.-F.-M. et VERGER F.-J.
1847, *Géographie élémentaire de la Loire-Inférieure*, Nantes, P. Sébire.
- L'ESTOURBEILLON R. DE
1880, « Séance du 2 novembre 1880 », *Bulletin de la Société archéologique de Nantes et du département de la Loire-Inférieure*, 19, p. 29.
- LIÉGARD S. et FOURVEL A.
2008, « Quelques éléments funéraires anonymes bourbonnais », dans REGOND A. et CHEVALIER P. (dir.), *Sculptures médiévales en Auvergne, Création, disparition et réapparition*, Clermont-Ferrand, Presses universitaires Blaise Pascal, collection Études sur le Massif central, p. 73-88.
- LIÉGARD S., FOURVEL A., BÜTTNER S. et HENRION F.
2005a, « Les sarcophages en grès de la bordure septentrionale du Massif Central, Production, diffusion, utilisations et emplois, Bilan de la première année du Projet collectif de recherche », *Bulletin du centre d'études médiévales d'Auxerre*, 9, p. 143-148.
2005b, *Les sarcophages en grès de la bordure septentrionale du Massif Central, Production, diffusion, utilisations et emplois*, Projet collectif de recherche,

- Rapport intermédiaire, déposé à la Drac Auvergne (SRA).
- 2008, « Projet collectif de recherche, Les sarcophages en grès de la bordure septentrionale du Massif Central : production, diffusion, utilisations et emplois », *Bulletin du centre d'études médiévales d'Auxerre*, 12, p. 99-102.
- LISLE DU DRENEUC P. DE
- 1880, « Dictionnaire archéologique de la Loire-Inférieure (Époques primitive, celtique, gauloise et gallo-romaine) », *Bulletin de la Société archéologique de Nantes et du département de la Loire-Inférieure*, 19, p. 117-182.
- 1885, « Dictionnaire archéologique de la Loire-Inférieure (Époques primitive, celtique, gauloise et gallo-romaine) », *Bulletin de la Société archéologique de Nantes et du département de la Loire-Inférieure*, t. 24, 1^{er} semestre, p. 1-81.
- LORENZ C. et LORENZ J.
- 1983, « Les carrières de sarcophages mérovingiens de la basse vallée de l'Anglin (départements de l'Indre et de la Vienne) », dans BENOÎT P. et BRAUNSTEIN P. (dir.), *Mines, carrières et métallurgie dans la France médiévale*, Actes du colloque de Paris, 19-21 juin 1980, Paris, Éditions du CNRS, p. 331-361.
- LORENZ J.
- 1992a, « Premiers résultats de l'analyse des fragments de sarcophages de Saint-Linaire », dans GUÉRIN F., *Autoroute A83 Nantes-Niort, Saint-Linaire, Sainte-Hermine (Vendée)*, Rapport de sauvetage programmé, déposé à la Drac Pays de la Loire (SRA), p. 99-101.
- 1992b, « Détermination des échantillons de sarcophages de Saint-Linaire », dans GUÉRIN F., *Autoroute A83 Nantes-Niort, Saint-Linaire, Sainte-Hermine (Vendée)*, Rapport de sauvetage programmé, déposé à la Drac Pays de la Loire (SRA), p. 102-114.
- LOUIS R. et DELAHAYE G.-R.
- 1983, « Le sarcophage mérovingien considéré sous ses aspects économiques et sociaux », dans *La Normandie, Études archéologiques*, Actes du 105^e congrès national des sociétés savantes, Caen, 1980, Paris, Éditions du CTHS, p. 275-295.
- LOUKIANOFF Y.
- 1975, *Rezé-les-Nantes (Loire-Atlantique), site gallo-romain*, Rapport de sauvetage réalisé en 1973, déposé à la Drac Pays de la Loire (SRA).
- MAÎTRE L.
- 1879, « L'assistance publique dans la Loire-Inférieure avant 1789 », *Annales de la Société académique de Nantes et du département de la Loire-Inférieure*, 5^e série, t. 9, p. 103-710.
- 1881, « Les paradis sont-ils des cimetières mérovingiens ? », *Bulletin de la Société archéologique de Nantes et du département de la Loire-Inférieure*, 20, p. 103-117.
- 1885, « Sainte-Marie de Pornic, souvenirs, monuments et impressions », *Bulletin de la Société archéologique de Nantes et du département de la Loire-Inférieure*, t. 24, 2^e semestre, p. 1-28.
- 1886a, « Des différents modes de sépulture usités dans la Loire-Inférieure », *Congrès archéologique de France*, 53, p. 163-168.
- 1886b, « Saint-Nazaire sous Clovis », *Congrès archéologique de France*, 53, p. 412-416.
- 1886c, « Les monuments romains de Coussol et du Breil en Petit-Mars (Loire-Inférieure) », *Bulletin de la Société archéologique de Nantes et du département de la Loire-Inférieure*, t. 25, 1^{er} semestre, p. 92-114.
- 1886d, « Étude critique sur la charte du roi Louis VI dit le Gros », *Annales de Bretagne*, 2, p. 346-377.
- 1889, « Les Romains dans la vallée de la Loire », *Annales de Bretagne*, 5, p. 631-661.
- 1893a, *Géographie historique et descriptive de la Loire-Inférieure*, t. 1, Les villes disparues des Namnètes, Nantes, É. Grimaud.
- 1893b, « Introduction à la géographie historique de la Loire-Inférieure », *Annales de Bretagne*, 9, p. 360-378, p. 550-578.
- 1894, « La nécropole de Saint-Similien, Nantes », *Bulletin archéologique de l'Association bretonne*, 3^e série, t. 13, p. 112-117.
- 1896, « Église Saint-Similien de Nantes, Rapport et observations de M. Léon Maître sur les déblais exécutés en 1894 », *Bulletin de la Société archéologique de Nantes et du département de la Loire-Inférieure*, t. 35, 1^{er} semestre, p. 174-193.
- 1898, « Le bassin de Goulaine », *Revue de Bretagne, de Vendée et d'Anjou*, 19, p. 346-368, p. 401-416.
- 1899a, *Géographie historique et descriptive de la Loire-Inférieure*, t. 2, Les villes disparues des Pictons, Nantes, É. Grimaud.
- 1899b, « Les origines du temporel des évêques de Nantes et de la collégiale de Saint-Aubin à Guérande », *Bulletin archéologique de l'Association bretonne*, 3^e série, t. 18, p. 165-188.
- 1899c, « Questions de géographie mérovingienne, Le Fluvius Taunucus et le portus Vetraria », *Bibliothèque de l'école des Chartes*, 60, p. 377-396.
- 1900, « Les sarcophages du pays nantais », *Bulletin archéologique du CTHS*, p. 406-428.
- 1901, « Les origines du Cellier d'après les démolitions de l'église de Saint-Martin, au bourg », *Bulletin de la Société archéologique de Nantes et du département de la Loire-Inférieure*, 42, p. 27-36.
- 1907, « L'île de Saint-Nicolas de Corsept et son cimetière du Grez », *Bulletin de la Société archéologique de Nantes et du département de la Loire-Inférieure*, 48, p. 119-123.
- 1918, « Les stations antiques de la Basse-Loire », *Revue archéologique*, 5^e série, t. 7, p. 263-274.
- 1919, « Géographie industrielle de la Basse-Loire, Les forges et les ateliers fortifiés », *Revue archéologique*, 5^e série, t. 9, p. 234-273.
- 1920, « Notes historiques et archéologiques sur les communes du département », AD Loire-Atlantique, 14 J 17.
- 1926a, « L'industrie funéraire et ses carrières d'exploitation dans le comté nantais », BM Nantes, ms 2599-12.
- 1926b, « Mauves », BM Nantes, ms 2599.
- 1926c, « Thouaré, Notre-Dame-d'Auray », BM Nantes, ms 2599.
- s. d., Pornic et les plages de la côte de Retz, de la Bernerie à Saint-Brévin et Mindin, Nantes, E. Dugas et Cie.
- MARGEREL J.-P. et COUSIN M.
- 1989, « Les faluns de Doué-la-Fontaine (Maine-et-Loire) », *Bulletin de la Société d'études scientifiques de l'Anjou*, 13, p. 27-33.
- MARIONNEAU C.
- 1865, « Fouilles de la chapelle Saint-Martin de Couéron », *Bulletin de la Société archéologique de Nantes et du département de la Loire-Inférieure*, 5, p. 75-79.
- 1872, « Séance du 26 novembre 1872 », *Bulletin de la Société archéologique de Nantes et du département de la Loire-Inférieure*, 11, p. 159-161.
- 1876, « Collection archéologique du canton de Vertou (Loire-Inférieure) », *Bulletin de la Société archéologique de Nantes et du département de la Loire-Inférieure*, 15, p. 317-363.
- MELLIER G.
- 1872, *Essai sur l'histoire de la ville et du comté de Nantes*, Nantes, V. Forest et É. Grimaud.

- MERLANT Y.
1971, « Le long des voies antiques », *Les Annales de Nantes et du pays Nantais*, 160, p. 8-20.
- MONTEIL M.
2008, « Les édifices des premiers temps chrétiens (IV^e-VII^e siècle de notre ère) à Nantes », dans ROUSTEAU-CHAMBON H. (éd.), *Nantes religieuse de l'Antiquité chrétienne à nos jours*, Actes du colloque organisé à l'Université de Nantes (19-20 octobre 2006), *Bulletin de la Société archéologique et historique de Nantes et de Loire-Atlantique*, 143, Hors série, p. 15-60.
2013, « Les origines : des premiers temps chrétiens à la fin de l'époque mérovingienne », dans JAMES J.-P. (dir.), *Nantes, La grâce d'une cathédrale*, Strasbourg, La Nuée Bleue, p. 20-27.
- MONTEIL M., BESOMBES P.-A., MOUCHARD J. et LE GOUESTRE D.
2009, *L'agglomération antique de Rezé (Loire-Atlantique), le quartier Saint-Lupien*, Rapport final de fouille programmée 2006-2008, t. 3, déposé à la Drac Pays de la Loire (SRA).
- MONTHEL G. et LAMBERT P.-Y.
2002, « La carrière gallo-romaine de Saint-Boil (Saône-et-Loire) », dans BESSAC J.-C. et SABLAYROLLES R. (dir.), *Carrières antiques de la Gaule, Une recherche polymorphe*, dans *Gallia*, 59, p. 89-120.
- MORLEGHEM D.
2010a, « Les carrières de sarcophages du haut Moyen Âge de Panzoult : découvertes récentes et premières observations », *Bulletin de la Société des amis du vieux Chinon*, t. 11, n° 4, p. 383-386.
2010b, *Les carrières de sarcophages du haut Moyen Âge de Panzoult (Indre-et-Loire), État de la question*, Mémoire de master 2 d'archéologie, Université de Tours, sous la direction de EPAUD F., 3 vol., dactylographié.
2010c, *Les carrières de sarcophages du haut Moyen Âge des Roches à Saint-Épain (Indre-et-Loire), Sondages et étude préliminaire du site*, Rapport d'opération, déposé à la Drac Centre (SRA).
2012, *Les carrières de sarcophages du haut Moyen Âge de Panzoult (Indre-et-Loire), Campagne 2010*, Rapport de sondage, 2 vol., déposé à la Drac Centre (SRA).
2013, « Production et diffusion de sarcophages en Indre-et-Loire », *Bulletin de la Société des amis du vieux Chinon*, t. 13, n° 7, p. 635-648.
- MORLEGHEM D. et ROUGÉ D.
2012, « Les sarcophages du site de Saint-Pierre-les-Églises (Chauvigny, Vienne) », *Le pays chauvinois*, 50, p. 3-17.
- NOBLET L.
1995, *Chapelle Saint-Second, Besné (Loire-Atlantique)*, Rapport de fouille programmée, déposé à la Drac Pays de la Loire (SRA).
- NOBLET L. et MENS E.
1998, « Une carrière mérovingienne sous la chapelle Saint-Second, Besné (Loire-Atlantique) », *Association préhistorique et historique de la région nazairienne*, 65, p. 1-3.
- OGÉE J.
1843, *Dictionnaire historique et géographique de la province de Bretagne*, t. 1, Rennes, Molliex (Nouvelle édition revue et augmentée par A. Marteville et P. Varin).
1853, *Dictionnaire historique et géographique de la province de Bretagne*, t. 2, Rennes, Deniel (Nouvelle édition revue et augmentée par A. Marteville et P. Varin).
- OHEIX A.
1899, « Études hagiographiques, Saint Friard et Saint Secondel, VI^e siècle », *Bulletin archéologique de l'Association bretonne*, 3^e série, t. 18, p. 19-40.
- OHEIX R.
1880, « Les saints inconnus », *Comptes-rendus et procès-verbaux de l'Association Bretonne*, 23, p. 158-186.
- ORIEUX E.
1864, « Études archéologiques dans la Loire-Inférieure », *Annales de la Société académique de Nantes et du département de la Loire-Inférieure*, 35, p. 401-512.
1875, « Séance du 6 décembre 1875 », *Bulletin de la Société archéologique de Nantes et du département de la Loire-Inférieure*, 14, p. 179.
- ORIEUX E. et VINCENT J.
1895a, *Histoire et géographie de la Loire-Inférieure*, t. 1, Nantes, É. Grimaud.
1895b, *Histoire et géographie de la Loire-Inférieure*, t. 2, Nantes, É. Grimaud.
- PARENTEAU F.
1867, « Chronique », *Bulletin de la Société archéologique de Nantes et du département de la Loire-Inférieure*, 7, p. 63-64.
1869, *Catalogue du musée départemental d'archéologie de Nantes et de la Loire-Inférieure*, Deuxième édition, Nantes, V. Forest et É. Grimaud.
- 1871-1872, « Carnet de notes et dessins », musée départemental Dobrée, fond Parenteau-Delacoux, B 9.
s. d., « Notes diverses », musée départemental Dobrée, fond Parenteau, 997.11.16.
- PASCAL J.
1992, « Nantes, ZAC Sully », *Bilan scientifique des Pays de la Loire*, p. 29.
- PATRON S.
2003, « La pierre et les carrières de Sallertaine », *Vendée du nord-ouest hier et aujourd'hui*, p. 113-116.
- PÉTARD G.
2006, *St-Julien-de-Concelles, Histoire d'une paroisse bretonne avant et depuis 1789*, Paris, Le Livre d'histoire, collection Monographies des villes et villages de France (Réédition de l'ouvrage de 1898).
- PECK M.
2012, *Les sarcophages des V^e-XI^e siècles en Loire-Atlantique et en Vendée d'après les fouilles récentes (janvier 1990 - juin 2012)*, Mémoire de master 2 d'archéologie des périodes historiques, sous la direction d'Yves Henigfeld, Université de Rennes 2, 2 vol., dactylographié.
- PIBOULE P.
1985, « Les carrières du nord de l'Aquitaine au Moyen Âge », *Aquitania*, 3, p. 173-186.
1992, « Nouvelles recherches sur le site de la Motte de la Chapelle à Doué-la-Fontaine », dans *Château Gaillard, Études de castellologie médiévale*, XV, Actes du colloque international de Kumburg bei Schwäbisch Hall, 26 août-1^{er} septembre 1990, Caen, CRAM, p. 263-276.
- PIEL L.-A.
1837, « Notice sur des antiquités romaines trouvées à la Quinte », *Bulletin monumental*, 3, p. 304-309.
- PIÉTRI L. et BIARNE J.
1987, « Nantes », dans *Topographie chrétienne des cités de la Gaule des origines au milieu du VIII^e siècle*, t. 5, *Province ecclésiastique de Tours (Lugdunensis tertia)*, Paris, De Boccard, p. 83-94.
- PIRAULT L.
1988, *Nouveau Raciata (parcelle AK 02, rue E. Zola), Rezé (Loire-Atlantique)*, Rapport de sondage, déposé à la Drac Pays de la Loire (SRA).
2009, « La basilique des champs Saint-Martin à Rezé (Loire-Atlantique) », dans PARIS-POULAIN D., ISTRIA D. et NARDI COMBESCURE S. (dir.), *Les premiers temps chrétiens dans le territoire de la France*

- actuelle, hagiographie, épigraphie et archéologie : nouvelles approches et perspectives de recherche, Actes du colloque international d'Amiens, 18-20 janvier 2007, Rennes, PUR, collection Archéologie et Culture, p. 181-194.
- PIRAULT L. et PRIGENT M.
1986, *Chapelle Saint-Lupien, Rezé (Loire-Atlantique)*, Rapport de prospection, déposé à la Drac Pays de la Loire (SRA).
- PLESSIX G. DU
1923, « Procès-verbal d'ouverture des sarcophages trouvés dans le sous-sol de l'ancienne chapelle Saint-André (80, rue Saint-André), à Nantes », *Bulletin de la Société archéologique et historique de Nantes et de la Loire-Inférieure*, 63, p. 91-94.
- PLOUHINEC A.
1967, *Rapport sur la campagne de fouilles archéologiques de 1967 à Rezé-les-Nantes (Loire-Atlantique)*, déposé à la Drac Pays de la Loire (SRA).
1969, *Rapport sur la campagne de fouilles archéologiques de 1969 à Rezé-les-Nantes (Loire-Atlantique)*, déposé à la Drac Pays de la Loire (SRA).
- POLINSKI A.
2012a, *Provenance et utilisation de la pierre dans la basse vallée de la Loire (I^{er} siècle av. J.-C. - VIII^e siècle ap. J.-C.)*, Thèse de doctorat en archéologie, Université de Nantes, sous la direction de Nicolas Faucherre et Martial Monteil, 4 vol., dactylographié.
2012b, « Le sarcophage conservé dans la chapelle Notre-Dame-de-la-Paix », dans GUYODO J.-N., *Île d'Yeu (Vendée)*, Rapport d'expertise, déposé à la Drac Pays de la Loire (SRA), p. 44.
2015, « Étude pétrographique de sarcophages mis au jour sur le site de la Butte cavalière et du château à La Garnache (Vendée) », dans CHAUVEAU C., *Butte cavalière et château, La Garnache (Vendée)*, Rapport final (2013) de fouille programmée triennale 2011-2013, en cours.
- PRIGENT D.
2010, « Pratiques funéraires en Anjou durant le haut Moyen Âge », dans PRIGENT D. et TONNERRE N.-Y. (dir.), *Le haut Moyen Âge en Anjou*, Rennes, PUR, collection Archéologie et Culture, p. 115-130.
- PRIGENT D. et BERNARD É.
1985, « Les nécropoles à sarcophages des Pays de la Loire », *Revue archéologique de l'Ouest*, 2, p. 101-106, fig.
- PRIGENT D. et HUNOT J.-Y. (dir.)
1996, *La mort : voyage au pays des vivants, Pratiques funéraires en Anjou*, Angers, Association culturelle de Maine-et-Loire.
- PROVOST M., BERNARD É., HIERNARD J., PASCAL J. et SIMON-HIERNARD D.
1996, *La Vendée*, 85, Paris, Académie des Inscriptions et Belles-Lettres, collection Carte archéologique de la Gaule.
- QUESSOT-LEMOINE M.-L.
1979, « À propos des nécropoles mérovingiennes de Poitou-Charentes-Vendée : la question du transport des sarcophages de pierre hors de leurs zones de fabrication », *Bulletin de liaison de l'AFAM*, 1, p. 58-64.
- QUILGARS H.
1909, « Les tombes de Merquel », *L'Anthropologie*, 20, p. 609-610.
- RENOUL J.-A.
1901, « Notes sur les cimetières du Loroux-Bottereau », *Bulletin de la Société archéologique de Nantes et du département de la Loire-Inférieure*, 42, p. 53-58.
- RENOUL J.-C.
1860, « Les cours Saint-Pierre et Saint-André de Nantes », *Annales de la Société académique de Nantes et du département de la Loire-Inférieure*, 31, p. 369-404.
- REVELIÈRE J.
1903, « Notes archéologiques sur Blain », *Bulletin de la Société archéologique de Nantes et du département de la Loire-Inférieure*, 44, p. 161-203.
- RICHER É.
1820, *Description de la rivière d'Erdre, depuis Nantes jusqu'à Nort*, Nantes, Mellinet-Malassis.
- RIONDEL H.
1912, « Séance du 5 mars 1912 », *Bulletin de la Société archéologique de Nantes et du département de la Loire-Inférieure*, 53, p. XV.
- ROGER J. et DELHOUMÉ R.
2013, « L'étude des sarcophages (analyse critique et orientations nouvelles) : une contribution à la question des cimetières du haut Moyen Âge en Creuse », *Aquitania*, 29, p. 239-287.
- ROUAULT J.
1969, *Chéméré (Loire-Atlantique), nécropole mérovingienne*, Rapport de sauvetage 1969, déposé à la Drac Pays de la Loire (SRA).
- 1970, *Chéméré (Loire-Atlantique), nécropole mérovingienne*, Rapport de sauvetage 1970, déposé à la Drac Pays de la Loire (SRA).
- SABO A.
1853, « Lettre adressée à Monsieur le Président de la Société Archéologique de Nantes et de la Loire-Inférieure et datée du 10 juillet 1853 », BM Nantes, ms 1631.
- SALAUD P.
1906, « Lettre adressée à L. Maître et datée du 11 janvier 1906 », AD Loire-Atlantique, 14 J 18, folio 23.
- SANCHOLLE-HENRAUX B.
1928, *Marbres, pierres, grès, granits de France, Essai de nomenclature*, Cambrai, H. Mallez et Cie.
- SCUILLER C., GLEIZE Y et GRÉGOR T.
2010, « La nécropole du Fief Dampierre à Usseau (Deux-Sèvres) : typologie et réutilisations de sarcophages », dans BOURGEOIS L. (dir.), *Wisigoths et Francs autour de la bataille de Vouillé (507), Recherches récentes sur le haut Moyen Âge dans le Centre-Ouest de la France*, Actes des XXVIII^e journées internationales d'archéologie mérovingienne, Vouillé et Poitiers, 28-30 septembre 2007, AFAM, collection Mémoires de l'AFAM, 22, p. 183-188.
- SIOC'HAN DE KERSABIEC É.
1865, « Note sur des débris gallo-romains, trouvés au Saz, commune de La Chapelle-sur-Erdre », *Bulletin de la Société archéologique de Nantes et du département de la Loire-Inférieure*, 5, p. 71-73.
- SPAL J.-B.
1866, « Notes historiques sur la commune de Couéron, canton de Saint-Étienne-de-Montluc, département de la Loire-Inférieure », *Bulletin de la Société archéologique de Nantes et du département de la Loire-Inférieure*, 6, p. 37-80, p. 141-156, p. 245-256, p. 269-290.
- STANY-GAUTHIER J.
1951, *Rapport sur la découverte d'un sarcophage à Rezé (Loire-Inférieure)*, déposé à la Drac Pays de la Loire (SRA).
- TESSIER M.
1970, *La Plaine-sur-Mer (Loire-Atlantique), cimetière mérovingien*, Rapport de sauvetage réalisé en 1970, déposé à la Drac Pays de la Loire (SRA).

- 1980, *Les occupations humaines successives de la zone côtière du Pays-de-Retz, des temps préhistoriques à l'époque mérovingienne*, Thèse de doctorat en histoire et archéologie, Université de Tours, sous la direction de FOUCHER L., dactylographié.
- 1988, *Vue (Loire-Atlantique), fouille de sauvetage d'une nécropole mérovingienne*, déposé à la Drac Pays de la Loire (SRA).
- 1994, *Dictionnaire archéologique du pays de Retz*, Nantes, Société nantaise de préhistoire.
- THENAISIE C.
1872, « La chapelle de Saint-Lucien, à Rezé », *Revue de Bretagne et de Vendée*, 4^e série, t. 2, p. 442-445.
- VANDIER J.-T.-A.
1857, « Activités de la Société de 1853 à 1857 », Archives de la Société archéologique et historique de Nantes et de la Loire-Atlantique, 172-1.
- VOISIN A.
1862, « Saint-Victeur du Mans », *Bulletin de la Société d'agriculture, sciences et arts de la Sarthe*, 2^e série, t. 8 (1861-1862), p. 911-918.
- WISMES J.-B. DE
1859, « Séance du 5 novembre 1847 », Bulletin de la Société archéologique de Nantes et du département de la Loire-Inférieure, 1, p. 183.