



HAL
open science

Santé et pratiques médicales des Bretons insulaires et continentaux du Haut Moyen Âge (V-Xe siècles) : revue de la littérature ouverte, analyse croisée des données historiques et archéologiques

Benjamin Franckaert

► **To cite this version:**

Benjamin Franckaert. Santé et pratiques médicales des Bretons insulaires et continentaux du Haut Moyen Âge (V-Xe siècles) : revue de la littérature ouverte, analyse croisée des données historiques et archéologiques. Médecine humaine et pathologie. 2014. dumas-01006406

HAL Id: dumas-01006406

<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-01006406v1>

Submitted on 16 Jun 2014

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.

**UNIVERSITE DE BRETAGNE OCCIDENTALE
FACULTE DE MEDECINE**

Année 2014

N°

**THESE POUR LE DIPLOME D'ETAT DE DOCTEUR EN MEDECINE
Présentée et soutenue publiquement
le 20 février 2014**

par

Benjamin FRANCKAERT

Santé et pratiques médicales des Bretons insulaires et continentaux du Haut Moyen Age (V-Xe siècles).

**Revue de la littérature ouverte, analyse croisée des
données historiques et archéologiques.**



Jury :

Pr. Arnaud CENAC, président.

Dr. Patrice NABBE, directeur.

Mme Magali COUMERT.

Pr. Jean-Yves LE RESTE.

Pr. Fabien ZAGNOLI.

B. Franckaert. Santé et pratiques médicales des Bretons insulaires et continentaux du Haut Moyen Age (V-Xe siècles). Thèse de DES de médecine générale. 2014.

UNIVERSITE DE BREST - BRETAGNE OCCIDENTALE
Faculté de Médecine

AUTORISATION D'IMPRIMER

Présentée par Monsieur le Professeur Arnaud CENAC

Titre de la thèse : Santé et pratiques médicales des Bretons insulaires et continentaux du Haut Moyen Age (V-Xe siècles).
Revue de la littérature ouverte, analyse croisée des données historiques et archéologiques.

ACCORD DU PRESIDENT DU JURY DE THESE SUR L'IMPRESSION DE LA THESE :

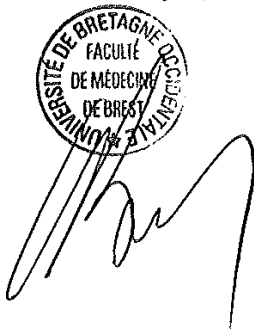
OUI...

NON...

En foi de quoi la présente autorisation d'imprimer sa thèse est délivrée à M. FRANCKAERT Benjamin.

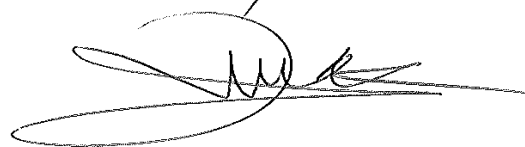
Fait à Brest le 10/12/13.

VISA du Doyen de la faculté
A BREST, le 10/12/13
Le Doyen,



A circular stamp from the University of Brittany, Faculty of Medicine of Brest. The text inside the stamp reads "UNIVERSITE DE BRETAGNE OCCIDENTALE", "FACULTE DE MEDECINE", and "DE BREST". A handwritten signature is written over the stamp.

Le Président du Jury de Thèse,



A handwritten signature in black ink, likely belonging to the President of the Jury.

B. Franckaert. Santé et pratiques médicales des Bretons insulaires et continentaux du Haut Moyen Age (V-Xe siècles). Thèse de DES de médecine générale. 2014.

B. Franckaert. Santé et pratiques médicales des Bretons insulaires et continentaux du Haut Moyen Age (V-Xe siècles). Thèse de DES de médecine générale. 2014.

« *La maladie ne prévalut jamais là où un tel médecin l'avait fait disparaître avec un tel remède. »*

Vita sancti Machutis, auctore Bili (Vie de saint Malo, par Bili), Livre I, § 38.

B. Franckaert. Santé et pratiques médicales des Bretons insulaires et continentaux du Haut Moyen Age (V-Xe siècles). Thèse de DES de médecine générale. 2014.

B. Franckaert. Santé et pratiques médicales des Bretons insulaires et continentaux du Haut Moyen Age (V-Xe siècles). Thèse de DES de médecine générale. 2014.

A mon père,

Pour m'avoir transmis sa passion de la médecine.

Remerciements :

A mon président de thèse, le Pr. Arnaud CENAC (Professeur émérite de la faculté de médecine de Brest), pour m'avoir fait l'honneur d'accepter la présidence de cette thèse.

A mon directeur de thèse, le Dr. Patrice NABBE (MCA de médecine générale de la faculté de médecine de Brest), pour m'avoir attentivement guidé dans mes recherches et dans mon cursus de médecine générale.

A mes juges, Mme Magali COUMERT (Maître de Conférence Universitaire en histoire médiévale de la faculté de lettres de Brest) pour son aide précieuse lors de mes recherches documentaires et la correction de ce travail, le Pr. Jean-Yves LE RESTE (Professeur Associé des Universités, responsable du département universitaire de médecine générale de la faculté de médecine de Brest), le Pr. Fabien ZAGNOLI (Professeur agrégé du service de santé des armées) qui m'ont fait l'honneur de juger ce travail.

En hommage aux Pr. Jean-Christophe CASSARD, Pr. Bernard MERDRIGNAC, deux grands historiens médiévistes qui ont profondément marqué l'étude des origines bretonnes et au Dr. Josick PEUZIAT, qui avait été l'un des pionniers de la paléopathologie en Bretagne dans le cadre de son travail sur les restes dentaires des populations de Saint-Urnel et de Landévennec. Tous trois m'avaient prodigués leurs conseils, leur aide et leur gentillesse au début de mes recherches, et l'année 2013 a vu leur triste disparition.

A M. André-Yves BOURGES, M. Patrick GALLIOU, pour leur aide précieuse lors du début de mes recherches, au Dr. Thierry FERNANDEZ et pour m'avoir permis d'accéder à son travail et à toute son aide, à Mme Louise K. LOE pour son intérêt envers mes recherches et pour m'avoir aidé à accéder à son travail, à M. Gregor MARCHAND et à l'équipe de l'UMR 6566 du CReAAH pour m'avoir permis d'accéder aux ossements de la nécropole de Saint-Urnel ; à Mme Martine CARIOU pour son accueil au Musée de la Préhistoire Finistérienne de Penmarc'h ; à M. Matthew BUNKER, M. Gwendal GLOAGUEN et Mme Noémie LEDOUBLE pour leur aide lors de mes recherches documentaires ; Mme Katie HEMER et Mme Caron NEWMAN pour m'avoir informé de l'état d'avancement de leurs travaux ; Mme Frances LYNCH de la Cambrian Archaeological Association pour m'avoir permis l'accès aux publications de la revue *Archaeologia Cambrensis* ; Mme Michelle ZIEGLER pour sa discussion sur la peste justinienne ; M. Andrew DAVIDSON et sa fille Mme Jess DAVIDSON pour leur informations précieuses à propos des nécropoles du nord du Pays de Galles, Mme Betina JAKOB et M. Andrew MILLARD de l'université de Durham pour l'intérêt qu'ils ont porté à mon travail.

A mes parents, ma sœur, ma compagne Sarah, mes amis, les membres de l'association Letavia pour leur soutien constant.

PLAN

Résumé	15
Abstract	16
Hypothèse de recherche :	17
Question de recherche :.....	17
Liste des tableaux :	18
Liste des figures :	23
GLOSSAIRE	25
CHAPITRE 1 – INTRODUCTION	29
CHAPITRE 2 – MATERIELS ET METHODES	33
<u>I – Cadre historique de l'étude</u>	33
1.1 Définitions	33
1.2 Terminologie de la période.....	34
1.3 Les Bretons jusqu'au VIe siècle	35
1.5 Les Bretons insulaires face aux Saxons	40
1.7 Culture et société.....	44
1.8 La religion	45
1.9 Environnement et habitat.....	48
1.10 Economie et échanges	51
<u>II – Les textes anciens</u>	55
II.1 Sources d'information	55
II.2 Critère d'exclusion.....	55
II.3 Critère d'inclusion.....	55
II.4 Stratégie de recherche et collecte des données.....	56
<u>III – Les données archéologiques</u>	57
III.1 Sources d'information	57
Bretagne continentale.....	57
Sud Ouest britannique.....	57
Pays de Galles.....	58
III.2 Critères d'exclusion.....	59
III.3 Critère d'inclusion.....	60
III.4 Stratégie de recherche et collecte de données.....	60
CHAPITRE 3 – RESULTATS	62
<u>I – Les données historiques</u>	62
1.1 Sélection des textes anciens	62
1.2 Les textes anciens et les informations qu'ils apportent	65
1.2.1 Textes bretons hors hagiographie	65
Gildas, <i>De Excidio Britanniae</i> (Décadence de la Bretagne).....	65
Gildas, <i>Pénitentiel</i>	66
<i>Excerpta de Libris Romanorum et Francorum</i>	66
<i>Historia Brittonum</i>	67
Asser, <i>Vie du Roi Alfred</i>	68
<i>Annales Cambriae</i> (Annales galloises)	69

1.2.2 Textes anglo-saxons.....	70
Bède, <i>Historia ecclesiastica Gentis Anglorum</i>	70
<i>Anglo-Saxon Chronicle</i> (La chronique anglo-saxonne)	71
1.2.3 Textes irlandais.....	71
Annales d'Ulster.....	71
1.2.4 Sources épigraphiques.....	72
Inscription de Llangian.....	72
1.2.5 Sources continentales.....	72
Constance de Lyon, <i>Vita Germani</i>	72
Grégoire de Tours, <i>Les Dix Livres d'Histoire</i>	73
Ermold le Noir, <i>Des faits et gestes de Louis le Pieux</i>	74
1.2.6 Un fragment de traité médical breton	74
Le Fragment de Leyde.....	75
1.2.7 La littérature hagiographique bretonne	79
Les textes hagiographiques bretons continentaux ont été présentés par ordre chronologique et par dossier hagiographique, à fin de mettre en relief les dépendances internes (voir figure 19) entre ces différentes <i>vitae</i> telles qu'elles ont pu être définies par Poulin (114).	79
<i>Vita prima sancti Samsonis</i> (Vie Première de saint Samson)	79
<i>Vita sancti Maglori</i> (Vie de saint Magloire)	83
<i>Hymni Sancti Winwaloei</i> (Hymnes à saint Gwérolé)	85
<i>Vita longior sancti Winwaloei</i> (Vie longue de saint Gwérolé).....	86
<i>Vita sancti Machutis, auctore Bili</i> (Vie de saint Malo par Bili)	89
<i>Vita anonyma brevior sancti Machutis</i> (Vie courte anonyme de Saint Malo)	95
<i>Gesta sanctorum Rotonensium</i> (Geste des saints de Redon)	96
<i>Vita Prima sancti Pauli Aureliani</i> (Première Vie de saint Paul Aurélien)	100
<i>Vita sancti Leonorii</i> (Vie de saint Lunaire)	101
<i>Vita Brioci</i> (Vie de saint Brieuc).....	103
II. 2 Les données apportées par l'archéologie.....	113
II.2.1 La Bretagne armoricaine	113
II.2.1.2 Landévennec (Finistère).....	135
II.2.1.3 Le Yaudet en Ploulec'h (Côtes d'Armor).....	142
II.2.1.4 L'Île Lavret (Côtes d'Armor).....	143
II.2.1.5 Corseul (Côtes d'Armor).....	145
II.2.1.6 Alet (Ille-et-Vilaine).....	146
II.3 Le Sud-Ouest.....	148
II.3.2 Padstow (Cornwall)	150
II.3.3 Tolpuddle (Dorset).....	151
II.3.4 Ulwell (Dorset).....	157
II.3.5 Brean Down (Somerset)	159
II.3.6 Henley Wood (Somerset)	159
II.3.7 Cannington (Somerset).....	162
II.3.8 Shepton Mallet (Somerset).....	179
II.3.9 Lamyatt Beacon (Somerset)	186
II.3.10. Hewlett (South Gloucestershire)	187
II.4 Le Pays de Galles.....	191
II.4.1 Brownslade et West Angle Bay (Pembrokeshire).....	192
II.4.2 Porthclew Chapel, Freshwater East (Pembrokeshire)	197
II.4.3 Llandough (Glamorgan).....	199
II.4.4 Atlantic Trading Estate, Barry (Glamorgan).....	225
II.4.6 Caerwent (Monmouthshire).....	227
II.4.7 Ty Newydd, Bardsey Island (Gwynedd).....	229
II.4.8 Tywyn y Capel, Trearddur Bay, Anglesey (Gwynedd)	232
III – Synthèse des résultats	238
III.1 Santé des populations	238
III.1.1 Paléodémographie	238
III.1.2 Anthropologie osseuse.....	243
III.2 Pathologies.....	245
III.2.1 Conceptions de la maladie.....	245
III.2.2 Pathologies congénitales et développementales	248

III.2.3 Pathologies nutritionnelles, endocriniennes et carences	251
III.2.3.1 Les famines.....	251
III.2.3.2 Analyses isotopiques	252
III.2.3.3 Marqueurs de stress nutritionnels et environnementaux	252
Cribra orbitalia	252
Hyperostose parotique	253
Hypoplasie de l'émail	253
Scorbut et rachitisme.....	254
III.2.3.4 Ostéoporose.....	254
III.2.3.5 Pathologies liées aux excès alimentaires.....	255
III.2.3.6 Intoxications	255
III.2.3.7 Pathologies endocrinologiques	256
III.2.4 Inflammations et infections	257
III.2.4.1 Fièvres et infections dans les textes	257
III.2.4.2 Lésions inflammatoires aspécifiques.....	258
III.2.4.3 Sinusites	259
III.2.4.4 Inflammations endocrâniennes	260
III.2.4.5 Arthrites et polyarthrites	260
III.2.4.6 Ostéites et ostéomyélites.....	262
III.2.4.7 Parasitoses.....	262
III.2.4.8 Tuberculose et brucellose.....	262
III.2.4.9 Peste et autres épidémies	263
III.2.4.10 Lèpre.....	264
III.2.4.11 Maladies virales.....	265
III.2.5 Traumatismes et accidents.....	266
III.2.5.1 Envenimations et morsures	266
III.2.5.2 Noyades.....	266
III.2.5.3 Fractures des membres	266
Fractures des membres supérieurs	267
Fractures des membres inférieurs.....	267
III.2.5.4 Amputations traumatiques	269
III.2.5.5 Fracture des ceintures et de la cage thoracique	269
III.2.5.6 Traumatismes rachidiens	271
III.2.5.7 Traumatismes crânio-faciaux	271
III.2.5.8 Tableaux polyfracturaires.....	272
III.2.5.9 Complications des fractures	273
III.2.5.10 Traumatismes non-fracturaires	274
III.2.5.11 Prévalence des fractures	275
III.2.6 Modifications liées à l'activité et pathologies dégénératives.....	276
III.2.6.1 Arthrose vertébrale.....	277
III.2.6.2 Arthrose périphérique	279
III.2.6.3 Polyarthropathies	280
III.2.6.4 Exostoses et autres marqueurs musculaires	280
III.2.6.5 Nodules de Schmorl.....	283
III.2.6.6 Discopathie dégénérative et spondylolyse	284
III.2.6.7 Epicondylites	284
III.2.6.8 Ostéochondrite disséquante	284
III.2.7 Pathologies ORL	285
III.2.8 Pathologies digestives et viscérales.....	286
III.2.9 Pathologies dermatologiques	287
III.2.10 Gynécologie et obstétrique.....	287
III.2.11 Pathologies ophtalmologiques	288
III.2.12 Pathologies neurologiques et psychiatriques.....	290
III.2.12.1 Alcoolisme.....	290
III.2.12.2 Convulsions et épilepsie	291
III.2.12.3 Céphalées	291
III.2.12.4 Paralysies.....	291
III.2.12.5 Possessions.....	293
III.2.12.6 Hydrocéphalie.....	294
III.2.13 Pathologies tumorales.....	294

III.2.14 Pathologies dentaires.....	295
III.2.14.1 Caries et abcès.....	295
III.2.14.3 Pertes dentaires.....	296
III.2.14.4 Tartre et parodontopathies.....	298
III.2.14.5 Usure et attrition.....	300
III.3.1 Les médecins.....	301
III.3.2 Pratiques médicales profanes et magiques.....	302
III.3.3 Saints, reliques et guérisons miraculeuses.....	302
III.3.4 Les eaux.....	306
III.3.5 Médicaments.....	307
III.3.6 Régimes et recommandations.....	310
III.3.7 Traitement des blessures, traumatismes et chirurgie.....	310
Les trépanations.....	311
III.4 La prise en charge des malades.....	313
CHAPITRE 4 – DISCUSSION.....	317
<u>I – Les données historiques.....</u>	317
<u>II – Les données issues de l’archéologie.....</u>	317
<u>III – La santé des populations.....</u>	318
III.1 Paléodémographie.....	318
III.2 Anthropologie osseuse.....	319
<u>IV – Les pathologies.....</u>	319
IV.1 Conceptions de la maladie.....	320
IV.2 Pathologies congénitales et développementales.....	321
IV.3 Pathologies nutritionnelles, endocriniennes et carences.....	322
Les famines.....	322
Régime alimentaire et analyses isotopiques.....	322
Carences nutritionnelles.....	323
Comparaisons avec les populations romaines et anglo-saxonnes.....	324
Ostéoporose.....	324
Pathologies liées aux excès alimentaires.....	324
Endocrinopathies.....	324
IV.4 Inflammations et infections.....	325
Fièvres et infections dans les textes.....	325
Lésions inflammatoires aspécifiques.....	325
Maladie de Paget.....	325
Sinusites.....	326
Lésions inflammatoires endocrâniennes.....	326
Arthrites, ostéites et ostéomyélites.....	326
Parasitoses.....	327
Tuberculose.....	327
La Peste de Justinien.....	327
Autres épidémies.....	330
La lèpre.....	331
IV.5 Traumatismes et accidents.....	332
Morsures, envenimations et noyades.....	332
Fractures.....	332
Types de fractures.....	332
Traumatismes crânio-faciaux.....	333
Tableaux polyfracturaires et accidents graves.....	333
Complications des fractures.....	333
Traumatismes non-fracturaires.....	334
Accidents du quotidien et violences interpersonnelles.....	334
IV.6 Modifications liées à l’activité et pathologies dégénératives.....	334
Arthrose et arthropathies dégénératives.....	334

Autres marqueurs d'activité physique	335
IV.7 Pathologies ORL.....	336
IV.8 Pathologies digestives et viscérales	336
IV.9 Pathologies dermatologiques.....	336
IV.10 Gynécologie et obstétrique.....	337
IV.11 Pathologies ophtalmologiques.....	337
IV.12 Pathologies neurologiques et psychiatriques	337
Alcoolisme.....	337
Epilepsie.....	338
Céphalées.....	338
Paralysies.....	338
Pathologies du système nerveux central.....	339
Possessions et folie.....	339
Possibles étiologies des manifestations neuro-psychiatriques.....	339
IV.13 Pathologies tumorales.....	339
IV.14 Pathologies dentaires.....	340
Caries et abcès.....	340
Tartre et parodontopathies.....	340
Usures et attrition dentaires.....	340
Comparaisons avec les données des peuples voisins et de la période romaine.....	340
V - Thérapeutes et thérapeutiques	341
V.1 Les médecins et les pratiques médicales.....	341
Médecins et connaissances médicales chez les Bretons.....	341
Médecine et médecins chez les voisins des Bretons.....	341
Pratiques médicales profanes.....	342
Les saints guérisseurs.....	342
V.2 Médicaments et traitements	342
Le Fragment de Leyde.....	342
Autres traités médicaux bretons.....	343
Leechbooks anglo-saxons.....	344
Connaissances médicales en Irlande.....	344
Vertus thérapeutiques des eaux.....	345
Matériel médical et chirurgical.....	345
La chirurgie.....	345
La trépanation.....	345
VI – La prise en charge des malades.....	348
Prise en charge des malades chez les voisins des Bretons.....	348
VII – Différences entre les populations et les catégories de population.....	349
VII.1 Différences selon la chronologie	349
VII.2 Différences selon les régions.....	350
VII.3 Différences selon le statut socio-économique.....	351
VII.4 Différences entre hommes et femmes.....	352
VIII.1 Biais d'échantillonnage.....	353
Données historiques.....	353
Données issues de l'archéologie.....	353
VIII.2 Biais de sélection.....	353
Données issues de l'archéologie.....	353
VIII.3 Biais d'information	355
Données historiques.....	355
Données issues de l'archéologie.....	355
VIII.4 Biais de confusion.....	357
Données historiques.....	357
Données issues de l'archéologie.....	358
IX – Ouvertures et Perspectives	360
Analyses des textes anciens.....	360

Etablissement d'une base de données référençant le matériel ostéologique humain et uniformisation des méthodologies en paléopathologie.....	360
Elargissement de l'étude à d'autres zones géographiques, comparaison avec d'autres populations antérieures, contemporaines ou ultérieures.	360
Nouvelles méthodes d'investigation en paléopathologie.	361
Nouvel examen de certaines populations.....	362
Nouvel examen des cas de trépanations.....	362
CHAPITRE 5 - CONCLUSION.....	363
ANNEXE 1 – LISTE DES TEXTES EXCLUS DE L'ETUDE	369
ANNEXE 2 – LISTE DES PUBLICATIONS EXCLUS DE L'ETUDE	370
ANNEXE 3 – LE FRAGMENT DE LEYDE – TRADUCTION COMPLETE	372
BIBLIOGRAPHIE.....	377

Résumé.

Introduction. Nous possédons une connaissance de l'état de santé et des pratiques médicales des populations anciennes grâce aux textes anciens et aux données archéologiques. Concernant les populations bretonnes du Haut Moyen Age, les premiers travaux importants datent de la fin des années 1940. Depuis de nombreux travaux et découvertes ont été réalisés dans différents domaines. Une synthèse des données historiques et archéologiques pourrait améliorer la connaissance de l'état de santé et des pratiques médicales des populations bretonnes insulaires et continentales du Haut Moyen Age.

Méthode. Revue de la littérature ouverte des textes anciens du Haut Moyen Age et des publications archéologiques et paléopathologiques relatives à la Bretagne continentale, à la péninsule Sud-Ouest britannique et au Pays de Galles. Les données relatives à la santé, aux maladies, aux thérapeutes et aux pratiques médicales des populations bretonnes du Haut Moyen Age ont été extraites de ces sources pour bénéficier d'une analyse qualitative thématique.

Résultats. 28 textes anciens et 47 publications ont été inclus. Les données paléopathologiques montraient le caractère sain de ces populations rurales, souffrant de peu de carences, rarement victimes de traumatismes importants ou de violences. Les données paléodémographiques montraient un âge moyen de décès avoisinant les trente ans. La mortalité des enfants en bas âge et des femmes adultes était importante. Quelques cas de lèpre et de tuberculose étaient recensés. Les problèmes dentaires étaient dominés par les dépôts de tartre et les parodontopathies. Les textes permettaient de compléter cette liste par des pathologies ne laissant pas de trace au niveau osseux. La médecine avait une pratique rationnelle héritée de l'Antiquité. Une conception magico-religieuse illustrée par les miracles des saints guérisseurs était aussi colligée dans la littérature hagiographique bretonne. 20 cas de trépanation recensés montraient les savoirs chirurgicaux des Bretons continentaux.

Conclusion. Cette revue ouverte de la littérature a fait le point sur l'état de santé et les pratiques médicales des populations bretonnes du Haut Moyen Age. Les données sont riches et variées. A l'avenir la création d'une base de données ostéologiques anciennes, l'uniformisation des standards en paléopathologie pourraient permettre des études à l'échelon européen. Les techniques d'imagerie et de biologie moléculaire pourraient être appliquées à l'étude des populations bretonnes comme elles ont pu l'être pour d'autres populations anciennes.

Health and medical practices of the early medieval Britons & Bretons (5-10th century AD). Open literature review, crossed analysis of the historical and archaeological data.

Abstract.

Introduction. Through written sources and osteological evidence we have knowledge of the health state and medical practices of ancient populations. The first major works about the early medieval Britons dated from the late 1940's. Since then, many works and discoveries have been made in different fields of research. A synthesis of the historical and archaeological evidence from Britain and Brittany could improve our knowledge of the health state and the medical practices of the early medieval Britons.

Methods. Open literature review of the early medieval texts and archaeological and palaeopathological studies from Brittany, the South West and Wales. Evidences about health, diseases, care providers and medical practices were extracted from those sources to be qualitatively analysed by thematic.

Results: 28 early medieval texts and 47 studies were included. Palaeopathological data showed the rather healthy character of those rural populations, suffering few deficiencies and rarely victims of important trauma or violence. Palaeodemographical data showed an average age at death at about 30 years. Death rates of infants and adult women were important. A few cases of tuberculosis and leprosy were noted. Dental conditions were dominated by calculi and periodontal diseases. The writings completed that view with evidence for other illnesses that would not have left their mark on bone remains. Medicine had a rational practice inherited from Antiquity. A magico-religious conception was well illustrated by the saint healers of the breton hagiography. The surgical skills of the Bretons were demonstrated by the presence of 20 cases of trepanation.

Conclusion. This open literature review was a successful update about health state and medical practices of the early medieval Britons. Evidence was rich and diversified. In the future the creation of a database for ancient bone remains and the standardization in palaeopathology may allow pan-European studies. Imagery and molecular biology techniques could also be applied on the early medieval briton populations as they have recently been for other ancient populations.

Hypothèse de recherche :

Nous possédons une connaissance de l'état de santé et des pratiques médicales des populations anciennes par les textes anciens et les données archéologiques. Concernant les populations bretonnes du Haut Moyen Age, les premiers travaux importants datent de la fin des années 1940. Depuis de nombreux travaux et découvertes ont été réalisés dans différents domaines. Une synthèse de ces travaux pourrait permettre de compléter notre savoir.

Question de recherche :

Peut-on compléter la connaissance de l'état de santé et des pratiques médicales des Bretons du Haut Moyen Age ? Revue de la littérature ouverte, analyse croisée des données historiques et archéologiques.

Liste des tableaux :

Tableau 1. Textes anciens sélectionnés pour l'étude.....	63
Tableau 2. Textes anciens inclus dans l'étude.....	64
Tableau 3. Publications sélectionnées.....	108
Tableau 4. Publications incluses dans l'étude.....	112
Tableau 5. Proportion des différentes catégories d'âge à Saint-Urnel (fouilles de 1920, 1946-1950).....	118
Tableau 6. Nombre de cas et prévalence de l'arthrose par siège à Saint-Urnel ...	127
Tableau 7. Effectifs de la population de Saint-Urnel par catégorie d'âge et de sexe	133
Tableau 8. Condition des squelettes retrouvés à Tolpuddle.....	152
Tableau 9. Statures des différentes catégories de population à Tolpuddle.....	152
Tableau 10. Effectifs des différentes catégories de sub-adultes à Tolpuddle.....	153
Tableau 11. Effectifs des différentes catégories d'adultes à Tolpuddle.....	153
Tableau 12. Age au décès des hommes et des femmes à Tolpuddle.....	153
Tableau 13. Pathologies dentaires à Tolpuddle.....	154
Tableau 14. Pathologies dégénératives à Tolpuddle.....	156
Tableau 15. Effectifs des différentes catégories de population à Ulwell.....	158
Tableau 16. Pathologies dentaires à Ulwell.....	158
Tableau 17. Effectifs des sub-adultes à Henley Wood.....	160
Tableau 18. Effectifs des adultes à Henley Wood.....	160
Tableau 19. Degré de complétude des squelettes à Cannington.....	163
Tableau 20. Complétude des squelettes à Cannington par catégorie d'âge.....	163
Tableau 21. Effectifs minimaux et maximaux des catégories de population à Cannington.....	164
Tableau 22. Sommaire des déterminations de sexe par catégorie d'âge à Cannington	164
Tableau 23. Effectifs des différentes catégories d'âge et de sexe à Cannington. ...	165
Tableau 24. Mortalité infantile à Cannington	166
Tableau 25. Statures des adultes à Cannington	167
Tableau 26. Cas de cribra orbitalia par catégorie d'âge et de sexe à Cannington.	169
Tableau 27. Sièges des différents cas de fracture à Cannington.....	170
Tableau 28. Nombre de cas d'arthropathies isolées par siège à Cannington.....	171
Tableau 29. Nombre de cas d'arthropathie vertébrale isolée par catégorie de sexe à Cannington.....	172
Tableau 30. Nombre de cas d'arthropathie vertébrale isolée par catégorie d'âge à Cannington.....	172
Tableau 31. Nombre de cas de polyarthropathie par catégories d'âge et de sexe à Cannington.....	174
Tableau 32. Nombre de cas de polyarthropathies par siège à Cannington.....	174
Tableau 33. Nombre de cas de périostites par siège à Cannington.....	176
Tableau 34. Condition des squelettes à Shepton Mallet	180
Tableau 35. Pourcentage de complétude des squelettes de Shepton Mallet.....	180
Tableau 36. Effectifs de la population de Shepton Mallet par catégories d'âge et de sexe.....	180
Tableau 37. Statures des adultes de Shepton Mallet.....	180
Tableau 38. Pathologies dentaires à Shepton Mallet.....	181
Tableau 39. Nombre de cas de périostite par catégorie d'âge à Shepton Mallet. ...	182
Tableau 40. Nombre de cas de de périostite par siège à Shepton Mallet.....	182

Tableau 41. Nombre de cas et prévalence de l'ostéophytose vertébrale par catégories d'âge et de sexe à Shepton Mallet.....	184
Tableau 42. Nombre de cas et fréquence de l'ostéophytose vertébrale par siège à Shepton Mallet	184
Tableau 43. Nombre de cas et prévalence de l'arthrose par catégories d'âge et de sexe à Shepton Mallet.....	184
Tableau 44. Nombre de cas et fréquence de l'arthrose par siège à Shepton Mallet.	185
Tableau 45. Condition des squelettes de Hewlett.	187
Tableau 46. Degré de complétude des squelettes de Hewlett.	187
Tableau 47. Effectifs des catégories d'âge et de sexe de la population de Hewlett.	188
Tableau 48. Pathologies dentaires à Hewlett.	190
Tableau 49. Degré de complétude des squelettes de Brownslade.	193
Tableau 50. Effectifs des catégories d'âge et de sexe à Brownslade.....	194
Tableau 51. Statures des adultes de Brownslade	194
Tableau 52. Condition des squelettes de Llandough	200
Tableau 53. Condition des squelettes de Llandough	204
Tableau 54. Degré de complétude des squelettes de Llandough.	204
Tableau 55. Effectifs des catégories de population par phase à Llandough.	205
Tableau 56. Effectif des catégories d'âge et de sexe à Llandough.	205
Tableau 57. Ratios sub-adultes/adultes et hommes/femmes à Llandough	206
Tableau 58. Taux de survie des hommes et des femmes à Llandough.	206
Tableau 59. Nombre de cas, prévalences et fréquences de cribra orbitalia à Llandough	207
Tableau 60. Nombre de cas, prévalences et fréquences de l'hyperostose porotique à Llandough	208
Tableau 61. Nombre de cas et prévalences de l'hypoplasie de l'émail à Llandough	208
Tableau 62. Nombre de cas et prévalences de la périostite à Llandough.	210
Tableau 63. Nombre de cas et prévalences des lésions inflammatoires endocrâniennes à Llandough.	211
Tableau 64. Statures des adultes de Llandough	214
Tableau 65. Détail et nombre de cas d'exostoses par catégories d'âge et de sexe à Llandough	215
Tableau 66. Nombre de cas et prévalence des bones formes à Llandough.....	216
Tableau 67. Nombre de cas et prévalences des lacunes corticales à Llandough..	216
Tableau 68. Nombre de cas, prévalences et fréquences des lacunes corticales en fonction de leur siège à Llandough.....	216
Tableau 69. Nombre de cas et prévalence de l'arthrose par catégorie d'âge à Llandough	217
Tableau 70. Nombre de cas et prévalence de l'arthrose par catégorie d'âge et de sexe à Llandough	217
Tableau 71. Nombre de cas d'arthrose périphérique par siège à Llandough	218
Tableau 72. Nombre de cas et prévalence des nodules de Schmorl par catégorie d'âge et de sexe à Llandough	219
Tableau 73. Prévalence des fractures par catégories d'âge et de sexe à Llandough	220
Tableau 74. Prévalence des fractures par localisation et par sexe à Llandough....	220

Tableau 75. Nombre de cas et prévalence des pathologies de la coiffe des rotateurs dans l'étude de Roberts et al.....	224
Tableau 76. Effectifs des différentes catégories d'âge et de sexe à Atlantic Trading Estate.....	225
Tableau 77. Statures des adultes de Atlantic Trading Estate.....	226
Tableau 78. Effectifs des catégories d'âge et de sexe de Tywyn y Capel (tombes à ciste).....	234
Tableau 79. Pathologies dentaires à Tywyn y Capel (tombes à ciste).....	235
Tableau 80. Condition des squelettes de Tywyn y Capel (tombes en pleine terre).235	
Tableau 81. Degré de complétude des squelettes de Tywyn y Capel (tombes en pleine terre).....	235
Tableau 82. Effectifs des catégories d'âge et de sexe de Tywyn y Capel (tombes en pleine terre).....	236
Tableau 83. Pathologies dentaires à Tywyn y Capel (tombes en pleine terre).....	237
Tableau 84. Effectifs des populations étudiées.....	239
Tableau 85. Différences entre les populations masculines et féminines.....	240
Tableau 86. Effectifs des sub-adultes par catégorie d'âge.....	240
Tableau 87. Mortalité infantile des populations étudiées.....	241
Tableau 88. Effectifs des adultes par catégorie d'âge.....	242
Tableau 89. Profils de mortalité des adultes.....	243
Tableau 90. Résultats (en partie préliminaires) des analyses isotopiques de l'oxygène et du strontium.....	243
Tableau 91. Statures des populations étudiées.....	244
Tableau 92. Indices crâniens des populations étudiées.....	244
Tableau 93. Conceptions magico-religieuses de la maladie.....	247
Tableau 94. Conceptions rationnelles de la maladie.....	247
Tableau 95. Possibles pathologies congénitales mentionnées dans les textes anciens.....	248
Tableau 96. Anomalies et pathologies congénitales et développementales.....	250
Tableau 97. Famines mentionnées dans les textes anciens.....	251
Tableau 98. Résultats (en partie préliminaires) des analyses isotopiques du carbone et de l'azote.....	252
Tableau 99. Nombre de cas, prévalence et fréquence de la cribra orbitalia dans les populations étudiées.....	253
Tableau 100. Nombre de cas, prévalence et fréquence de l'hyperostose parotique dans les populations étudiées.....	253
Tableau 101. Nombre de cas et fréquence de l'hypoplasie de l'émail dans les populations étudiées.....	253
Tableau 102. Possibles cas (sans confirmation diagnostique) de scorbut et de rachitisme.....	254
Tableau 103. Nombre de cas d'ostéoporose.....	255
Tableau 104. Pathologies liées à des excès alimentaires.....	255
Tableau 105. Cas d'hyperostose frontale interne.....	256
Tableau 106. Descriptions d'infections et de fièvres dans les textes anciens.....	257
Tableau 107. Périostites.....	258
Tableau 108. Remaniements inflammatoires du sinus maxillaire.....	260
Tableau 109. Remaniements inflammatoires endocrâniens.....	260
Tableau 110. Arthropathies inflammatoires.....	261
Tableau 111. Ostéites et ostéomyélites.....	262
Tableau 112. Parasitoses.....	262

Tableau 113. Tuberculose et brucellose	263
Tableau 114. Epidémies mentionnées dans les textes anciens.....	264
Tableau 115. Tombes doubles et tombes multiples	264
Tableau 116. Mentions de la lèpre dans les textes anciens.....	265
Tableau 117. Cas de lèpre dans les nécropoles étudiées.....	265
Tableau 118. Maladie de Paget.	265
Tableau 119. Morsures et envenimations décrites dans les textes anciens.....	266
Tableau 120. Noyades décrites dans les textes anciens.....	266
Tableau 121. Fractures, boiteux et estropiés dans l'hagiographie bretonne.	267
Tableau 122. Fractures des membres supérieurs.....	267
Tableau 123. Fractures des membres inférieurs.....	268
Tableau 124. Amputations et amputés dans les textes anciens.....	269
Tableau 125. Amputations traumatiques.....	269
Tableau 126. Fractures des ceintures et de la cage thoracique.....	270
Tableau 127. Fractures vertébrales	271
Tableau 128. Traumatismes crânio-faciaux	271
Tableau 129. Accidents graves mentionnés dans les textes anciens.	272
Tableau 130. Tableaux polyfracturaires.	273
Tableau 131. Complications des traumatismes.....	274
Tableau 132. Traumatismes non-fracturaires.....	275
Tableau 133. Prévalence des fractures.....	275
Tableau 134. Arthrose (sans précision du siège)	276
Tableau 135. Arthrose et ostéophytose vertébrale.....	278
Tableau 136. Arthrose et arthropathies périphériques.	280
Tableau 137. Polyarthropathies..	280
Tableau 138. Exostoses, lacunes corticales et squatting facets	281
Tableau 139. Autres marqueurs musculaires.....	282
Tableau 140. Nodules de Schmorl	283
Tableau 141. Spondylolyse et discopathie dégénérative	284
Tableau 142. Epicondylites	284
Tableau 143. Ostéochondrite disséquante.....	284
Tableau 144. Cas de mutisme et de surdité dans les textes anciens.....	285
Tableau 145. Pathologies ORL	286
Tableau 146. Pathologies digestives et viscérales dans les textes anciens.....	286
Tableau 147. Preuves archéologiques et paléopathologiques de pathologies viscérales.	286
Tableau 148. Maladies dermatologiques mentionnées dans le Fragment de Leyde.	287
Tableau 149. Gynécologie dans les textes anciens	287
Tableau 150. Décès pendant la grossesse ou l'accouchement	288
Tableau 151. Cas de cécité mentionnés dans les textes anciens.....	289
Tableau 152. Traitement des pathologies ophtalmologiques dans le Fragment de Leyde.	290
Tableau 153. Descriptions d'alcoolisme dans les textes anciens.....	290
Tableau 154. Mentions d'épilepsie ou de convulsions dans les textes anciens	291
Tableau 155. Mention de céphalées dans le Fragment de Leyde.....	291
Tableau 156. Mentions de paralysie dans les textes anciens.	292
Tableau 157. Cas de probable paralysie dans les populations étudiées.....	293
Tableau 158. Cas de possession et de folie décrits dans les textes anciens.....	294
Tableau 159. Mentions de cancers et de tumeurs dans les textes anciens	294

Tableau 160. Kystes, tumeurs bénignes et malignes.....	295
Tableau 161. Cas de rages de dent mentionnés dans l'hagiographie.....	295
Tableau 162. Caries.....	296
Tableau 163. Abscesses dentaires.....	296
Tableau 164. Pertes dentaires ante mortem.	297
Tableau 165. Dépôts de tartre.....	298
Tableau 166. Parodontopathies..	299
Tableau 167. Usures et attrition dentaires.....	300
Tableau 168. Mentions de médecins dans les textes anciens.	301
Tableau 169. Connaissances médicales des Bretons du Haut Moyen Age.	302
Tableau 170. Pratiques médicales profanes et magiques.....	302
Tableau 171. Guérisons miraculeuses après échec des médecins et remèdes classiques	302
Tableau 172. Modes de guérison miraculeuse dans les textes hagiographiques ..	304
Tableau 173. Guérisons miraculeuses sur le tombeau d'un saint, suite à son apparition ou par le truchement de ses reliques.....	305
Tableau 174. Résurrections.	306
Tableau 175. Refus de guérisons.	306
Tableau 176. Utilisation de l'eau à des fins thérapeutiques dans les textes anciens.	306
Tableau 177. Mention de médicaments et remèdes dans les textes anciens.	307
Tableau 178. Ingrédients d'origine végétale mentionnés dans le Fragment de Leyde..	309
Tableau 179. Ingrédients d'origine animale ou humaine mentionnés dans le Fragment de Leyde..	309
Tableau 180. Ingrédients d'origine minérale ou autre mentionnés dans le Fragment de Leyde.	309
Tableau 181. Régimes et recommandations dans les textes anciens.....	310
Tableau 182. Mentions du traitement des plaies dans les textes anciens.....	310
Tableau 183. Matériel archéologique à possible usage médical ou chirurgical.....	310
Tableau 184. Trépanations bretonnes armoricaines.	311
Tableau 185. Sièges des différents cas de trépanations.....	312
Tableau 186. Autres interventions crâniennes..	312
Tableau 187. Contentions et enfermements des possédés mentionnés dans les textes anciens	313
Tableau 188. Guides au service des aveugles.....	313
Tableau 189. Béquilles et civières mentionnées dans les textes anciens	313
Tableau 190. Accueil des malades et infirmes dans les monastères	314
Tableau 191. L'alitement dans les textes anciens.....	314
Tableau 192. Prise en charge des malades par leur entourage.....	315
Tableau 193. Mentions de mendicité par des malades ou des infirmes dans les textes anciens.	315
Tableau 194. Textes anciens exclus de l'étude.....	369
Tableau 195. Textes anciens exclus faute de mention à la santé, aux maladies ou aux pratiques médicales des Bretons.....	369
Tableau 196. Publications exclues.....	371
Tableau 197. Publications exclues faute de disponibilité	371

Liste des figures :

Figure 1. Reconstitution de Bretons du Haut Moyen Age.....	33
Figure 2. La Grande-Bretagne romaine au IIe siècle après JC	36
Figure 3. Les civitates de la péninsule armoricaine à la fin du IVe siècle après JC..	37
Figure 4. La Grande-Bretagne au VIe siècle.	40
Figure 5. La Grande-Bretagne au IXe siècle.	42
Figure 6. La Bretagne à l'époque carolingienne.	43
Figure 7. Reconstitution de guerriers bretons des V-VIe siècles.	45
Figure 8. Reconstitution d'un moine breton arborant la tonsure insulaire	46
Figure 9. Pierre inscrite de classe 1 exposée au musée de Truro, Cornwall.....	48
Figure 10. Le hillfort de South Cadbury, Somerset.	49
Figure 11. Tintagel, Cornwall, vue sur le havre et les terrasses inférieures.	50
Figure 12. Reproduction de fibules pénannulaires de type Fowler G.	52
Figure 13. Routes maritimes entre le continent et les Iles Britanniques au Haut Moyen Age.	53
Figure 14. Cartes des zones géographiques de l'étude.	59
Figure 15. Organigramme d'inclusion des textes anciens.	63
Figure 16. Chronologie des textes anciens.	65
Figure 17. La pierre de Llangian, Gwynedd.	72
Figure 18. Le Fragment de Leyde	74
Figure 19. Réseau des dépendances internes dans l'hagiographie bretonne.....	79
Figure 20. Organigramme d'inclusion des études archéologiques et paléopathologiques.	109
Figure 21. Chronologie des différentes nécropoles étudiées.	112
Figure 22. Localisation des nécropoles bretonnes continentales.	113
Figure 23. Rectangle A de la nécropole de Saint-Urnel.	114
Figure 24. Photo de la nécropole de Saint-Urnel lors des fouilles.....	115
Figure 25. Crânes trépanés de Saint-Urnel décrits dans l'article de 1949.....	117
Figure 26. Crânes trépanés découverts en 1973 à Saint-Urnel	120
Figure 27. Crâne trépané du sujet 74-25 de Saint-Urnel.....	121
Figure 28. Marque circulaire sur l'os frontal, sujet 74-100 de Saint-Urnel.	122
Figure 29. Crânes trépanés découverts en 1975 à Saint-Urnel	123
Figure 30. Trépanation incomplète au milieu de l'os frontal, sujet 50-27 de Saint- Urnel.....	125
Figure 31. Possible cas de DISH, sujet 74-6 de Saint-Urnel	127
Figure 32. Fractures à Saint-Urnel	129
Figure 33. Epicondylite humérale gauche du sujet 75-39 de Saint-Urnel.....	130
Figure 34. Pathologies tumorales à Saint-Urnel.....	131
Figure 35. Usures dentaires atypiques à Saint-Urnel.....	133
Figure 36. Plan de la nécropole de l'île Lavret	143
Figure 37. Plan de la nécropole de Corseul	145
Figure 38. Localisation des nécropoles insulaires dans le Sud-Ouest	148
Figure 39. Plan de la nécropole de Tean	148
Figure 40. Plan de la nécropole de Padstow.....	150
Figure 41. Plan de la nécropole de Tolpuddle.....	151
Figure 42. Plan de la nécropole d'Ullwell	157
Figure 43. Plan de la nécropole de Henley Wood	159
Figure 44. Plan de la nécropole de Cannington	162
Figure 45. Différences de mortalité entre les 2 méthodes de détermination des âges à Cannington.....	167

Figure 46. Tumeur maligne de la branche montante droite de la mandibule chez le sujet 399 de Cannington.	171
Figure 47. Cas de lèpre à Cannington.....	175
Figure 48. Possible mal de Pott chez le sujet 404 de Cannington	176
Figure 49. Plan des fouilles de Shepton Mallet	179
Figure 50. Plan de la nécropole de Lamyatt Beacon.....	186
Figure 51. Localisations des nécropoles insulaires galloises.	191
Figure 52. Plan de la nécropole de Brownslade.....	192
Figure 53. Plan de la nécropole de West Angle Bay.	195
Figure 54. Comparaison du tibia gauche de l'enfant atteint de nanisme achondroplasique à Brownslade et d'un tibia d'enfant normal âgé du même âge..	197
Figure 55. Plan de la nécropole de Porthclew.....	197
Figure 56. Plan de la nécropole de Llandough.....	199
Figure 57. Lésion métatarsienne peut-être due à la goutte, sujet 848 de Llandough.	201
Figure 58. Photo de la tombe 631 avec les bandes de fer in situ	202
Figure 59. Dessin de la bande inférieure de la possible ceinture herniaire retrouvée à Llandough	203
Figure 60. Périostite de la fibula du sujet 33 de Llandough.....	209
Figure 61. Remaniements inflammatoires capillaroformes importants du sujet 233 de Llandough	211
Figure 62. Plan de la nécropole d'Atlantic Trading Estate.....	225
Figure 63. Plan de Dinas Powys	226
Figure 64. Plan des fouilles intra muros de Caerwent.....	227
Figure 65. Plan de la nécropole de Caerwent Vicarage Orchard Garden	228
Figure 66. Plan des tombes de Ty Newydd.....	229
Figure 67. Plans de la nécropole de Tywyn y Capel	232
Figure 68. Stratigraphie de la nécropole de Tywyn y Capel.....	233
Figure 69. Pathologies congénitales à Saint-Urnel.	250
Figure 70. Lésions d'hypoplasie de l'émail d'un sujet de Llandough	254
Figure 71. Fracture tibiale du sujet 74-38 de Saint-Urnel.....	268
Figure 72. Fractures claviculaires de deux sujets de Saint-Urnel.....	270
Figure 73. Traumatisme crânien d'un sujet de Llandough.....	272
Figure 74. Synostose tibio-péronière inférieure secondaire à la calcification d'un hématome suite à une entorse grave de cheville chez le sujet 75-64 de Saint-Urnel.	275
Figure 75. Arthrose cervicale du sujet 75-69 de Saint-Urnel.....	277
Figure 76. Deux cas d'arthrose lombaire évoluée à Saint-Urnel	278
Figure 77. Plusieurs cas d'exostoses humérales chez des sujets de Saint-Urnel. .	283
Figure 78. Pertes ante mortem de quasiment toutes les dents d'une mandibule chez le sujet 50-10 de Saint-Urnel	297
Figure 79. Dépôt de tartre et usure dentaire du sujet 50-38 de Saint-Urnel.	299
Figure 80. Attrition dentaire du sujet 50-17 de Saint-Urnel.....	300
Figure 81. Folio 8 du manuscrit de la Bibliothèque Nationale, Nouvelle Acquisition Latine 1616.	344

Première de couverture : tombe double de Saint-Urnel reconstituée au musée de la Préhistoire Finistérienne.

GLOSSAIRE

Analyse isotopique : analyse quantitative des différents isotopes stables d'un élément. Appliquée en archéologie notamment au strontium et à l'oxygène (variant en fonction du climat et de la géologie locale et permettant de déterminer la zone où un individu a pu passer son enfance), au carbone et à l'azote (variant en fonction de l'alimentation plus ou moins riche en protéines d'origine animale).

Anomalies vertébrales transitionnelles : voir lombarisation et sacralisation.

Anthropologie osseuse : étude des caractéristiques morphologiques des restes osseux humains permettant notamment la détermination de l'âge, du sexe et de la stature des individus à partir de leur squelette.

Attrition dentaire : usure dentaire généralement localisée au niveau des tables occlusales, pouvant être occasionnée par l'alimentation (aliments trop durs, incorporation de particules minérales) ou par des phénomènes comme le bruxisme.

Bone formers : littéralement « formeurs d'os », individus ayant une tendance à présenter une calcification excessive des tissus mous, induisant par exemple la formation d'exostoses diffuses et l'ossification des cartilages du larynx.

Cribra orbitalia : ostéoporose limitée aux orbites considérée comme secondaire à une anémie par hyperstimulation médullaire réactionnelle, indicateur d'un stress nutritionnel ou environnemental en paléopathologie.

Brachycéphale (ou brachycrâne) : voir indice céphalique.

DISH (ou Maladie de Forestier) : pour *Diffuse Idiopathic Skeletal Hyperostosis*. Forme de spondylarthropathie non-inflammatoire responsable d'exostoses diffuses et d'une ankylose rachidienne classiquement décrite comme « en coulée de bougie ». Un lien existe avec le diabète de type 2 et l'obésité même s'il n'y a pas de rapport de causalité démontré entre ces pathologies.

Dolichocéphale (ou dolichocrâne) : voir indice céphalique.

Exostoses (ou enthésophytes, enthésopathies) : ossification d'une insertion ligamentaire, signe d'une sollicitation importante d'un groupe musculaire ou d'une pathologie.

Hagiographie : genre littéraire consacré à l'écriture des vies (en latin sg. *vita*, pl. *vitae*) des saints. L'hagiographe, auteur d'un texte hagiographique, a pour objectif l'édification morale du saint, et ne cherche pas à écrire une biographie comme elle peut être conçue aujourd'hui.

Hyperostose frontale interne : phénomène de condensation osseuse de l'endocrâne généralement rencontré chez les femmes d'âge péri-ménopausique qui serait secondaire à des modifications hormonales.

Hyperostose porotique (ou *cribra cranii*) : ostéoporose limitée à la voûte crânienne considérée comme secondaire à une anémie par hyperstimulation médullaire réactionnelle, indicateur d'un stress nutritionnel ou environnemental en paléopathologie.

Hypoplasie de l'émail : phénomène induisant la formation de stries sur l'émail dentaire réactionnel à des périodes de carence ou de stress environnemental (infections) pendant l'enfance, indicateur utilisé en paléopathologie.

Indice céphalique (ou indice crânien) : mesure anthropométrique, rapport entre la largeur maximale et la longueur maximale dans le plan horizontal. On parle de dolichocéphale en dessous de 75 (crâne allongé), de brachycéphale au dessus de 80 (crâne court) et de mésocéphale pour un score intermédiaire.

Inhumation accompagnée : rituel funéraire consistant à déposer des objets dans la tombe d'un individu et/ou à l'inhumer dans ses vêtements (inhumation habillée). Caractéristique des populations anglo-saxonnes, mérovingiennes et assimilées.

Lacunes corticales : lacune osseuse au niveau d'une insertion musculaire, indice d'une sollicitation musculaire importante.

Leechbooks : traités médicaux anglo-saxons des IX-XIIe siècles, d'après le terme vieil anglais *leech* désignant un médecin.

Lombarisation : anomalie vertébrale transitionnelle d'origine congénitale où la première vertèbre sacrée est individualisée du reste du sacrum.

Mésocéphale (ou mésocrâne) : voir indice céphalique.

Nodules de Schmorl : protrusions cartilagineuses du disque intervertébral dans le corps d'une vertèbre.

Ostéochondrite disséquante : anomalie de la croissance de l'os et du cartilage responsable de la perturbation de la vascularisation d'un noyau d'ossification au niveau d'un os.

Parry fracture : fracture transverse de l'un ou des 2 os de l'avant-bras liée à un choc direct, interprétée comme la possible conséquence d'un geste de défense contre un coup.

Paléodémographie : étude de la démographie des populations anciennes.

Paléopathologie : étude des maladies des populations anciennes à partir des traces qu'elles peuvent laisser sur les ossements (plus spécifiquement nommée en anglais *osteoarchoeology*) ou d'éventuels restes de tissus.

Parodontopathies : maladies du tissu de soutien des dents regroupant les gingivites et les parodontites.

Périostite (ou apposition périostée) : réaction inflammatoire à la surface d'un os secondaire à une infection, un traumatisme, une tumeur ou manifestation d'insuffisance veineuse au niveau des membres inférieurs.

Post-médiéval : terminologie archéologique utilisée en Grande-Bretagne pour référer à la période s'étendant de 1485 à 1601 (dynastie des Tudors) voire au-delà.

Sacralisation : anomalie vertébrale transitionnelle d'origine congénitale où la dernière vertèbre lombaire est solidaire du sacrum.

Sub-adultes : ce terme désigne dans cette étude l'ensemble des individus âgés de moins de 18 ans, la terminologie pouvant varier suivant les auteurs.

Squatting facets : facettes osseuses au niveau de l'extrémité distale du tibia et du talus qui seraient secondaires à l'habitude de se tenir en position accroupie.

Tombe à ciste : tombe délimitée par plusieurs dalles de pierre, pratique funéraire courante chez les populations de la façade atlantique au Haut Moyen Age.

B. Franckaert. Santé et pratiques médicales des Bretons insulaires et continentaux du Haut Moyen Age (V-Xe siècles). Thèse de DES de médecine générale. 2014.

CHAPITRE 1 – INTRODUCTION

La période de l'histoire qui s'étale de l'an 400 à l'an 1000 de notre ère a vue la transition entre l'Antiquité Tardive et le Haut Moyen Age. A partir du VI^e siècle après JC, l'ouest de l'Armorique prit le nom de Bretagne, suite aux migrations des Bretons venus de Bretagne insulaire. Les Bretons, en latin *britannici* ou *britannici*, étaient les populations qui parlaient le Brittonique et les langues qui en sont dérivées (Breton, Gallois, Cornique et Cambrien). Ils étaient alors établis en Grande-Bretagne et sur le continent.

Cette période est connue par des textes souvent difficiles d'interprétation, ou postérieurs de plusieurs siècles aux faits rapportés. Les découvertes archéologiques ont permis de compléter considérablement la connaissance du Haut Moyen Age brittonique.

De nombreux ouvrages de référence existent, portant sur les différentes régions du monde brittonique. Citons parmi les principaux pour la Bretagne continentale les livres de Fleuriot (1), Chédeville et Guillotel (2), Cassard (3), Giot, Guigon, Merdrignac (4) ; pour la Bretagne insulaire des V-VII^e siècles ceux de Dark (5,6) pour le sud-ouest insulaire celui de Pearce (7), pour le Pays de Galles ceux de Davies (8) et Charles-Edwards (9).

Il est un aspect de la société brittonique du Haut Moyen Age qui n'a été que peu abordé dans la plupart de ces ouvrages : la santé de ces populations, les pathologies dont ils souffraient, les thérapeutiques qu'ils connaissaient et les médecins eux-mêmes. Deux grandes catégories de sources peuvent nous renseigner à ce propos : les textes anciens et les données issues de l'archéologie, en particulier de l'anthropologie osseuse et de la paléopathologie.

Giot fut le premier à s'intéresser à l'état de santé des populations bretonnes armoricaines du Haut Moyen Age. A partir de la fin des années 1940 ses travaux d'anthropologie (10–15) cherchèrent à analyser les modifications de stature et d'indice crânien chez les populations de la péninsule armoricaine, de la préhistoire à nos jours. Giot fut également le pionnier de l'archéologie bretonne du Haut Moyen Age, s'intéressant beaucoup à l'anthropologie osseuse et à la paléopathologie. On lui doit notamment les publications concernant les fouilles des cimetières de Saint-Urnel en Plomeur (16–20), et de l'Île Lavret (21,22). Il travailla également sur les données ostéologiques des cimetières d'Alet (23) et de Landévennec (24). D'autres chercheurs à sa suite se sont intéressés à ces assemblages osseux comme Fernandez pour Saint-Urnel et Bais (25), Landévennec (26), et Peuziat pour les pathologies dentaires des populations de Saint-Urnel (27) et Landévennec (28). Dans le cadre d'un ouvrage collectif sur la luxation congénitale de hanche (29) des analyses complémentaires furent menées par un collège de chercheurs des universités de Brest et de Rennes sur les ossements de Saint-Urnel (30–32). On doit à Giot plusieurs synthèses sur l'état de santé des populations bretonnes armoricaines (4,33) dont l'une (33) fut d'ailleurs le fruit d'un travail collectif mené avec Fernandez et Peuziat, sur l'anthropologie et la paléopathologie des populations de Saint-Urnel, Lavret et Landévennec.

Concernant les données historiques, le Pr Cassard a analysé les récits de guérison miraculeuse du corpus hagiographique breton du Haut Moyen Age, mentionnant les

travaux de Giot et le fragment de Leyde, reste d'un traité de médecine et d'herboristerie partiellement en brittonique (3,34). Ce texte a été analysé dans le détail par Lambert (35) et par Faliyeyev et Owen (36).

En Grande-Bretagne, l'ouvrage de Roberts et Cox (37) a permis la synthèse des connaissances sur l'histoire des maladies de la préhistoire à nos jours. Un chapitre y a été consacré au Haut Moyen Age insulaire, mais l'essentiel des données paléopathologiques mentionnées provenaient des populations anglo-saxonnes. A l'échelle régionale, dans le sud-ouest de l'île, le cimetière le plus important est celui de Cannington dans le Somerset. Ses fouilles dirigées par Rahtz ont fait l'objet d'une importante publication (38). Au Pays de Galles les ossements du cimetière de Llandough (39), ont été l'objet du travail de thèse de Loe concernant l'analyse des relations entre la santé et le statut socio-économique dans la société galloise du Haut Moyen Age (40). D'autres travaux étaient encore en attente de publication concernant les populations galloises lors de cette étude. La thèse de Blake porte sur les liens entre traumatismes, marqueurs de stress musculaire et santé de ces populations (41), celle de Hemer concerne l'analyse d'isotopes radioactifs avec pour objectif de déterminer l'alimentation et l'origine géographique de populations anciennes du Pays de Galles et de l'île de Man (42). La thèse de Pellen a pour objet la cartographie de la mucovisidose en Bretagne et l'étude des origines anciennes de cette maladie (43).

De nombreux aspects des sociétés brittoniques du Haut Moyen Age ont été abordés dans la littérature scientifique. Concernant les nécropoles bretonnes les différents auteurs se sont souvent davantage intéressés aux rituels d'inhumation, l'étude des restes osseux passant au second plan. La publication des comptes rendus de paléopathologie doit souvent attendre celle des résultats définitifs des fouilles, parfois plusieurs décennies. Les résultats peuvent être publiés aussi bien dans les monographies des sociétés savantes locales que dans des revues dédiées nationales ou internationales.

Il n'existait pas jusqu'ici de synthèse globale portant sur la santé, les maladies et la médecine des Bretons (qu'ils soient insulaires ou continentaux) du Haut Moyen Age. Le but de cette revue ouverte de la littérature était de proposer une telle synthèse, afin de compléter notre savoir et de faciliter des études ultérieures, qu'elles portent sur un cadre chronologique ou géographique plus vaste ou au contraire sur des points particuliers. Les Bretons, de part et d'autre de la Manche et du Canal de Bristol, partageaient une même langue et une culture similaire qui ne se différencièrent vraiment qu'à partir du IXe siècle. Cette étude a eu pour ambition de mieux appréhender leur état de santé, les maladies dont ils souffraient, et leurs pratiques thérapeutiques.

Afin de réunir le maximum d'information il fut décidé d'analyser à la fois les données historiques issues des textes contemporains et les données archéologiques. Les sources écrites recèlent en effet des informations de premier ordre quand aux malades et à leurs maladies, aux thérapeutes et aux outils à leur disposition, aux mentions d'épidémies dans les annales. Ces données sont cependant souvent peu précises et subjectives.

En cela les apports de l'archéologie, de l'anthropologie osseuse et de la paléopathologie sont capitaux. Malgré un certain nombre de biais, l'étude des restes

osseux permet d'appréhender les conditions de vie et les maladies des populations anciennes - du moins celles qui ont laissé une trace sur les squelettes. Par exemple la mention d'un lépreux dans un texte ancien peut faire référence à d'autres pathologies dermatologiques, mais les lésions occasionnées par la lèpre sur un squelette sont caractéristiques.

C'est pourquoi cette étude a fait appel à ces disciplines, différentes mais néanmoins étroitement liées, que sont l'histoire, l'archéologie, l'anthropologie osseuse et la paléopathologie.

B. Franckaert. Santé et pratiques médicales des Bretons insulaires et continentaux du Haut Moyen Age (V-Xe siècles). Thèse de DES de médecine générale. 2014.

CHAPITRE 2 – MATERIELS ET METHODES

Cette étude a été une revue de la littérature ouverte portant sur les données extraites de textes anciens du Haut Moyen Age et les données des publications portant sur l'archéologie, l'anthropologie osseuse et la paléopathologie ; avec comme objectif d'améliorer la connaissance de l'état de santé et des pratiques médicales des populations bretonnes du Haut Moyen Age. Les critères de la PRISMA ont été utilisés pour cette revue de la littérature (44).

I – Cadre historique de l'étude

I.1 Définitions

Le terme *Bretons* désigne dans cette étude les populations de langue brittonique, partageant une culture commune au Haut Moyen Age. Au besoin la distinction a été faite entre les Bretons insulaires (habitant la Grande-Bretagne, également nommée Bretagne insulaire dans cette étude) et les Bretons continentaux ou Bretons armoricains, habitant la péninsule armoricaine c'est-à-dire l'ouest de l'Armorique (cette entité géographique recouvrant une large partie de l'ouest de la Gaule entre les estuaires de la Seine et de la Loire).



Figure 1. Reconstitution de Bretons du Haut Moyen Age, association Letavia.

Pour la distinguer de la Grande-Bretagne, la zone d'implantation des Bretons dans la péninsule armoricaine a été ici nommée Bretagne armoricaine ou Bretagne continentale.

Seule une partie des territoires bretons insulaires ont été considérés dans cette étude. Ils sont désignés sous les noms de Pays de Galles (qui correspond à l'entité géographique moderne) et de Sud-Ouest britannique (incluant ici les comtés cérémoniaux des Iles Scilly, du Cornwall, du Devon, du Somerset, du Dorset et le district du Southern Gloucestershire). Pour différencier géographiquement les populations bretonnes insulaires ont été utilisés les termes de Bretons du Sud Ouest britannique, du Pays de Galles, et du Nord (pour les *lowlands* écossais qui sont en dehors du cadre géographique de cette étude).

Pour faciliter la compréhension les noms actuels des départements français (Finistère, Morbihan, Côtes d'Armor, Ille-et-Vilaine, Loire-Atlantique) et des comtés cérémoniaux britanniques (Cornwall, Devon, Dorset, Somerset, etc.) ont été utilisés préférentiellement aux entités géographiques anciennes dans la plupart des cas.

1.2 Terminologie de la période

Cette étude a porté sur des populations du Haut Moyen Age occidental. Suivant les auteurs les bornes chronologiques de cette période ont pu différer, et un certain nombre de définitions, de synonymes et de subdivisions chronologiques ont été proposés. Traditionnellement on l'a fait débuter en France à partir de 476 après JC, date de la déposition du dernier empereur romain d'Occident, Romulus Augustule, par le barbare Odoacre ; et se terminer en l'an mil, avec le passage au Moyen Age central et à l'ère féodale. On a parlé également de « premier Moyen Age » s'étendant du Ve au XIe siècle. Il fut subdivisé en périodes mérovingienne et carolingienne correspondant aux dates de règne de ces deux dynasties franques.

En Grande-Bretagne l'appellation *Early Medieval* ou *Early Middle Ages* recouvre généralement la période s'étendant de 410 après JC (date théorique de l'abandon de l'île par l'empire) à 1066 après JC (date de la bataille d'Hastings, avènement de Guillaume le Conquérant et conquête de l'Angleterre par les Normands), parfois simplifiées de 400 à 1100 après JC (particulièrement au Pays de Galles où la conquête normande ne débute qu'à la toute fin du XIe siècle). L'utilisation du terme *Dark Ages*, les Ages Sombres, est tombée en désuétude. Ce terme était initialement lié à une conception violente et obscure de cette période, impliquant un recul de la civilisation dans les suites de la chute de Rome. Il a aussi été utilisé en référence au manque de sources écrites contemporaines. D'autres synonymes ont été utilisés. Le terme *post-Roman* a été utilisé en référence à la période romaine, comme le terme *sub-Roman* qui a été appliqué plus particulièrement aux V-VIII siècles dans l'ouest de la Grande-Bretagne, impliquant une certaine continuité de la civilisation romaine dans cette région. Le terme *Early Historic* fait référence à l'apparition des premières sources écrites locales, mais son usage a été essentiellement restreint à l'Ecosse et à l'Irlande, qui n'ont pas connu d'occupation durable par les Romains et passèrent directement de l'Age du Fer au Haut Moyen Age. Le terme *Early Christian* fait référence à la montée progressive du christianisme qui devint la religion dominante dans les Iles Britanniques. En Angleterre l'ensemble de cette période a également été désignée comme *Anglo-Saxon*, divisée en *early* (ou *pagan*) *Saxon* (de 410 à 650 après JC), *middle Saxon* (de 650 à 850 après JC) et *late Saxon* (de 850 à 1066 après JC). Ces définitions sont complémentaires, et ne s'excluent pas nécessairement. L'Antiquité Tardive, l'époque qui précède le Haut Moyen Age, a vu sa fin fixée jusqu'en 641 après JC, date du décès de l'empereur byzantin Héraclius (45).

Dans le cadre de cette étude, a été globalement préférée l'appellation *Haut Moyen Age*, avec le choix de bornes chronologiques simplifiées fixées en 400 et en 1000 après JC. Ces bornes ont permis de considérer à la fois le matériel insulaire et le matériel continental en couvrant six siècles d'histoire. Le XIe siècle a été écarté, l'ère féodale ayant alors débuté en Bretagne continentale et le sud-ouest de la Grande-Bretagne étant passé aux mains des rois saxons.

1.3 Les Bretons jusqu'au VIe siècle

Le terme « Bretons » correspond au latin *Britanni* et à ses variantes *Brittani*, *Brito*, *Britto*, *Bretto*, *Britones*, *Brittones*. En français est également utilisé le terme « Britons », pour désigner plus spécifiquement les anciens Bretons insulaires. En anglais sont utilisés les termes *Britons* ou *British* (avec pour ce dernier le sens plus large de Britanniques). Charles-Edwards a récemment rappelé (9) que les Bretons se considéraient comme un même peuple malgré l'étendue géographique de leur territoire (du sud de l'Ecosse à l'estuaire de la Loire, sans oublier la présence d'établissements bretons au nord-ouest de la péninsule ibérique au VIe siècle). Ce même auteur a mis en avant que le terme *Cymry* en vieux gallois était synonyme de Bretons. Même s'il n'est pas attesté ni en Armorique ni dans le Cornwall, il était usité par les Bretons du Nord (leur territoire étant nommé *Cumberland* par les Anglo-Saxons). Dans les sources irlandaises les termes *Combrec* et *Bretnas* avaient un sens identique. Les Anglo-Saxons utilisaient également le terme *Wealas* ou *Walas* pour désigner les Bretons (il donna l'appellation actuelle des Gallois en Anglais, *Welsh*), l'appliquant aussi aux autres populations de l'ancien empire romain.

Avant la conquête romaine des Ier et IIe siècles et pendant le Haut-Empire (voir figure 2), les Romains donnaient le nom de Bretons à l'ensemble des peuples de la Grande-Bretagne (ou Bretagne insulaire, ou Ile de Bretagne, en latin *Britannia*). A partir de la fin du IIIe siècle le nom de Bretons a désigné plus particulièrement les habitants de la partie sud de l'Ile, qui faisait partie intégrante de l'Empire Romain. Au nord la frontière était marquée par les murs d'Hadrien et d'Antonin, et au-delà vivaient des peuples non soumis à Rome : les Pictes occupaient les actuels *highlands* d'Ecosse et les îles écossaises ; les Scots, qui partageaient la culture et la langue des Irlandais, étaient établis dans la région qui correspond aujourd'hui à l'Argyll et aux Hébrides intérieures. Entre les deux murs romains (celui d'Antonin ayant été abandonné vers 160 après JC), dans la région des actuels *lowlands* écossais, vivaient plusieurs peuples alliés à Rome (mais ne faisant pas partie de l'empire) et considérés comme Bretons : les *Damnonii*, *Novantae*, *Selgovae* et *Votadini*. On a nommé les habitants de la Grande-Bretagne Romaine « Britto-Romains » (en anglais *Romano-British*), terme comparable au « Gallo-Romains » désignant les Gaulois romanisés. Il faut souligner qu'aucun terme équivalent ne fut utilisé par les auteurs anciens.



Figure 2. La Grande-Bretagne romaine au IIe siècle après JC. Carte wikimedia.commons

Au début du Ve siècle, à la suite d'une série d'usurpations du titre impérial par des généraux romains stationnés en Bretagne insulaire, les Bretons chassèrent l'administration romaine. S'en suivirent une crise politique importante et la fragmentation du diocèse des Breagnes. Dark proposait que le gouvernement se soit effectué ensuite à l'échelle des provinces puis au VIe siècle à celle des cités ou *civitates* (6). Ces *civitates* (sg. *civitas*) correspondaient en grande partie aux anciens territoires des peuples bretons de l'Age du Fer. D'après Laycock l'effondrement du système politique et économique romain aurait déclenché une série de guerres civiles, chaque *civitas* se dressant contre les autres, dans un scénario similaire à celui qui s'est produit en ex-Yougoslavie à la fin du XXe siècle, des tensions séculaires se ravivant à la disparition du pouvoir central (46).

Vers le milieu du Ve siècle les Saxons (ce terme générique regroupant plusieurs peuples germaniques venus du nord de l'Allemagne et du Danemark actuels, les Saxons proprement dit, les Angles, les Jutes et les Frisons) furent appelés par les

chefs bretons. Si l'on se fie au témoignage de Gildas (47), les Bretons étaient alors menacés par les Pictes et les Scots. Ces derniers auraient lancé une série d'attaques sans précédents contre la *Britannia*. Laycock a avancé que le recours aux fédérés saxons se fit plutôt pour assister certains Bretons dans les conflits qui les opposaient à leurs voisins (46). Les Saxons auraient finalement dénoncé le *foedus* (traité) qui les unissait aux Bretons et agit pour leur propre compte. Ils prirent le pouvoir dans plusieurs *civitates* et appelèrent leurs compatriotes à venir s'établir dans l'île. Toujours selon Gildas (*ibid.*), les Bretons, menés par leur chef Ambrosius Aurelianus, auraient opposé une farouche résistance aux envahisseurs, remportant finalement une grande victoire aux alentours de l'an 500 après JC au Mont Badon. L'avancée saxonne fut stoppée pour un demi-siècle.

Gildas, qui écrivait peut-être dans les années 540 après JC (48), fut le principal témoin des événements se déroulant aux V-VIe siècles en Grande-Bretagne. Ce n'était cependant pas un historien, son *De Excidio Britanniae* (« Décadence de la Bretagne ») avait pour but de dénoncer les exactions et comportements immoraux des rois et prêtres des Bretons. Snyder dans son étude des sources écrites contemporaines a tenté de montrer que malgré la fragmentation politique il existait une identité bretonne commune aux V-VIe siècles, à travers l'utilisation chez Gildas et Patrick de termes comme *cives* (citoyens) pour se désigner entre-eux, ou *patria* pour désigner la Grande-Bretagne (49). Galliou a réalisé une synthèse en français des travaux récents des historiens et archéologues britanniques (50).

1.4 Les migrations bretonnes



Figure 3. Les civitates de la péninsule armoricaine à la fin du IVe siècle après JC. Carte G. Gloaguen.

A partir du VIe siècle le terme « Bretons » ne désignait plus exclusivement les habitants de l'île de Bretagne, mais également les Bretons installés sur le continent, principalement dans le nord de la Gaule. D'après Fleuriot, les premières installations de Bretons d'origine insulaire dans le nord de la Gaule auraient débutées au IVe siècle sous l'impulsion du pouvoir romain (1). Rome cherchait à repeupler les

campagnes et à assurer la défense du littoral, le *Tractus armoricanus et nervicanus*. Selon Pape, ces implantations de colons bretons auraient pu débuté dès 297 après JC (51). A la fin du IV^e siècle et au début du Ve siècle une partie des soldats d'origine bretonne insulaire des usurpateurs Magnus Maximus et Constantin III y auraient été établis. L'émigration bretonne aurait concerné l'ensemble du nord de la Gaule. Fleuriot a signalé la présence de nombreux toponymes faisant référence aux Bretons en Normandie et en Picardie, comme « Bretteville » (1). Les migrations se seraient concentrées dans l'ouest de la péninsule armoricaine du fait des liens séculaires qui unissaient les deux régions. On y parlait sans doute toujours le gaulois, langue proche du brittonique.

Au Ve siècle les Bretons jouèrent un rôle politique majeur en Gaule. D'après l'historien ostrogoth Jordanès (52), ils étaient avec les Armoricains au nombre des peuples qui avaient rejoint la coalition du généralissime Flavius Aetius contre Attila le Hun. Cette coalition remporta la victoire dite des Champs Catalauniques en 451 après JC. Jordanès, qui écrivait vers le milieu du VI^e siècle, mentionna également l'expédition du chef Breton Riothamus, à l'appel de l'empereur Anthemius, contre les Wisigoths d'Euric. Faute d'avoir pu faire jonction avec les forces romaines, Riothamus fut vaincu à Déols en 469 après JC et se réfugia chez les Burgondes. Dans les dernières décennies du Ve siècle les Bretons et leurs alliés armoricains auraient lutté contre Clovis, roi des Francs, qui avait prit le pouvoir en Gaule. D'après l'historien byzantin Procope de Césarée ces guerres durèrent jusqu'à l'adoption du christianisme par les Francs (53). Fleuriot a postulé l'existence d'un traité entre Armoricains, Bretons et Francs (1). Ce traité aurait confirmé la possession de trois *civitates* armoricaines aux Bretons, celles des Osismes, Vénètes et Coriosolites. Dès lors les migrations bretonnes se seraient concentrées dans l'ouest de l'Armorique. Au Ve siècle le terme *Letavia* (transcription du terme brittonique *Letau*) aurait été utilisé pour désigner les régions d'implantation des Bretons sur le continent. Au VI^e siècle, l'historien franc Grégoire de Tours (54) fut le premier à utiliser le terme de *Britannia*, (la Bretagne) en référence à l'ouest de l'Armorique où vivaient les Bretons. Aux VI-VII^e siècles, la migration aurait changé de caractère. De militaire elle serait devenue civile et religieuse, menée par des chefs laïcs et par des moines, ces saints bretons dont les Vies seront rédigées à la période carolingienne et au-delà dans les *scriptoria* des monastères bretons : saint Samson, évêque et abbé de Dol et Pentale, saint Gwénolé, fondateur de Landévennec, saint Paul Aurélien, premier évêque du Léon, etc. Grégoire de Tours (ibid.) mentionnait les noms de plusieurs comtes bretons : Budic, Macliau, Canao, Waroch ou Conomor. Il racontait les luttes qui les divisèrent et leurs conflits contre les Francs. Ces chefs auraient fondé plusieurs petits royaumes, la Dumnonie dans le nord de la péninsule, la Cornouaille au sud-ouest et le Bro Waroch dans le Vannetais.

L'essentiel des immigrés bretons serait venu de la péninsule sud-ouest de la Grande-Bretagne (actuellement le Cornwall, le Devon, le Dorset et le Somerset), tandis que les cadres des migrations, en particulier les saints bretons, auraient été originaires du sud de l'actuel Pays de Galles. Diverses causes ont été avancées pour expliquer ces migrations. Elles auraient été incitées par le pouvoir romain puis par les rois francs, principalement Childebert I^{er}, fils de Clovis et roi de Paris. Selon Merdrignac, elles se seraient inscrites dans une optique millénariste pour les saints bretons suite au baptême de Clovis (55). Le mouvement monastique était en plein essor dans les îles britanniques au VI^e siècle. Classiquement on les présentait

comme un exil face à la conquête saxonne, ce qui est décrit par Gildas (47) mais qui ne correspondrait guère à l'origine géographique supposée des migrants, venant d'une zone peu concernée par cette conquête avant le VIIe siècle. Chadwick a mis en avant le possible rôle des raids et des colonies des Irlandais dans le sud-ouest de la Grande-Bretagne (56). Fleuriot a insisté sur l'inscription de ces migrations dans un long processus de contacts et de mouvements de part et d'autre de la Manche depuis l'Antiquité (1). Brett a émis l'hypothèse d'une expansion politique du royaume insulaire de Dumnonia dans la péninsule armoricaine (57). Quoi qu'il en soit, la migration des Bretons dans l'ouest de l'Armorique fut probablement la conséquence de nombreuses raisons qui s'associèrent, qu'elles soient politiques, militaires, économiques, culturelles ou religieuses. Giot a proposé un ordre de grandeur d'entre 100000 à 150000 migrants sur plus de deux siècles (14).

L'étude de la toponymie bretonne a fournis de précieux renseignements sur l'implantation des nouveaux arrivants et a constitué un pan très important des recherches sur les origines de la Bretagne. Les paroisses primitives établies par les Bretons auraient donné les toponymes en *Plou-*, terme brittonique dérivé du latin *plebs*. Les lieux consacrés ont donné les toponymes en *Lan-*, d'autres établissements humains les *Tre-* et les *Gui-* (dérivés du latin *vicus*). La limite orientale de ces toponymes a également aidé à estimer l'extension linguistique maximale du breton (voir notamment l'article de Tanguy (58) qui reprenait les conclusions principales du travail de thèse de ce chercheur). Chédeville et Guillotel ont consacré un chapitre de leur ouvrage (2) à la toponymie bretonne du Haut Moyen Age.

La période récente a vu un renouveau de l'étude des origines bretonnes. Les travaux de Fleuriot avaient fortement influencée la recherche des dernières décennies. Bourgès a analysé la portée historiographique de ces travaux (59). Brett a questionné et critiqué la théorie des deux phases migratoires, militaire et religieuse, jusqu'ici reprise par de nombreux chercheurs à la suite de Fleuriot (57). Coumert a remis en question l'existence d'un royaume de Domnonée continentale (60). Bourgès a signalé l'intérêt de ces nouvelles contributions permettant de renouveler le débat sur les migrations bretonnes tout en n'étant pas aussi catégorique (61). De nombreuses questions restent sans réponse définitive et les discussions sont amenées à se poursuivre.

1.5 Les Bretons insulaires face aux Saxons

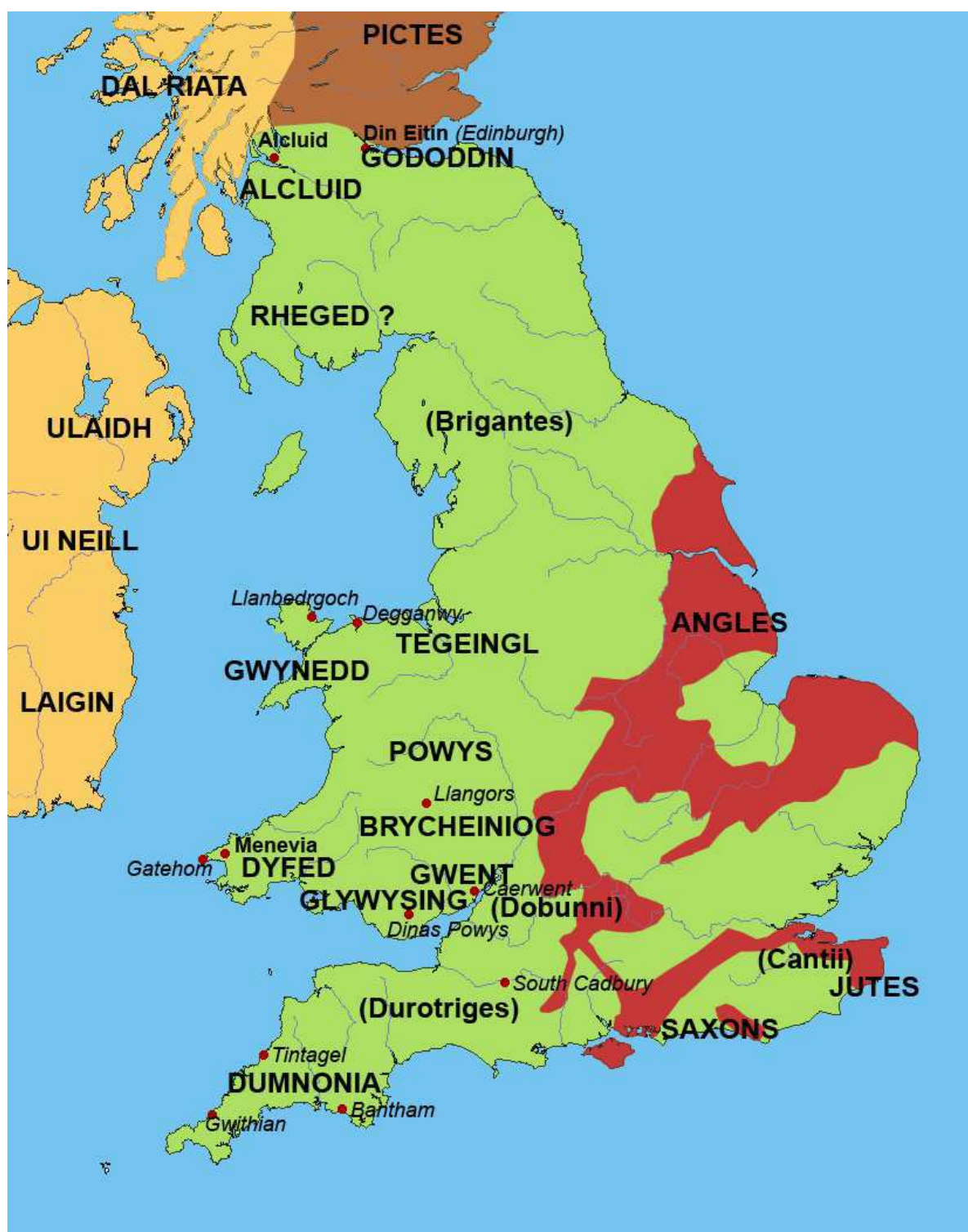


Figure 4. La Grande-Bretagne au VIe siècle.

Les territoires bretons figurent en vert, les territoires gaéliques en jaune et pictes en marron. En rouge sont indiquées les premières zones d'implantations anglo-saxonnes entre le milieu du Ve et le début du VIe siècle, d'après la présence de cimetières anglo-saxons. On notera les enclaves bretonnes dans le sud et l'est de l'île. Les noms de royaumes ou de peuples sont indiqués en gras et majuscules, les civitates britto-romaines entre parenthèses, et plusieurs localités mentionnées dans le texte en minuscule (en gras pour les noms anciens, en italique pour les noms actuels). Carte B. Franckaert, d'après Dark (6).

La conquête anglo-saxonne de la Grande-Bretagne, ou du moins de la partie qui allait devenir l'Angleterre, fut un processus long et très progressif. D'après Dark des enclaves bretonnes persistèrent dans l'est de l'île au VI^e siècle (6) (voir figure 3). Les royaumes anglo-saxons n'émergèrent vraiment qu'à la fin de ce même siècle et au VII^e siècle. Les Bretons du sud et de l'est de l'île ont été peu à peu conquis et assimilés par ces royaumes. Le VII^e siècle était mieux connu grâce aux écrits de Bède le Vénérable (62), un moine du monastère de Jarrow en Northumbrie. Bède renseignait entre autres sur les relations entre les Bretons et les Saxons. Au VII^e siècle les territoires aux mains des Bretons devinrent considérablement réduits. Dans le nord de l'île (sud de l'Ecosse actuelle) les Bretons durent faire face à l'expansion du royaume de Northumbrie, né de la fusion des royaumes de Bernicie et de Deira. Les royaumes bretons du Rheged (Dumfries et Galloway) et du Gododdin (Lothian) tombèrent tour à tour, seul les Bretons d'Alt Clut (région de Dumbarton et de Glasgow) ont résisté à son avancée (voir figure 5). Leur royaume a persisté jusqu'au XI^e siècle sous le nom de Strathclyde. Il fut finalement absorbé par le royaume gaélique d'Alba – l'Ecosse. Clarkson a étudié les destins de ces différents royaumes bretons du nord (63).

L'un des plus puissants chefs bretons du VII^e siècle fut Cadwallon, roi du Gwynedd (nord du Pays de Galles). Cadwallon, allié au roi angle Penda de Mercie, vaincu plusieurs rois de Northumbrie et ravagea ce royaume, avant d'être lui-même vaincu et tué à la bataille de Heavenfield en 633 après JC. Au centre de l'actuel Pays de Galles, le royaume de Powys vit sa moitié orientale annexée par les Angles de Mercie. Le roi Offa de Mercie fit construire un talus défensif, le fameux *Offa's Dyke*, pour marquer la frontière avec les Bretons. Au IX^e siècle Rhodri Mawr, roi du Gwynedd s'empara peu à peu des autres royaumes gallois : Powys, Ceredigion, Seisillwg. Son petit fils Hywell Dda, roi de Deheubarth (anciennement le Dyfed), réunit tous les royaumes gallois, à l'exception du Gwent et du Glamorgan, (régions de Caerwent et Cardiff). Ces derniers ont conservé leur indépendance mais seront aussi les premiers annexés par les Normands dans les années 1080 après JC. A partir du IX^e siècle les souverains gallois tendirent à reconnaître la primauté des rois anglo-saxons du Wessex, notamment Alfred et Aethelstan. Au IX^e siècle, les Vikings entrèrent sur la scène politique. Leur impact ne fut pas aussi durable qu'en Angleterre, en Ecosse ou en Irlande. Redknap a écrit un ouvrage (64) qui résume l'héritage des Vikings au Pays de Galles. Après la conquête de l'Angleterre par Guillaume de Normandie, les Gallois durent faire face aux Normands. Le sud-est du Pays de Galles fut conquis dans les années 1080. Le Gwynedd parvint à résister à la conquête anglo-normande jusqu'à la fin du XIII^e siècle. L'histoire du « Pays de Galles » au Haut Moyen Age a fait l'objet de l'ouvrage de Davies (8) et de celui, récent, de Charles-Edwards (9).

Le sud-ouest de la Grande-Bretagne fut progressivement conquis par le royaume du Wessex. La *Chronique Anglo-saxonne* (65), compilée au IX^e siècle à la cour d'Alfred le Grand, nous renseigne sur les jalons de cette conquête. La zone correspondant aux actuels comtés du Dorset et du Somerset fut annexée au cours du VII^e siècle. Les Bretons de Dumnonia (royaume regroupant les comtés actuels du Cornwall et du Devon) s'opposèrent longtemps aux Saxons, l'équivalent du Devon tombant aux mains de ces derniers vers la fin du VIII^e siècle. Ne resta plus alors aux mains des Bretons que l'extrémité ouest de la péninsule, nommée *Cornubia* ou *Cerniu*, l'actuel Cornwall, sa frontière étant définitivement fixée sur la rivière Tamar par Aethelstan

en 936 après JC. Des derniers rois du Cornwall, on ne connaît que des traditions très tardives. Le Cornwall, bien qu'intégré à l'Angleterre au XIe siècle, conserva une identité culturelle propre et une grande proximité avec la Bretagne continentale, maintenant l'usage d'une langue brittonique – le cornique - jusqu'au XIXe siècle.

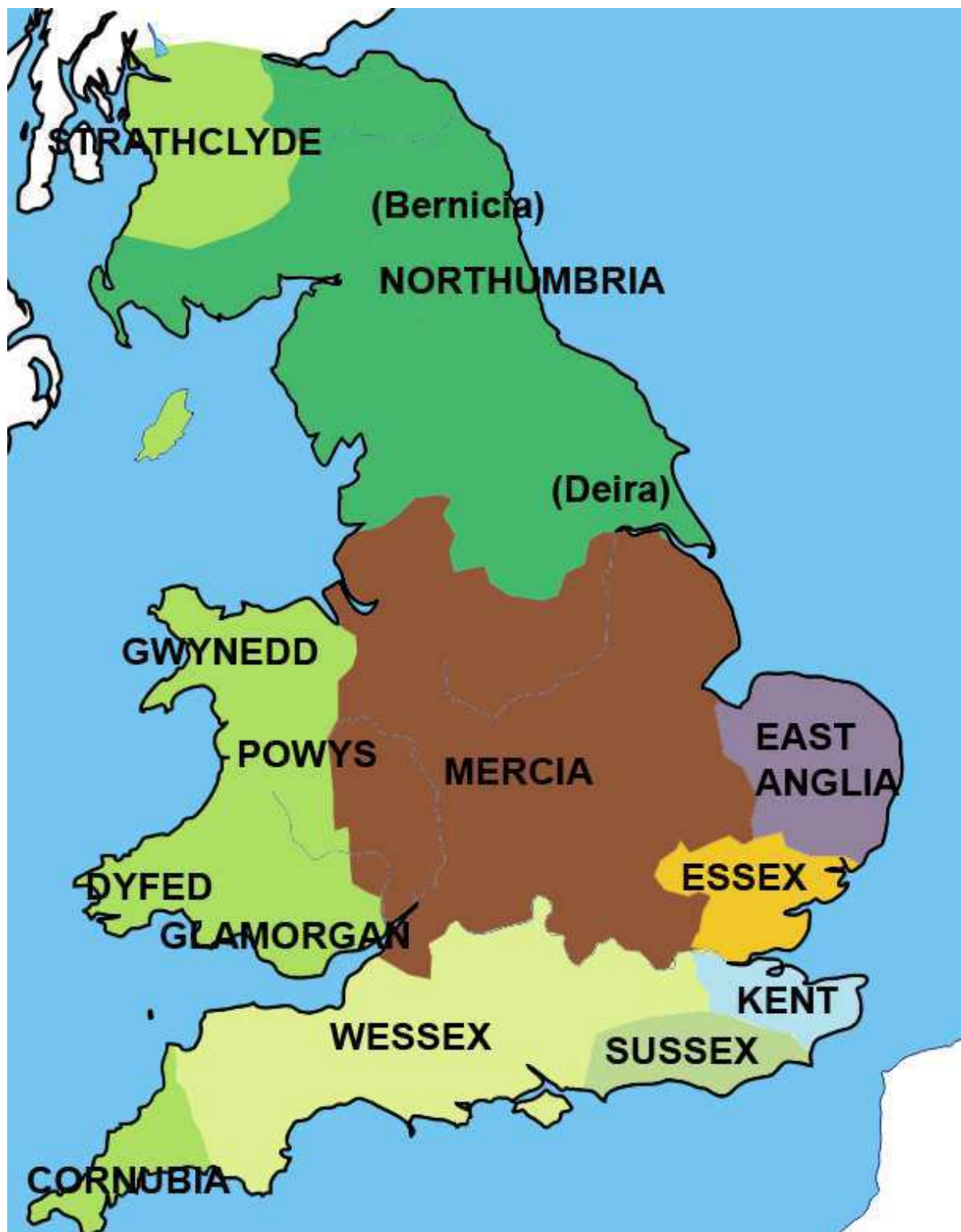


Figure 5. La Grande-Bretagne au IXe siècle.
Les principaux territoires bretons sont indiqués en vert clair, les royaumes anglo-saxons dans différentes couleurs. Les frontières sont approximatives. Carte B. Franckaert.

1.6 La Bretagne carolingienne

Grâce à certains textes comme les *Dix Livres d'Histoire* de Grégoire de Tours (54) ou la *Chronique* du pseudo-Frédégaire (66) sont connus les noms et faits des chefs bretons continentaux des VI-VIII siècles tels que Budic, Waroch et Judicaël. Les auteurs anciens étaient par contre quasiment muets sur le VIIIe siècle en Bretagne. Après l'avènement de la dynastie carolingienne, le IXe siècle breton est beaucoup mieux renseigné grâce aux annales franques. Les principaux événements de cette période sont bien connus (voir notamment les travaux de Cassard (3), Chédeville et Guillotel (2), Giot, Guigon et Merdrignac (4)). Charlemagne et son fils Louis le Pieux lancèrent plusieurs campagnes contre les Bretons, constituant une marche de Bretagne avec les comtés de Rennes, Nantes et Vannes. Les Francs parvinrent finalement à soumettre les Bretons. Pour les pacifier Louis nomma comme *missus* Nominoë, un noble breton. A la mort de Louis le Pieux son fils Charles le Chauve hérita du tiers occidental de l'empire. En 844 après JC, Nominoë se révolta contre Charles, s'empara des comtés de Rennes et de Nantes, qui resteront attachés à la Bretagne et ravagea l'ouest de la Gaule. Il périt en 851 et son fils Erispoë lui succéda, remportant la même année la victoire de Jengland contre les Francs de Charles. Le souverain franc fut contraint de traiter avec le chef breton, et, cas unique en Europe, lui aurait reconnu le titre de roi vassal (3). Erispoë fut assassiné par son cousin Salomon. C'est sous le règne de ce dernier que le royaume de Bretagne connut son extension géographique maximale (voir figure 6). Charles lui concéda le territoire entre Sarthe et Mayenne en 863 (traité d'Entrammes) puis l'Avranchin et le Cotentin (traité de Compiègne) en 867. La politique de Salomon s'inscrivit dans l'orbite carolingienne et son pouvoir fit des mécontents. Il fut lui-même assassiné en 874, ses meurtriers, Pascweten et Gurwant se disputant le pouvoir.

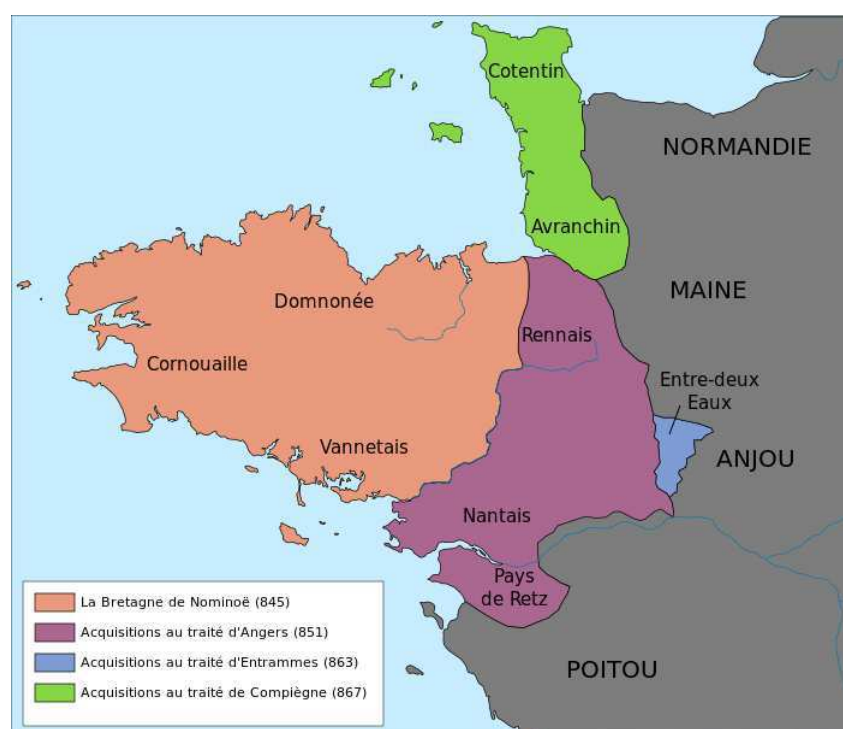


Figure 6. La Bretagne à l'époque carolingienne.
Carte [wikimedia.commons](https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Carte_de_la_Bretagne_carolingienne.jpg).

La fin du IXe siècle et la première moitié du Xe siècle furent marquées par les ravages des Vikings. La situation politique fut transitoirement rétablie sous le règne d'Alain le Grand. Après sa mort en 907 une nouvelle vague de raids et l'implantation de plusieurs colonies scandinaves conduisirent les élites politiques et religieuses à l'exil en Grande-Bretagne et en Gaule. Le petit-fils d'Alain le Grand, Alain Barbetorte, réfugié à la cour du roi Aethelstan de Wessex, revint en 936 et parvint à chasser les Vikings avec l'aide du comte Bérenger de Rennes et de ses voisins francs. Alain devint le premier duc de Bretagne, mais les territoires acquis par Salomon furent définitivement perdus. Alain meurt en 952 et après une période de confrontation c'est la maison des comtes de Rennes qui prit le pouvoir. A la fin du Xe siècle, la Bretagne entra dans l'ère féodale, les ducs ne gouvernant de manière effective que les comtés de Rennes et de Vannes. Leur autorité ne fut pas reconnue par tous avant le courant du XIIe siècle suite à l'intervention d'Henri II Plantagenêt et de ses fils dans les affaires bretonnes.

1.7 Culture et société

Les Bretons avaient en commun l'usage d'une même langue, le brittonique, une langue celtique apparentée au gaulois. Le brittonique a donné naissance au cours de cette période au vieux breton, au vieux cornique, au vieux gallois et au cambrien. Les cultures des Bretons insulaires et continentaux restèrent largement semblables jusqu'au VIIIe siècle. A partir du IXe siècle les contacts devinrent moins fréquents, la Bretagne armoricaine se tournant vers le monde carolingien, notamment sur les plans politique et religieux, et la langue brittonique commençant à reculer vers l'ouest.

L'héritage romain resta longtemps important, ce qui a été mis en avant par certains chercheurs comme Dark. Pour Dark la civilisation romaine se maintint chez les Bretons jusqu'au VIIe siècle (6) ; ce qui se traduit par l'existence de nombreuses inscriptions funéraires en latin ; par l'usage de titres romains comme *magistratus*, *protector*, *tribunus* ; par les liens commerciaux avec l'Empire Romain d'Orient et notamment l'importation de vin, d'huile, de verre et de céramiques. Les importations méditerranéennes et continentales dans l'ouest et le nord des Iles Britanniques ont été notamment étudiées par Campbell (67). Cassard a inventorié les éléments culturels et politiques romains chez les Bretons armoricains du Haut Moyen Age (68).

La culture bretonne gardait de nombreux éléments « celtiques ». En cela elle était comparable à celle des Irlandais. La famille élargie, ou *cenedl*, en brittonique, constituait le socle de la société. Le droit était essentiellement privé, basé sur un système de compensations comme les *Brehon Laws* irlandaises ou les différents codes germaniques. Un fragment des lois des Bretons armoricains a été étudié par Fleuriot (69,70), Dumville (71), Le Duc (72) et Kerneis (73). Ces lois présentaient des similitudes avec la loi salique et les lois galloises dites d'Hywell Dda, compilées au XIIIe siècle.

La société brittonique était dominée par des rois, régnant sur des territoires plus ou moins vastes aux frontières assez labiles. D'après les renseignements fournis par Gildas au VIe siècle (47), ces rois étaient des chefs militaires qui s'entouraient de guerriers, de bardes chantant leurs louanges. Ils rendaient également la justice.

Leurs cours itinérantes se déplaçaient d'une forteresse à l'autre au fil de l'année, leurs clients leur devant l'assistance militaire et un tribut en échange de leur protection. Les rois étaient célébrés pour leurs prouesses guerrières, pour leur générosité envers leurs guerriers, pour les festins qu'ils organisaient. Le pouvoir royal tendit à se renforcer à partir du IXe siècle, certains rois parvenant à s'emparer d'autres royaumes, comme ceux du Gwynedd au Pays de Galles. En dessous des rois on trouvait des sous-rois, en latin *subreguli*, des chefs, en brittonique *tigern* ou *tiern*, à la tête de territoires d'importance moindre. Venait la multitude des hommes libres, en brittonique *brientin*, qu'ils soient artisans ou fermiers. Et tout en bas de l'échelle sociale, les dépendants (en latin *servi*, les serfs), attachés à la terre qu'ils cultivaient, et les esclaves.



Figure 7. Reconstitution de guerriers bretons des V-VIe siècles, association Letavia, photo M. Blasquez.

Chez les Bretons continentaux le titre de roi aurait été remplacé par celui de comte, d'après Grégoire de Tours (54). A la période carolingienne trois chefs bretons accédèrent cependant au titre royal : Erispoë, Salomon et Alain le Grand. Leurs successeurs reçurent le titre de duc à partir du Xe siècle. Les rois puis les ducs de Bretagne avaient autorité sur plusieurs comtes, comme ceux de Poher ou de Vannes. Cette organisation était calquée sur celle de l'empire carolingien, témoignage de la forte influence franque sur l'aristocratie bretonne à partir du IXe siècle. En Bretagne continentale était également connue l'existence des *machtierns*, petits aristocrates locaux qui présidaient notamment aux jugements. Une analyse détaillée de la société des environs de Redon à l'époque carolingienne a été réalisée par Davies (74), une vision plus globale de la société bretonne continentale à l'époque carolingienne a été présentée par Cassard (3).

1.8 La religion

Au cours du Ve siècle le Christianisme s'imposa comme la religion dominante des Bretons. Les chercheurs sont restés cependant partagés quand à la rapidité de sa diffusion. Rahtz a mis en avant la proximité de plusieurs nécropoles du Somerset avec des temples païens romano-celtiques (comme à Henley Wood (75)) ou de

structures associées à des dépôts votifs comme sur le *hillfort* de Cadbury-Congresbury (76) comme autant de preuves de la persistance d'un paganisme fort aux alentours de l'an 500. Dark a rejeté ces interprétations, argumentant que les temples romano-celtiques ne montraient plus de signe d'utilisation au Ve siècle et signalant l'existence d'une église bretonne déjà bien organisée au siècle suivant (6). Gildas dans son *De Excidio Britanniae* (47) critiquait les prêtres et les évêques des Bretons, mais ne reprochait pas à ses compatriotes d'être païens, au contraire des voisins saxons. L'hérésie pélagienne connut une vogue importante en Bretagne. Saint Germain d'Auxerre fut envoyé par le pape pour lutter contre les Pélagiens vers le milieu du Ve siècle (77). Un certain nombre de croyances et de pratiques païennes restèrent très longtemps en usage, le folklore breton d'aujourd'hui en faisant toujours parfois écho.

On a longtemps mis en avant l'existence d'un « christianisme celtique ». En réalité il n'y eu jamais de véritable schisme entre Rome et l'église insulaire, malgré plusieurs points de dissension sur le dogme. Les Bretons conservèrent de nombreux archaïsmes issus du christianisme pratiqué au IVe siècle et furent influencés par les pères du désert d'Egypte. Les pratiques du clergé breton restèrent longtemps proches de celles du clergé irlandais : on calculait différemment la date de Pâques, les moines portaient une tonsure particulière (voir figure 8). Au début du VIe siècle plusieurs évêques gallo-romains dont Melaine de Rennes s'indignèrent contre les pratiques des prêtres (aux noms brittoniques) Lovocat et Catihern (78,79), à savoir l'utilisation d'autels portatifs et la présence de *conhospitae*, des diaconesses, pour servir la messe.



Figure 8. Reconstitution d'un moine breton arborant la tonsure insulaire, association Letavia. Photo J. Maréchal (pixures.be).

Le mouvement monastique connu chez les Bretons un essor important à partir de l'an 500. Plusieurs grands centres existaient dans le sud de l'actuel Pays de Galles, le plus important étant Llanilltud Fawr. D'après leurs *vitae* écrites pour la plupart entre le VIIIe et le XIIe siècle c'est là que de nombreux saints bretons auraient étudié auprès de saint Illtud, avant d'aller fonder leurs propres monastères que ce soit en Grande-Bretagne (comme David à Ménévie) ou en Gaule (comme Samson à Dol et Pentale). Ces récits hagiographiques ne sont pas des sources historiques fiables concernant la carrière des nombreux saints bretons des VI-VIIe siècles, mais plusieurs de ces personnages jouèrent un rôle important à leur époque.

L'archéologie a pu permettre de dater la fondation de certains des monastères bretons. Par exemple les premières tombes du cimetière de l'abbaye de Landévennec, fondée par saint Gwénohé, ont été datées de la fin du Ve siècle ou du début du VIe siècle (80).

Ces établissements gagnèrent progressivement en pouvoir et en prestige. La règle scotique en vigueur était souvent sévère avec une tendance à l'ascétisme. Certains hommes de Dieu se retiraient de la société pour vivre en ermites. Les fondations monastiques furent nombreuses en Bretagne armoricaine comme en témoigne l'abondance des toponymes en *lan-*.

L'organisation diocésaine de l'église bretonne était particulière. Ailleurs les diocèses reprenaient souvent les limites des anciennes *civitates* romaines. Ce fut peut être le cas dans une partie des territoires bretons. Le plus souvent un siège épiscopal était attaché à un monastère puissant. Saint David fut ainsi abbé et évêque de Ménévie (Saint-David dans le Prembrokehire), saint Samson fut lui sur le continent abbé de Pentale, de Dol et évêque de Dol.

Les VIIe et VIIIe siècles virent une véritable lutte d'influence en Grande-Bretagne entre d'un côté les églises bretonne et irlandaise et de l'autre l'église romaine. L'activité missionnaire des religieux bretons et irlandais était alors très importante dans les îles britanniques comme sur le continent, et les Irlandais prêchèrent beaucoup aux Anglo-Saxons. Les royaumes anglo-saxons finirent cependant tous par adopter l'usage chrétien romain, véhiculé par les clercs venus du continent, et notamment par Augustin de Canterbury à partir de 597. Les deux camps s'affrontèrent au synode de Whitby en 664, où le roi de Northumbrie Oswiu décida d'adopter l'usage romain. Les Pictes, les Scots du Dal Riata et les Irlandais abandonnèrent peu à peu leurs particularités insulaires. Les Bretons furent les derniers à céder, au VIIIe siècle. Sur le continent l'église bretonne s'ouvrit à l'influence franque et le puissant monastère de Landévennec adopta la règle bénédictine en 818. Les religieux bretons furent dès lors davantage tournés vers le continent, ce qui se traduisit notamment dans les productions littéraires des monastères ou les styles architecturaux de leurs constructions, comme l'a démontré Guigon (81). Les diocèses bretons continentaux, qui apparurent très progressivement au long du Haut Moyen Age, étaient en théorie soumis à l'autorité du métropolitain de Tours. Au IXe siècle, Nominoë et ses successeurs parvinrent à imposer un temps leurs propres évêques.

Les églises bretonnes, irlandaises et anglo-saxonnes contribuèrent à sauvegarder une bonne partie du savoir hérité de l'empire romain. Des monastères comme Landévennec étaient très puissants. Il s'agissait de véritables centres du savoir. La période carolingienne en Bretagne continentale vit la rédaction de nombreuses *vitae* des saints fondateurs des V-VIIIe siècles, mais aussi de traités de médecine ou d'astrologie. Malgré le caractère apologétique des *vitae*, elles apportent des informations non négligeables sur la société bretonne du IXe siècle, et sur les relations entre les monastères bretons et les abbayes franques ou les établissements insulaires. La richesse de ces monastères attira la convoitise des Vikings, et nombre d'entre eux furent abandonnés provisoirement (comme Landévennec en 913), avant d'être reconstruits aux Xe et XIe siècles.

Les pratiques funéraires évoluèrent au cours du Haut Moyen Age. Les défunts étaient généralement enterrés en décubitus dorsal suivant une orientation est-ouest, la tête à l'ouest, en pleine terre, ou dans des cercueils de bois ou de pierre, ou avec des coffrages de pierre (tombes à ciste). L'inhumation accompagnée (pratiquée par les Germains) était minoritaire, et on n'a retrouvé que très peu d'objets dans les tombes. Ces pratiques trouvaient leurs origines à l'âge du fer et à la période romaine et en soit ne témoignaient pas nécessairement d'un rite funéraire païen ou chrétien. Aux V-VIIe siècles les tombes des personnages importants pouvaient être signalées par une pierre inscrite de leur nom (voir figure 9), placées près d'une route ou à la frontière d'un territoire défini. Au début de la période, les nécropoles avaient un caractère familial et parfois une enceinte (on parle de *undevelopped cemeteries*). A partir du VIIIe siècle, sous le poids de l'influence de l'église, les rites évoluèrent et ces cimetières furent abandonnés ou reçurent un oratoire ; des cimetières paroissiaux émergeant ailleurs, à proximité d'un lieu saint.

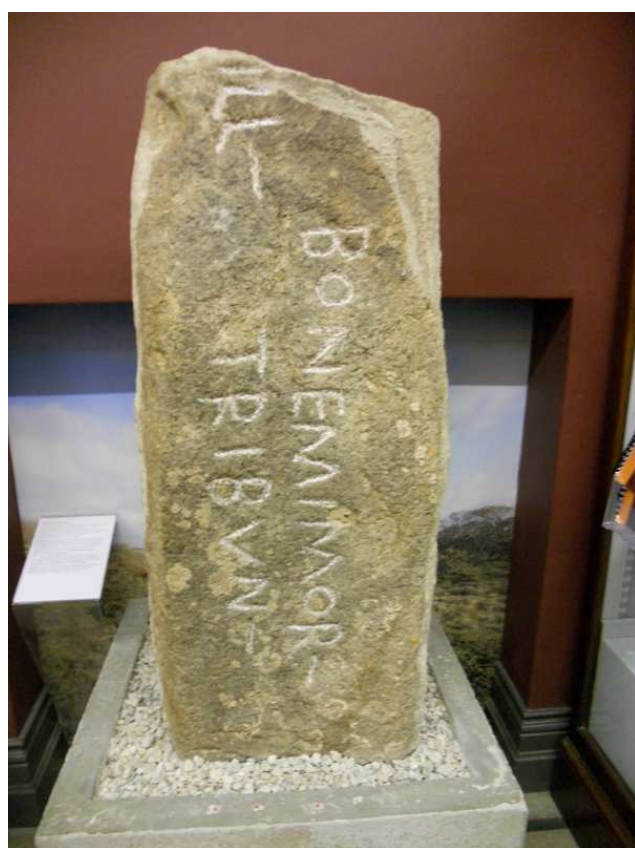


Figure 9. Pierre inscrite de classe 1 exposée au musée de Truro, Cornwall.
Photo B. Franckaert.

1.9 Environnement et habitat

En Grande-Bretagne la vie urbaine connut un déclin sans précédent au Ve siècle. Dark a cependant démontré la persistance de l'occupation de certaines agglomérations romaines jusqu'au début du VIe siècle (5,6). L'exemple le plus frappant est sans doute celui de Wroxeter/Viroconium (82) dans les Midlands, où un grand bâtiment de bois avec plusieurs ailes, peut être le palais du souverain breton local, fut construit au Ve siècle. Ailleurs le caractère de l'occupation urbaine est parfois difficile à établir. Ainsi à l'intérieur de l'enceinte romaine de Caerwent (Gwent) fut retrouvé un cimetière du Haut Moyen Age (83), une pratique contraire à

l'urbanisme romain. En Armorique les agglomérations gallo-romaines de Vannes, Rennes et Nantes connurent une occupation continue jusqu'à nos jours. Elles ne passèrent cependant sous le contrôle des Bretons qu'à la fin du VIe siècle pour la première, et au IXe siècle pour les deux autres. L'archéologie n'a à ce jour pas permis de prouver l'occupation des agglomérations osismes au Haut Moyen Age. Le Gall Tanguy a tenté de démontrer l'importance continue du site de Carhaix/Vorgium de l'Antiquité au Moyen Age (84). D'autres habitats romains connurent une occupation à cette période. Les fouilles du promontoire barré du Yaudet dans les Côtes d'Armor ont mis en évidence une occupation continue, de caractère militaire puis aristocratique, du IVe au VIe siècle, après quoi le promontoire aurait accueilli une communauté monastique (85). La forteresse romaine d'Alet (86,87) devint le siège d'un évêché breton, plus tard transféré à Saint-Malo.

Les *villae* romaines n'auraient pas non plus été occupées au-delà du Ve siècle. Des monastères furent parfois construits à leur emplacement mais la continuité n'est pas évidente, comme à Llandough dans le Glamorgan (88), à Lavret dans l'archipel de Bréhat (21), ou encore à Landévennec (80). Globalement les *villae* étaient rares dans la *civitas* des Dumnoni ou sur le territoire de l'actuel Pays de Galles (exception faite de la *civitas* des Silures). Dans ces régions certains types d'habitats ruraux comme les *rounds* corniques furent occupés jusqu'au VI-VIIe siècles. Ce fut le cas notamment du *round* de Trethurgy (89) près de Saint-Austell, ou des huttes de Ty Mawr sur l'île d'Holyhead (90). Ce type d'habitat regroupant plusieurs bâtiments à l'intérieur d'une petite enceinte de pierres sèches était en usage depuis l'Age du Fer. Les habitats ruraux sans enceinte, qui devinrent prédominants, sont assez peu documentés en Grande-Bretagne. Sur le continent une maison de plan rectangulaire datée du VIIe siècle a été fouillée à Poullan-sur-Mer en Finistère (91). Plusieurs habitats de la fin du Haut Moyen Age et du début du Moyen Age central ont été fouillés comme ceux de Créac'h Gwen à Quimper (92) dans le Finistère et de Lann-Gouh à Melrand (93) dans le Morbihan.



Figure 10. Le hillfort de South Cadbury, Somerset.
Photo [wikimedia.commons](https://commons.wikimedia.org/wiki/File:South_Cadbury_hillfort.jpg).

Les habitats de hauteur, *hillforts* et éperons barrés, sont mieux connus. On leur alloue généralement un caractère aristocratique. Les *hillforts* étaient souvent des forteresses de l'Age du Fer, réoccupées et refortifiées aux V-VIe siècles. Certains comme celui de South Cadbury (94) dans le Somerset (voir figure 10) avaient des dimensions considérables, ce qui suppose l'existence de chefs puissants et d'une économie garantissant le surplus nécessaire aux besoins des ouvriers qui les construisirent. Dark a proposé un caractère quasi-urbain (5) pour certains de ces sites, pouvant abriter des populations importantes. Ces forteresses étaient défendues par des séries de fossés et de talus, ces derniers étant dotés d'un rempart composite de bois et de pierre. D'autres *hillforts* comme celui de Dinas Powys (95) dans le Glamorgan étaient de dimensions nettement plus restreintes. On a retrouvé ce type d'habitat un peu partout dans le nord et l'ouest de la Grande-Bretagne, mais on n'a que quelques cas de réoccupations de sites protohistoriques sur le continent, récapitulés par Galliou pour le Finistère (96). Les éperons barrés sont par contre bien attestés en Bretagne continentale, qu'ils soient situés dans les terres comme celui de la Rochette en Maun (Morbihan), occupé entre la fin du VIIe et le début du IXe siècle (97) ; ou sur la côte comme le Yaudet et Alet mentionnés ci-dessus, ou encore Castel-Coz (98) en Beuzec-Cap-Sizun (même si dans ce cas la preuve d'une réoccupation de ce site protohistorique se limite à la présence d'un tesson de céramique du Xe siècle). D'importants éperons barrés sont connus en Grande-Bretagne, comme Gateholm (99) dans le Pembrokeshire, ou Tintagel (100) dans le Cornwall. Tintagel (voir figure 11) fut probablement l'un des sièges des rois de Dumnonia. On y a retrouvé de nombreux débris d'amphores et de vaisselle de table venues de l'est de la Méditerranée et d'Afrique du Nord des V-VIe siècles. Ces céramiques et leur contenu, avec la *E-ware* d'origine gauloise de la fin du VIe et du VIIe siècle, et les récipients en verre, étaient destinés à la table des aristocrates bretons. Autre caractéristiques des sites aristocratiques, la présence d'un hall, bâtiment en général rectangulaire où avaient lieu les festins ; et la présence d'activités artisanales spécialisées comme le travail des métaux. Forgerons et orfèvres étaient placés sous la protection des chefs.



Figure 11. Tintagel, Cornwall, vue sur le havre et les terrasses inférieures, photo B. Franckaert.

Ces sites de hauteur tendirent à être abandonnés après le VIII^e siècle, mais les habitats aristocratiques qui prirent leur relais sont en grande partie inconnus en Grande-Bretagne, en dehors du *crannog* (habitat lacustre) de Llangors (101,102), siège des rois du Brycheiniog aux IX-Xe siècles. Plusieurs enceintes d'époque carolingienne sont connues en Bretagne armoricaine, comme celle de la Montagne de Locronan (103,104) où l'on travaillait l'or ; ou celle de Bressilien en Paule (105,106). Le camp de Péran à Plédran (107) est un cas de figure à part puisqu'il s'agirait d'une forteresse construite par les Vikings au Xe siècle.

Entre le Ve et le VIII^e siècle, la plupart des bâtiments n'étaient pas maçonnés. Les maisons, de plan rond, rectangulaire ou subrectangulaire, avaient des murs de pierre sèche, de planches ou de clayages recouverts de torchis. Le toit, soutenu par des poteaux de chêne, était couvert de chaume (6,108).

1.10 Economie et échanges

L'économie reposait largement sur la pratique d'une agriculture mixte où l'élevage avait une part prépondérante. Les troupeaux étaient source de richesse et les compensations judiciaires étaient d'ailleurs souvent exprimées en bétail. Les bovins étaient avant tout élevés pour leur lait, les ovins pour leur lait et leur laine, les porcs pour leur viande. La consommation régulière de viande était un privilège de l'aristocratie. Les échanges locaux et les structures d'élevage ont été étudiées par Gilchrist pour le site de Dinas Powys (109). Au contraire de leurs voisins anglo-saxons, les Bretons ne consommaient que très rarement de la viande de cheval. Le cheval était un animal prestigieux, destiné à la chasse et à la guerre. On a également retrouvé la trace de volailles domestiques. Les animaux sauvages sont très rares dans les assemblages osseux retrouvés près des habitats, la part de gibier dans l'alimentation était probablement restreinte.

On cultivait plusieurs céréales à savoir le blé, l'orge, l'avoine, le seigle, le lin dont les fibres servaient à la confection des textiles. Les fouilles du Yaudet (85) ont mis en évidence un reste de parcellaire du Haut Moyen Age, avec des cultures en *lazy beds* (plates bandes surélevées, large de deux mètres entre deux tranchées servant à l'évacuation des eaux et cultivées à la bêche), que l'on retrouve également chez les Bretons insulaires. Au Yaudet, à Créac'h-Gwen (92) et au Livroac'h en Poullan (91) furent également retrouvés des fours à sécher le grain. La farine était obtenue au moyen de meules rotatives manuelles (à noter que le moulin à eau était connu des Irlandais dès le VIII^e siècle (110)). Les outils utilisés restaient très similaires à ceux en usage à l'âge du fer ou à la période romaine.

Les ressources de la mer étaient également exploitées. Les dépôts coquilliers sont fréquents sur les sites côtiers, et la pêche était pratiquée en mer comme en eau douce. Plusieurs sites bretons continentaux ont mis en évidence une activité d'extraction de pourpre (111). Ce pigment onéreux obtenu à partir d'un coquillage servait ensuite à teindre les vêtements de l'élite ou aux moines enlumineurs. Les salines de la presqu'île guérandaise, sous domination bretonne, étaient déjà exploitées au Haut Moyen Age.

Les dernières monnaies romaines retrouvées en Grande-Bretagne datent essentiellement du IV^e et de la première décennie du Ve siècle. D'après Dark, ces

monnaies connurent une utilisation prolongée (6). En Bretagne armoricaine on a également retrouvé des monnaies byzantines et mérovingiennes. La valeur de ces pièces se limitait probablement à celle du métal qui les composait pour les monnaies en alliage de cuivre mais les monnaies d'argent et d'or pouvaient avoir un certain prestige. Les échanges s'articulaient surtout autour d'un système de troc et de clientélisme. Les clients devaient fournir à un chef un tribut régulier en bétail, en céréales, en lingots de métal et produits divers, le chef leur devant protection et leur redistribuant à eux et à ses guerriers armes, bijoux (comme les fibules pénannulaires), objets précieux, vin et denrées venues d'Orient et de Gaule, etc. Une partie des richesses étaient également redistribuées aux monastères.



Figure 12. Reproduction de fibules pénannulaires de type Fowler G par D. Launay, association Letavia.

La guerre était une source de prestige et de richesse pour les chefs bretons. Le bétail et les denrées prises à l'ennemi étaient redistribuées. Les guerres eurent longtemps moins un réel objectif de conquête et d'expansion géographique, que le but d'imposer un tribut régulier à l'ennemi vaincu au combat. Un roi prestigieux et réputé pour ses faits d'armes attirait davantage de guerriers dans son entourage.

Les importants ateliers de céramique du sud-ouest de la Grande-Bretagne ont en partie périclité à la fin du IV^e siècle. On a longtemps parlé de culture acéramique chez les Bretons, en réalité certaines productions se maintinrent mais restèrent destinées à un marché plus local, comme les différentes productions du site proto-industriel des dunes de Gwithian (112), dans le Cornwall. Il s'agissait surtout de céramiques domestiques.

Les fouilles des sites d'habitat ont mis en évidence d'autres activités artisanales comme le travail du cuir, du bois, la tabletterie (travail de l'os et des bois de cervidés), les artisanats textiles, le travail du verre (fabrication de perles et d'émail destiné à décorer les bijoux), celui des métaux. Le fer et l'acier servaient à fabriquer outils et armes. Le bronze, les autres alliages du cuivre et les métaux précieux comme l'argent et l'or servaient à la fabrication de bijoux et d'accessoires vestimentaires comme les fibules pénannulaires. Les artisans métallurgistes étaient sous la protection directe des aristocrates bretons (5,6,94,95,108).

Les Romains exploitaient le cuivre, le plomb et l'argent au Pays de Galles. De nombreux gisements de fer sont connus en Bretagne armoricaine, des bas fourneaux ont été mis en évidence (96) et l'on trouvait également de l'or dans les

rivières. Mais la péninsule et le sud-ouest de l'île étaient surtout connus pour l'extraction de l'étain, nécessaire à la fabrication des objets en bronze. Pour Campbell, le territoire des Bretons de Dumnonia était l'une des principales sources d'étain pour l'Empire Romain d'Orient, et les navires venaient de Grèce et d'Asie Mineure pour échanger ce métal contre leurs marchandises (67).



Figure 13. Routes maritimes entre le continent et les Iles Britanniques au Haut Moyen Age. Carte G. Gloaguen d'après originale de L. Quesnel dans Giot P-R, Guigon P, Merdrignac B. *Les Premiers Bretons d'Armorique*. Presses Universitaires de Rennes; 2003.

La mer, et notamment l'Océan Atlantique, constituait la principale voie de communication des Bretons (voir figure 13). Entre la fin du Ve siècle et le milieu du VIe siècle, le commerce principal se faisait avec la Méditerranée. On a ainsi retrouvé quantité de restes d'amphores (servant au transport du vin et de l'huile) et de vaisselle de table en provenance d'Asie Mineure, de Grèce et d'Afrique du Nord, sur des sites comme Tintagel ou South Cadbury. D'autres sites côtiers comme Bantham (113) dans le Devon n'étaient occupés qu'à la saison, à l'arrivée des marchands. Le commerce avec la Gaule prit le relais à la fin du VIe et au VIIe siècle, avec l'importation de céramiques en provenance de la vallée de la Loire. Campbell a synthétisé les données archéologiques relatives au matériel importé dans la zone atlantique des Iles Britanniques entre le Ve et le VIIIe siècle (67). Au-delà du VIIIe

siècle, les échanges commerciaux semblaient s'être stoppés avec comme conséquence un isolement relatif des Bretons. La mer assurait des échanges rapides avec l'Irlande et entre les différentes entités du monde brittonique. L'historien Procope de Césarée rapportait qu'au VI^e siècle, 24h suffisaient à un navire pour traverser la Manche par beau temps entre la Bretagne insulaire et la Bretagne armoricaine (53). Les échanges terrestres étaient plus aléatoires et moins rapides. L'important réseau routier romain, surtout en Bretagne armoricaine, fut longtemps utilisé et ce jusqu'à nos jours.

Cassard (3), Giot et Guigon (108) ont détaillé dans leurs ouvrages respectifs la civilisation matérielle des Bretons armoricains.

II – Les textes anciens

II.1 Sources d'information

Ont été sélectionnés pour cette étude des textes datés entre le Ve et le Xe siècle, d'origine bretonne ou mentionnant les Bretons.

En l'absence de base de données de textes relatifs aux Bretons du Haut Moyen Age, il n'y avait pas de possibilité de réaliser une équation de recherche. Les références de textes anciens susceptibles d'être inclus dans cette étude ont été recherchées dans plusieurs ouvrages de synthèse.

Concernant le matériel hagiographique breton continental, les références ont été recherchées dans l'ouvrage de Poulin J-C. *L'hagiographie bretonne du Haut Moyen Age. Répertoire raisonné*. Editions Jan Thorbecke; 2009 (114). Cet ouvrage proposait un inventaire des *vitae* des saints bretons du Haut Moyen Age, précisant leur datation et leur origine géographique, les éditions de référence et les traductions disponibles.

L'ouvrage de Fleuriot L. *Les origines de la Bretagne*. Editions Payot et Rivages; 1980 (1) comportait un répertoire des sources sur l'histoire de la Bretagne armoricaine et des Bretons du IVe au VIIIe siècle. Ce répertoire incluait des traductions des passages de ces différents textes et comportant des références aux Bretons. Le livre de Dark KR. *Britain and the end of the Roman Empire*. Tempus Publishing; 2000 (6), mentionnait un certain nombre de sources écrites relatives à l'histoire de la Grande-Bretagne des V-VIIIe siècles. Les textes mentionnés dans ces deux ouvrages ont été passés en revue.

Les sources relatives à la Bretagne carolingienne ont été recherchées dans le texte dans l'ouvrage de Cassard J-C. *Les Bretons de Nominoë*. Editions Beltan; 1990 (3).

Quelques autres textes ne figurant pas dans ces sources d'information ont été sélectionnés de par leur proximité géographique et les nombreuses informations qu'ils ont apporté sur la connaissance du Haut Moyen Age insulaire, après avis auprès de M. Coumert, maître de conférence en histoire médiévale à l'UBO.

II.2 Critère d'exclusion

Le critère d'exclusion des textes anciens a été le suivant :

- absence de traduction du texte ancien en français ou en anglais.

Ce critère a été déterminé par mon incapacité à lire les textes en langue latine, ou vernaculaire (vieil anglais, langues brittoniques, vieil irlandais).

II.3 Critère d'inclusion

Le critère d'inclusion des textes anciens a été le suivant :

- présence d'une ou de plusieurs références à la santé, et/ou à une ou plusieurs maladies, et/ou à la médecine, et/ou aux thérapeutes, et/ou aux

thérapeutiques dans un texte d'origine bretonne, ou dans un texte non-breton avec une référence explicite aux Bretons dans le passage concerné.

II.4 Stratégie de recherche et collecte des données

Les références de textes anciens mentionnés dans les sources d'information ont été sélectionnés quand ces textes dataient des V-Xe siècles et étaient d'origine bretonne, ou incluaient une ou plusieurs références aux Bretons. Un texte mentionné dans plusieurs sources d'information n'a figuré qu'une seule fois dans la liste pour éviter les doublons.

Le corpus poétique gallois en langue vernaculaire a été écarté de la sélection des textes anciens, du fait des datations souvent controversées des textes le composant. De même certains cartulaires ont été écartés de par leur complexité et le doute sur la datation des chartes les plus anciennes.

Les références des traductions étaient parfois mentionnées dans les sources d'informations. Dans les autres cas de figure les traductions disponibles ont été recherchées dans la base de données SUDOC, dans le catalogue des bibliothèques de l'UBO. Les textes anciens ne possédant pas de traduction en anglais ou en français ont été exclus.

Le conseil de M. Coumert, maître de conférence en histoire médiévale à l'UBO, a été sollicité dans un certain nombre de cas pour aider au choix entre plusieurs traductions d'un même texte en fonction de leur qualité et de leur fidélité au texte d'origine. Dans la plupart des cas c'est la traduction la plus récente qui a été retenue. Dans les cas où étaient disponibles une traduction anglaise et une traduction française c'est cette dernière qui a été privilégiée.

Les différents textes ont ensuite été parcourus à la recherche d'informations relatives à la santé, à la médecine, aux maladies et aux thérapeutes des Bretons. En présence de telles informations les textes ont été inclus dans l'étude.

Les informations extraites des traductions des textes anciens inclus ont enfin été regroupées pour figurer dans les résultats de cette étude, pour chaque texte avec un commentaire sur leur pertinence avant d'être synthétisées par thématique et comparées aux données archéologiques.

III – Les données archéologiques

III.1 Sources d'information

En l'absence de base de données (la base de données britannique BODIES (115) étant encore en cours d'élaboration) relative au matériel ostéologique extrait des cimetières du Haut Moyen Age en Grande-Bretagne et en Bretagne continentale, il n'a pas été possible de réaliser une équation de recherche.

Les références de publications susceptibles d'être sélectionnées pour cette étude ont été recherchées dans plusieurs travaux. Ces travaux consistaient en, ou incluaient des inventaires des cimetières et nécropoles du Haut Moyen Age dans les trois régions considérées. Pour certains il s'agissait de synthèses sur les connaissances historiques et archéologiques sur la période, de rapports de fouilles majeurs comme celui de Cannington (Somerset) ou récents comme ceux de Brownslade (Pembrokeshire) et Tywyn y Capel (Anglesey).

Bretagne continentale :

Les références ont été recherchées dans deux ouvrages :

- celui de Guigon P. Les Sépultures du Haut Moyen-Age en Bretagne. Institut culturel de Bretagne, Skol-uhel ar Vro : Association des Travaux du Laboratoire d'Anthropologie-Préhistoire, Université de Rennes I ; [Saint Malo] : Centre régional d'archéologie d'Alet; 1994 (116), est un inventaire des tombes, cimetières et nécropoles connues au début des années 1990 dans les cinq départements bretons historiques
- le premier chapitre de l'ouvrage collectif de Giot P-R, Guigon P, Merdrignac B. Les Premiers Bretons d'Armorique. Presses Universitaires de Rennes; 2003 (4), sous le titre « Histoire naturelle des hommes d'Armorique et de Bretagne », inclus un récapitulatif des principaux cimetières bretons du Haut Moyen Age, résumant les principales données issues des analyses ostéologiques de ces cimetières.

Des références complémentaires ont été obtenues grâce à l'aide de T. Fernandez, docteur en médecine, et de J. Peuziat, docteur en chirurgie dentaire, qui ont notamment travaillé sur les ossements des nécropoles de Saint-Urnel et de Landévennec.

Sud Ouest britannique :

Les références ont été recherchées dans les publications suivantes :

- la publication du rapport des fouilles de Cannington par Rahtz P, Hirst S, Wright SM. Cannington cemetery. Excavations in 1962-63 of prehistoric, roman, post-roman and later features at Cannington Park Quarry, near Bridgwater, Somerset. Britannia Monograph Series n°17. Society for the Promotion of Roman Studies; 2000 (38), incluant des mentions d'un certain nombre de sites du Sud Ouest britannique
- l'ouvrage de Pearce S. The Kingdom of Dumnonia. Lodenek Press; 1978 (7), cite plusieurs nécropoles découvertes dans le Sud Ouest britannique
- l'ouvrage de Thomas C. Exploration of a drowned landscape. Archaeology and history in the Isles of Scilly. London: Batsford Ltd.; 1985 (117), mentionne les quelques cimetières fouillés sur les Iles Scilly

- la récente revue des sites du Haut Moyen Age, Webster (ed.) C, Aston M, Eagles B, Evans D, Gardner K, Gittos M, et al. Early Medieval. In: Somerset County Council, editor. The archaeology of South West England. 2007. p. 169–88, liste les nécropoles connues et fouillées dans cette région.

Pays de Galles :

Les références ont été recherchées dans ces publications :

- l'article de Longley D. Early Medieval burial in Wales. In: Edwards N, editor. The Archaeology of the Early Medieval Celtic Churches. Society for Medieval Archaeology Monograph 29; 2009. p. 105–32 (118), inventorie les différentes nécropoles du Haut Moyen Age connues en en 2004
- les deux plans de recherche, de Edwards N, Lane A, Bapty I, Redknap M. Early medieval Wales: a framework for archaeological research. Archaeology in Wales. 2005;45:33–46 (119) ; et Edwards N, Lane A, Redknap M. Early medieval Wales: an updated framework for archaeological research. 2010 (120) ; complètent et augmentent les inventaires précédents
- le rapport des fouilles de Tywyn y Capel par Davidson A. Excavation at Tywyn y Capel, Trearddur Bay, Anglesey, 1997 and 2002-03. Archaeologia Cambrensis. 2009;158:167–224(121) et ceux des fouilles de Brownslade et West Angle Bay par Groom P, Schlee D, Hughes G, Crane P, Ludlow N, Murphy K. Two early medieval cemeteries in Pembrokeshire: Brownslade Barrow and West Angle Bay. Archaeologia Cambrensis. 2011;160:133–204 (122), incluent les références les plus récentes
- la page internet du Dyfed Archaeological Trust qui incluait plusieurs rapports de fouilles récents de necropolis du Pembrokeshire : Dyfed Archaeological Trust [Internet].

<http://www.dyfedarchaeology.org.uk/projects.htm>

Quelques autres publications ont pu être sélectionnées pour cette étude bien que ne figurant pas dans ces différents ouvrages, leurs références ayant été retrouvées au cours de recherches annexes.

Ont été sélectionnées pour cette étude les références de publications en français ou en anglais, postérieures à 1945, rapports de fouilles, rapport paléopathologique, article de paléopathologie, dont l'auteur répondait à une qualification d'archéologue, d'anthropologue, de médecin, de dentiste, ou de paléopathologiste. Ces publications devaient intéresser la zone géographique suivante (voir figure 14) :

- Bretagne continentale (départements actuels du Finistère, Côtes d'Armor et Morbihan, 4^e et 7^e circonscriptions d'Ille-et-Vilaine, cantons de Saint-Méen-le-Grand, Plélan-le-Grand, Bécherel, Montauban-de-Bretagne, Montfort-sur-Meu, Combourg, Tinténiac et Pleine-Fougères, 7^e et 8^e circonscriptions de Loire-Atlantique, cantons de Guéméné-Penfao et Saint-Nicolas-de-Redon),
- Grande-Bretagne (Pays de Galles, comtés cérémoniaux anglais actuels du Cornwall, Devon, Dorset, Somerset, Bristol, district du South Gloucestershire).

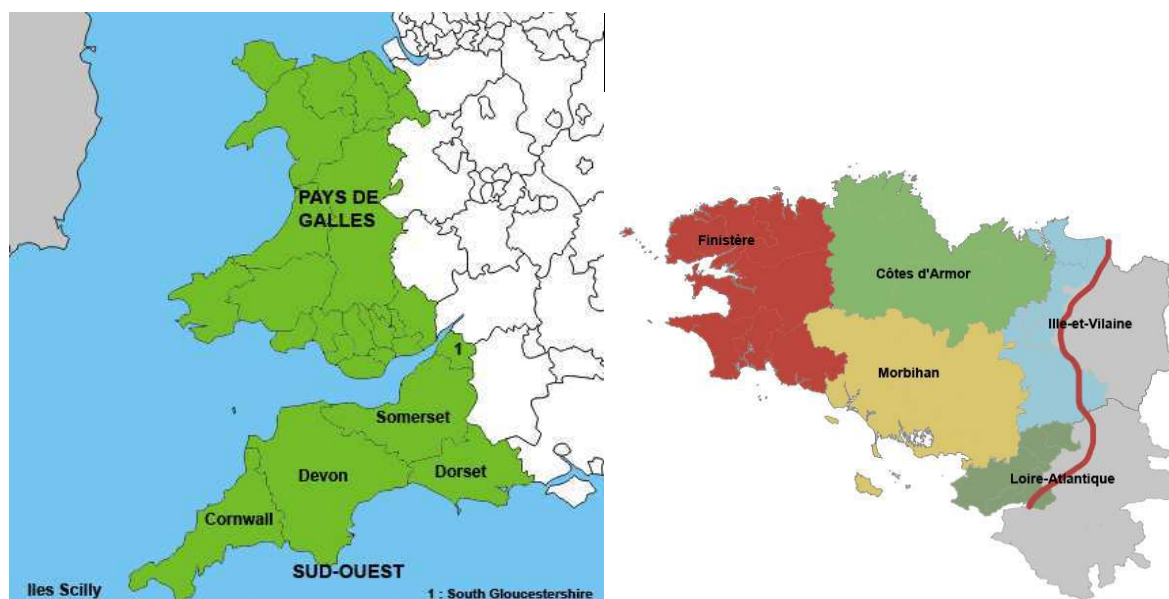


Figure 14. Cartes des zones géographiques de l'étude.

A gauche : le Pays de Galles et le Sud Ouest, les régions étudiées figurant en vert. A droite, la Bretagne continentale, la zone géographique de l'étude figurant en couleur. La ligne rouge correspond à la limite orientale des toponymes bretons d'après les travaux de Tanguy (58).

Le choix de cette zone géographique a été motivé par plusieurs points :

- la présence continue des Bretons pendant tout le Haut Moyen Age pour la partie de la Bretagne armoricaine considérée et le Pays de Galles
- le nombre important de nécropoles bretonnes dans le Sud Ouest britannique entre le Ve et le VIIe siècle, la conquête progressive et tardive de cette région par les Anglo-Saxons, le peu de nécropoles étiquetées comme anglo-saxonnes dans cette région
- la région considérée en Bretagne armoricaine correspond à celle à l'ouest de la limite linguistique maximale d'après les travaux de B. Tanguy (58) ; région correspondant aux territoires des Bretons avant les conquêtes de Nominoë au IXe siècle.

Par ailleurs les publications sélectionnées pour l'étude devaient répondre aux critères suivants :

- population inhumée que l'on pouvait identifier comme bretonne d'après l'interprétation du rite d'inhumation dominant : absence d'incinération, inhumation accompagnée absente ou minoritaire, inhumation en décubitus dorsal, tête à l'ouest
- utilisation principale du site entre 400 et 1000 après JC
- mention de la présence d'ossements exploitables, ou absence de mention de la qualité de l'assemblage osseux dans la source d'information.

III.2 Critères d'exclusion

Les critères d'exclusion des données archéologiques ont été les suivants :

- rite funéraire dominant impliquant une inhumation accompagnée et/ou incinération majoritaires
- site soit complètement antérieur à 400 après JC soit complètement postérieur à 1000 après JC

- absence de matériel ostéologique dans un état permettant l'analyse des données anthropologiques et/ou paléopathologiques OU absence de matériel archéologique interprété comme du possible matériel médical ou chirurgical
- absence d'interprétation des données anthropologiques et/ou paléopathologiques
- rapport intérimaire en l'existence d'un rapport final disponible.

L'inhumation accompagnée, si elle pouvait se rencontrer occasionnellement dans la zone culturelle bretonne, signalait bien souvent l'appartenance des défunts à la sphère culturelle franque mérovingienne ou anglo-saxonne.

Pour certains sites les datations suggérées par les sources d'informations étaient trop vagues et à la lecture de la publication ils ne correspondaient plus à l'intervalle chronologique de cette étude, appartenant soit à l'époque romaine tardive (jusqu'au début du Ve siècle) soit au Moyen Age central (du XIe au XIIIe siècle). Les données issues de ces sites ne relevaient donc pas de cette étude.

La présence et la qualité de l'assemblage osseux n'étaient bien souvent pas mentionnées dans les sources d'information, et dans un certain nombre de cas les sites ont été exclus après lecture de la publication. Dans d'autres cas des ossements d'une qualité permettant leur interprétation avaient été retrouvés lors des fouilles mais leur étude pouvait ne pas avoir été effectuée ou incluse dans la publication. Les rapports intérimaires ont été exclus lorsqu'une publication finale était disponible, pour éviter les informations redondantes et incomplètes.

III.3 Critère d'inclusion

Le critère d'inclusion des publications issues de l'archéologie était le suivant :

- publications disponibles en ligne, dans le catalogue des bibliothèques universitaires de l'UBO ou via le service de prêt entre bibliothèques de l'UBO ou disponibles à l'achat pour un coût restreint.

Ce critère s'était imposé du fait de l'absence de financement de cette étude.

III.4 Stratégie de recherche et collecte de données

Les publications mentionnées dans ces ouvrages et articles et sélectionnées comme pouvant intéresser cette étude ont été listées.

Les publications répondant à un ou plusieurs critères d'exclusion ont été exclues de l'étude. L'aide d'Andrew Davidson, archéologue en chef au Gwynedd Archaeological Trust, a été sollicitée pour permettre d'exclure plusieurs publications se référant à des sites du nord du Pays de Galles, leur accès direct n'ayant pas été possible. Enfin celles répondant au critère d'inclusion ont été incluses dans cette étude.

Les données relatives à l'état de santé des individus inhumés, aux maladies dont ils avaient pu souffrir, aux thérapeutiques auxquelles ils avaient pu recourir ont ensuite été extraites de chaque publication incluse. Elles ont été regroupées en fonction de leur origine géographique, par site archéologique, puis suivant une répartition de l'ouest vers l'est et du sud vers le nord, par simple convenance. Elles ont enfin été

B. Franckaert. Santé et pratiques médicales des Bretons insulaires et continentaux du Haut Moyen Age (V-Xe siècles). Thèse de DES de médecine générale. 2014.

synthétisées et regroupées par thématique pour être analysées et comparées avec les données historiques.

CHAPITRE 3 – RESULTATS

I – Les données historiques

I.1 Sélection des textes anciens

52 textes anciens ont été sélectionnés pour cette l'étude. Le tableau 1 liste ces différents textes et la source d'information où leur référence a été trouvée. Les procédures d'exclusion et d'inclusion ont été détaillées sur la figure 15.

Poulin J-C. L'hagiographie bretonne du Haut Moyen Age. Répertoire raisonné. Editions Jan Thorbecke; 2009 (114)
<i>Vita sancti Brioci (Vie de Saint Brieuc)</i>
<i>Gesta sanctorum Rotonensium (Geste des saints de Redon)</i>
<i>Vita sancti Lenouerii (Vie de Saint Lunaire)</i>
<i>Vita sancti Machutis, auctore Bili (Vie de saint Malo par Bili)</i>
<i>Vita anonyma brevior sancti Machutis (Vie courte anonyme de saint Malo)</i>
<i>Vita anonyma longior sancti Machutis (Vie longue anonyme de saint Malo)</i>
<i>Vita, miracula et obitus sancti Maglori (Vie, miracles et mort de saint Magloire)</i>
<i>Miracula sancti Maglori in Sargia insula (Miracles de saint Magloire sur l'île de Sercq)</i>
<i>Translatio sancti Maglorii a Sargia insula ad Britanniam (Translation de saint Magloire de l'île de Sercq à la Bretagne)</i>
<i>Miracula post translationem sancti Maglorii (Miracles après la translation de saint Magloire)</i>
<i>Aedificatio basilicae apud Lehonium (La construction de l'abbaye de Léhon)</i>
<i>Vita prima sancti Pauli Aureliani (Vie première de saint Paul Aurélien)</i>
<i>Vita prima sancti Samsonis (Vie ancienne de saint Samson)</i>
<i>Vita secunda sancti Samsonis (Vie seconde de saint Samson)</i>
<i>Additamentum metricum</i>
<i>Hymni sancti Winwaloei (Hymne à saint Gwénolé)</i>
<i>Vita longior sancti Winwaloei (Vie longue de saint Gwénolé)</i>
<i>Homelia sancti Winwaloei (Homélie à saint Gwénolé)</i>
Fleuriot L. Les origines de la Bretagne. Editions Payot, 1980 (1)
<i>Annales Cambriae (Annales galloises)</i>
<i>Anglo-Saxon Chronicle (Chronique anglo-saxonne)</i>
<i>Chronica Gallica (Chroniques gauloises de 452 et 511)</i>
Constance de Lyon, <i>Vie de saint Germain d'Auxerre</i>
Eginhard, <i>Vie de Charlemagne</i>
<i>Epistolae merov. aevi (lettres d'époque mérovingienne)</i>
Ermold le Noir, <i>Des Faits et Gestes de Louis le Pieux</i>
<i>Excerpta de Libris Romanorum et Francorum</i>
(pseudo-)Frédégaire, <i>Chronique</i>
Gildas, <i>De Excidio Britanniae</i>
Grégoire de Tours, <i>Les Dix Livres d'Histoire</i>
<i>Historia Brittonum</i>
Jordanès, <i>Getica</i>
Procopé de Césarée, <i>Histoire des Guerres</i>
Sidoine Apollinaire, <i>Lettres</i>
Zosime, <i>Historia Nova</i>
Dark KR. Britain and the end of the Roman Empire. Tempus Publishing; 2000 (6)
Saint Patrick, <i>Confessio (Confession)</i>
Saint Patrick, <i>Epistola</i>
Gildas, <i>Pénitentiel</i>
Gildas, <i>Lettres</i>
Inscription de Llangian

Bède, <i>Historia Ecclesiastica Gentis Anglorum</i>
Cassard J-C. Les Bretons de Nominoë. Editions Beltan; 1990 (3)
<i>Annales d'Angoulême et d'Aquitaine</i>
<i>Annales de Fontenelle</i>
<i>Annales du royaume des Francs</i>
<i>Annales de Saint-Bertin</i>
<i>Fragment de Leyde</i>
L'Astronome, <i>Vie de Louis le Pieux</i>
Réginon de Prüm
Cartulaire de Redon
Autres sources d'information
<i>Annals of Inisfallen</i>
<i>Annals of Tigernach</i>
<i>Annals of Ulster</i>
Asser, <i>Life of Alfred</i>

Tableau 1. Textes anciens sélectionnés pour l'étude.

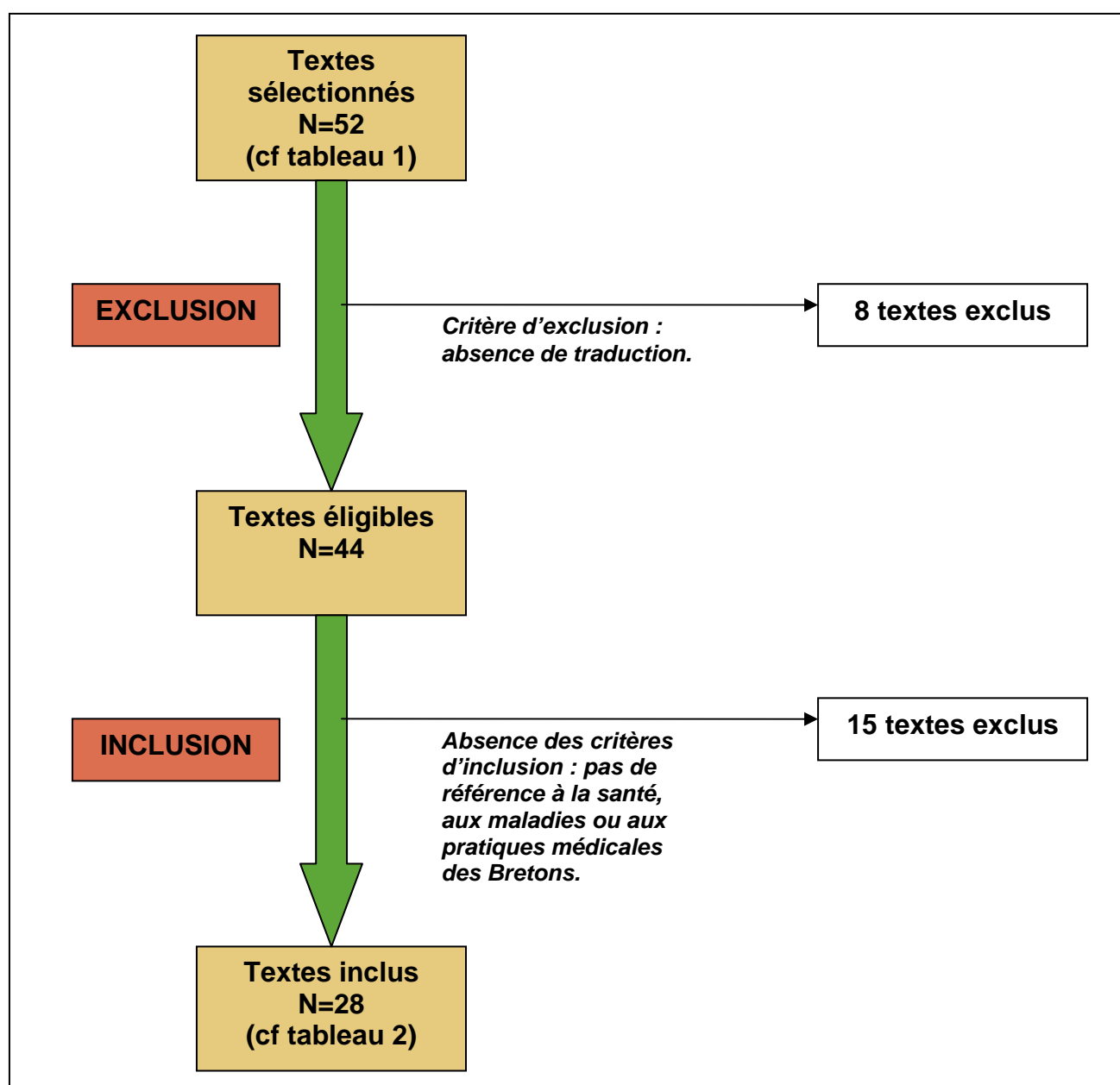


Figure 15. Organigramme d'inclusion des textes anciens.

Le tableau 2 récapitule les textes inclus.

<i>Vita sancti Brioci (Vie de Saint Briec) (123)</i>
<i>Gesta sanctorum Rotonensium (Geste des saints de Redon) (124)</i>
<i>Vita sancti Lenouerii (Vie de Saint Lunaire) (125)</i>
<i>Vita sancti Machutis, auctore Bili (Vie de saint Malo par Bili) (126)</i>
<i>Vita anonyma brevior sancti Machutis (Vie courte anonyme de saint Malo) (127)</i>
<i>Vita, miracula et obitus sancti Maglori (Vie, miracles et mort de saint Magloire) (128)</i>
<i>Miracula sancti Maglori in Sargia insula (Miracles de saint Magloire sur l'île de Sercq) (128)</i>
<i>Translatio sancti Maglorii a Sargia insula ad Britanniam (Translation de saint Magloire de l'île de Sercq à la Bretagne) (128)</i>
<i>Miracula post translationem sancti Maglorii (Miracles après la translation de saint Magloire) (128)</i>
<i>Aedificatio basilicae apud Lehonium (La construction de l'abbaye de Léhon) (128)</i>
<i>Vita prima sancti Pauli Aureliani (Vie première de saint Paul Aurélien) (129)</i>
<i>Vita prima sancti Samsonis (Vie ancienne de saint Samson) (130)</i>
<i>Hymni sancti Winwaloei (Hymne à saint Gwénolé) (131)</i>
<i>Vita longior sancti Winwaloei (Vie longue de saint Gwénolé)(132)</i>
<i>Annales Cambriae (Annales galloises) (133)</i>
<i>Anglo-Saxon Chronicle (Chronique anglo-saxonne) (65)</i>
<i>Constance de Lyon, Vie de saint Germain d'Auxerre (77)</i>
<i>Ermold le Noir, Des Faits et Gestes de Louis le Pieux (134)</i>
<i>Excerpta de Libris Romanorum et Francorum (69)</i>
<i>Gildas, De Excidio Britanniae (47)</i>
<i>Grégoire de Tours, Les Dix Livres d'Histoire (54)</i>
<i>Historia Brittonum (133)</i>
<i>Gildas, Pénitentiel (135)</i>
<i>Inscription de Llangian (136)</i>
<i>Bède, Historia Ecclesiastica Gentis Anglorum (62)</i>
<i>Fragment de Leyde (35,36)</i>
<i>Annals of Ulster (137)</i>
<i>Asser, Life of Alfred (138)</i>

Tableau 2. Textes anciens inclus dans l'étude.

La liste des textes exclus de l'étude est disponible en annexe 1.

1.2 Les textes anciens et les informations qu'ils apportent

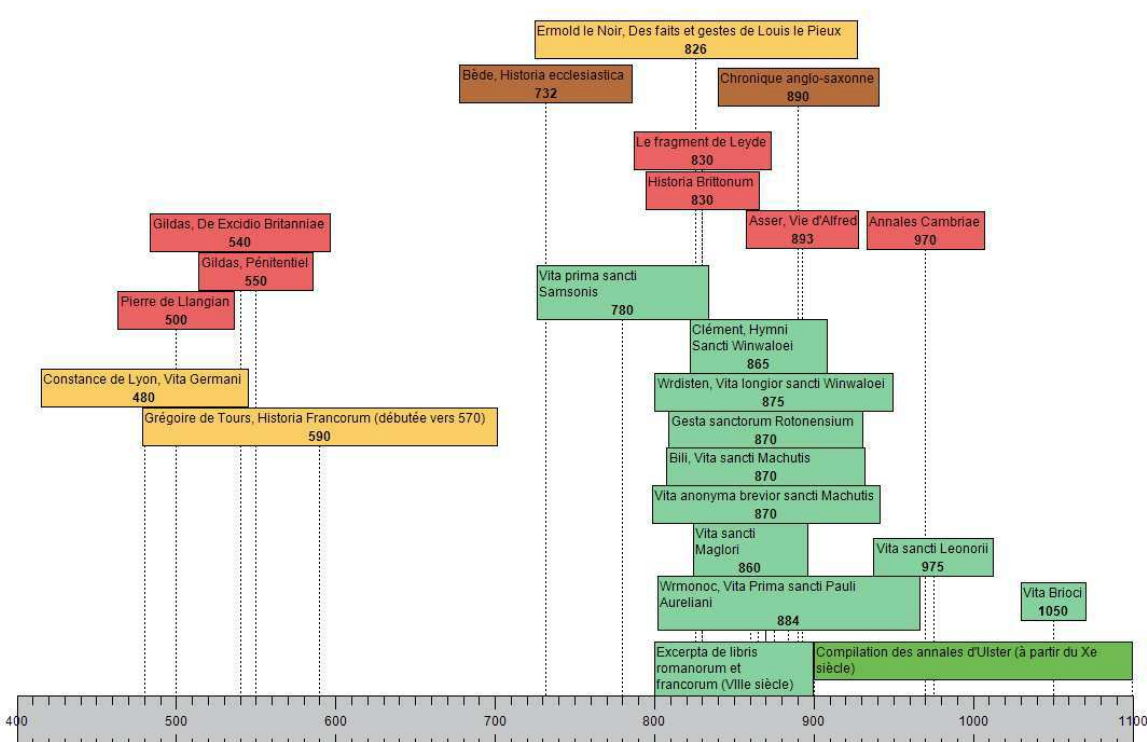


Figure 16. Chronologie des textes anciens.

En rouge, les textes bretons insulaires, en turquoise les textes bretons continentaux, en vert les textes irlandais, en jaune les textes gallo-romains et francs, en marron les textes anglo-saxons.

1.2.1 Textes bretons hors hagiographie

Gildas, De Excidio Britanniae (Décadence de la Bretagne)

Edition utilisée : Kerboul-Vilhon C. Saint Gildas. De Excidio Britanniae. Décadence de la Bretagne. Sautron: Editions du Pontig; 1996 (47).

Commentaire : Gildas, un clerc breton de la première moitié du VIe siècle, plus tard assimilé au saint fondateur de l'abbaye de Rhuys, écrit son *De Excidio Britanniae* comme une critique de la société bretonne de son époque, reprochant leurs péchés aux Bretons, et leur immoralité aux rois et au clergé. Ce n'est pas un texte d'histoire mais Gildas fut cependant le seul témoin direct du VIe siècle en Grande-Bretagne. Il avait accès aux grands auteurs classiques tolérés par le christianisme et aux livres saints.

XXI.1 (p 34) :

« Sur ces entrefaites, la fameuse famine, si cruelle, fondit sur ces hommes errants et chancelants. »

XXI.6 (p 35) :

« Et ainsi, ils faisaient tout ce qui nuisait à leur salut, comme si le vrai Médecin de l'humanité ne prescrivait à la terre aucun médicament. »

XXII.2 (p 36) :

« Une peste mortelle fond, comme une bête, sur ce peuple insensé. En peu de temps, sans épée, elle terrasse tant de victimes que les vivants ne peuvent plus les inhumer. »

LXXII.1 (p 80) :

« Lequel d'entre eux, comme Elisée, a châtié le serviteur qui lui était cher, sans parler d'une lèpre incurable ? »

CVIII.2 (p 109) :

« Oui, mes reproches pourraient être plus modérées ; mais à quoi cela sert-il de se contenter de palper de la main et d'enduire d'onguent une blessure déjà toute gonflée par l'œdème et l'infection nauséabonde, qui a manifestement besoin d'être soignée par l'intervention classique du cautère rougi au feu ? Ceci, bien entendu, suppose que l'on peut la soigner et qu'on n'a pas affaire à un malade qui ne cherche aucun remède et qui fuit le médecin. »

Gildas, Pénitentiel

Edition utilisée : Winterbottom (trad.) M. Gildas. *Arthurian period sources volume 7. The ruin of Britain and other documents.* Morris J, editor. Phillimore Ltd; 1978. p. 84–6 (135).

Commentaire : pénitentiel monastique du VIe siècle attribué à Gildas.

§ 7 (p 84) :

« If a monk after loading his stomach vomits the host during the day, he shall not venture to take his supper; and if it is not on account of infirmity, he shall wipe out his offence with seven special fasts. »

Excerpta de Libris Romanorum et Francorum

Edition utilisée : Fleuriot L. Les très anciennes lois bretonnes, leur date, leur texte. Landévennec et le monachisme breton dans le Haut Moyen Age, Actes du Colloque du 15e centenaire de l'Abbaye de Landévennec. 1985. p. 65–84 (69)

Commentaire : fragment de lois du Haut Moyen Age, elles ont été datées entre le Ve et le IXe siècle suivant différents chercheurs (69–73,139). Dumville les datait plus précisément du VIIIe siècle et n'était pas certain de leur origine bretonne armoricaine (71) avancée par Fleuriot et le récent examen par M. Coumert tend à confirmer cette datation (communication personnelle M. Coumert, publications à paraître en 2014). Elles contiennent des indications intéressantes sur la "médecine légale" des Bretons, les compensations versées en cas d'agression à autrui variant suivant la gravité de la blessure occasionnée et son retentissement fonctionnel. Ce système de compensations variant avec la gravité d'une blessure ou d'un tort infligé à autrui était caractéristique des « codes barbares » du Haut Moyen Age.

Loi A 8 (p 72) : « Si quelqu'un, dans une rixe, a blessé la main, le pied ou l'œil d'un homme, qui sache devoir rendre une serve ou un serf. »

Loi P 7 (p 72) : « Si quelqu'un dans une rixe tue un homme, ou arrache main ou pied ou œil, qu'il sache devoir rendre une serve ou un serf. S'il arrache le pouce d'une main, qu'il rende une demi-serve ou un demi-serf, c'est-à-dire la moitié de la compensation. »

Loi A 10 (p 72) : « Si quelqu'un a blessé un homme d'une lance ou d'un glaive et qu'on voie les parties intérieures, qu'il paie trois livres d'argent. »

Loi P 8 (p 72) : « Si quelqu'un frappe un homme d'une lance ou d'un glaive de sorte qu'on voie les parties intérieures, qu'il sache devoir rendre trois livres d'argent. »

Loi A 11 (p 72) : « Si quelqu'un frappe la tête d'un autre jusqu'aux méninges, qu'il rende trois livres d'argent. »

Loi P 9 (p 72) : « Si quelqu'un frappe la tête d'un autre jusqu'aux méninges, qu'il rende trois livres d'argent. »

Loi P 34 (p 73) : « Si quelqu'un frappe un autre de sorte qu'il fracasse son crâne, qu'il paie trois vaches. »

Loi A 14 (p 73) : « Si quelqu'un, avec une lance, fait un trou dans le bras ou le mollet d'un autre, mais ne rend pas le membre infirme, qu'il sache devoir donner deux livres d'argent. »

Loi P 10 (p 73) : « Si quelqu'un frappe un homme d'une lance et perce le bras ou le pied, de sorte qu'il ne mutile pas le membre, qu'il sache devoir donner trois livres d'argent. »

Historia Brittonum

Edition utilisée : Kerboul-Vilhon C. Nennius. *Historia Brittonum*. Sautron: Editions du Pontig; 1999 (133).

Commentaire : compilation réalisée au IXe siècle à la cour des rois du Gwynedd, de sources insulaires diverses, attribuée longtemps à un moine breton nommé Nennius. Le manuscrit utilisé ici pour la traduction est l'un des plus célèbres, le Ms Harléien 3839 de la British Library.

Préface (p 13) :

« J'ai beaucoup de difficultés à comprendre comment tant d'érudits et de copistes ont abandonné ce qu'ils avaient entrepris d'écrire ; est à cause des épidémies qui survenaient à répétition ou des guerres très fréquentes qui ruinaient tout. »

§ 54 (p 49) :

« Il (saint Patrick) pratiquait les vertus apostoliques, il rendait la lumière aux aveugles, purifiait les lépreux, faisait entendre les sourds, faisait sortir les démons des corps des possédés, il ressuscita des morts, jusqu'au nombre de neuf [...]. »

§ 64 (p 56) :

« Osguid fils d'Eadfrid a régné 28 ans et 6 mois. Pendant son règne survint la peste ; Catgualart en mourut alors qu'il régnait chez les Bretons après son père. »

§ 67 (p 61) :

« Troisième merveille : le lac chaud où se situent les bains de Badon, dans la région de Huich (Hwicce) ; il est enclos d'un mur fait de briques cuites et de pierres ; les hommes y vont en toute saison pour se baigner ; il offre à chacun, selon son bon plaisir, une eau à sa convenance : s'il le souhaite, elle sera froide, mais s'il la veut chaude, elle sera chaude. »

Asser, *Vie du Roi Alfred*

Edition utilisée : Keynes S, Lapidge M. *Alfred the Great. Asser's Life of King Alfred and other contemporary sources*. Penguin Books; 1983 (138).

Commentaire : la *Vie du roi Alfred* fut écrite en 893 par Asser, moine gallois de St David qui entra dans l'entourage du roi saxon Alfred de Wessex et devint par la suite évêque de Sherborne. Asser était un érudit et son oeuvre renseignait principalement sur la vie et les actes de l'un des plus célèbres rois anglo-saxons. Le texte apportait également des renseignements sur le Pays de Galles à la fin du IXe siècle, et sur l'étendue de la culture d'un clerc gallois du Haut Moyen Age. Le travail d'Asser constituait la principale source concernant les maladies qui affectaient Alfred, ces descriptions ont été incluses dans la présente étude car elles renseignaient sur les conceptions et connaissances médicales d'un lettré gallois du IXe siècle.

§25, p 76 :

« For when he was older, and more incessantly preoccupied by day and night with - or rather harassed by - all kinds of illnesses unknown to the physicians of this islands, [...]. »

§74, pp 88-90 :

« [...] after the feasting which lasted day and night, he was struck without warning in the presence of the entire gathering by a sudden severe pain that was quite unknown to all physicians. Certainly it was not known to any of those who were present on that occasion, nor to those up to the present day who have inquired how such an illness could arise and - worst of all, alas! - could continue so many years without remission, from his twentieth year up to his fortieth and beyond. Many, to be sure, alleged that it had happened through the spells and witchcraft of the people around him; others, that it was the result of some unfamiliar kind of fever; still others thought that it was due to the piles, because he had suffered this particular kind of agonizing irritation even from his youth. »

« [...] he lay prostrate in silent prayer a long while in order to beseech the Lord's mercy, so that Almighty God in his bountiful kindness might substitute for the pangs of the present and agonizing infirmity some less severe illness, on the understanding that the new illness would not be outwardly visible on his body, whereby he would be rendered useless and contemptible. For he feared leprosy or blindness, or some other such disease, which so quickly render men useless and contemptible by their onslaught. When he had finished praying, he set out the way he had started, and shortly thereafter - just as he had asked in his prayers - he felt himself divinely cured from that malady, in such a way that it was going to be completely eliminated, even through the holy suppliant, devout in prayer and continual supplication of God, had contracted the malady in the first flowering of his youth. »

« When he had done this frequently with great mental devotion, after some time he contracted the disease of piles through God's gift; struggling with this long and bitterly through many years, he would despair even of life, until that time when, having finished his prayers, God removed it from him completely. But, alas, when it had been removed, another more severe illness seized him at his wedding feast (which I have said), which plagued him remorselessly by day and night from his twentieth year until his forty-fifth; and if at any time though God's mercy that illness abated for the space of a day or a night or even an hour, his fear and horror of that accursed pain would never desert him, but rendered him virtually useless - as it seemed to him - for heavenly and worldly affairs. »

Asser se livrait ici à une longue description des maladies qui avaient affecté Alfred, en commençant par les maux les plus récents. Dans sa jeunesse, pour s'être abandonné au péché de chair, le roi avait prié Dieu de le punir en le rendant malade, et Alfred avait ensuite été longtemps affecté d'une thrombose hémorroïdaire (en latin *ficus*). Trop handicapé par cette maladie, il avait prié pour en être guéri, quitte à développer une autre maladie sous réserve que cette dernière ne serait pas handicapante. Guéri des hémorroïdes, il avait été frappé par une autre maladie le jour de son mariage, maladie qui était la cause de nombreuses douleurs et d'une asthénie importante, ne lui laissant guère de repos. Cette maladie était inconnue des médecins, et son entourage l'interprétait comme une malédiction jetée au roi, la conséquence de ses hémorroïdes ou une fièvre peu commune.

§79, p 94 :

« However, a short while after I had left him, I was seized by a violent fever in the monastery of Caerwent, in which I suffered for twelve months and a week, by day and night without any remission or hope of recovery. So when I had not returned to him at the agreed time (as I had promised), he sent letters to me asking the cause of my delay and urging me to ride quickly to him. But since I was unable to ride to him, I sent a letter back to explain the cause of my delay and to reaffirm my intention of keeping my promise, if only I could recover from the illness. Accordingly, when the illness finally abated, I pledged myself to the king's service as I had promised [...]. »

§91, p 101 :

« King Alfred has been transfixed by the nails of many tribulations, even though he is invested with royal authority: from his twentieth year until his forty-fifth (which is now in course) he has been plagued continually with the savage attacks of some unknown disease, such that he does not have even a single hour of peace in which he does not either suffer from the disease itself or else, gloomily dreading it, is not driven almost to despair. »

Annales Cambriae (Annales galloises)

Edition utilisée : Kerboul-Vilhon C. Nennius. *Historia Brittonum*. [Internet]. Sautron: Editions du Pontig; 1999. p. 65-71 (133).

Commentaire : annales probablement compilées à St David's dans le sud-ouest du Pays de Galles, également présentes dans le Ms Harléien 3839. L'authenticité des premières entrées (notamment celles qui nous intéressent) a posé cependant problème et elles ne deviennent fiables que dans la seconde moitié du Haut Moyen Age.

537 : « Bataille de Camlann où tombèrent Arthur et Medraut : peste en Bretagne et en Irlande. »

545 : « Grande épidémie au cours de laquelle mourut Maelgwn, roi du Gwynedd. D'où le dicton "Hir hun Wailgun en Ilis Ros" (le long sommeil de Maelgwn à la cour de Rhos). Ce fut l'époque de la peste jaune. »

682 : « Terrible peste en Bretagne où périt Catgualart, le fils de Cadwallon. »

1.2.2 Textes anglo-saxons

Bède, *Historia ecclesiastica Gentis Anglorum*

Edition utilisée : Szerwiniack O, Bourgne F, Elfassi J, Lescuyer M, Molinier A. Bède le Vénérable. Histoire ecclésiastique du peuple anglais. Les Belles Lettres; 2004 (62).

Commentaire : l'Histoire ecclésiastique du Peuple Anglais fut l'œuvre majeure de Bède, moine anglo-saxon du monastère de Jarrow-Wearmouth en Northumbrie. Bède naquit en 672 ou 673, il mourut en 735, et rédigea ce travail en cinq livres vers 732 où son récit s'arrête. Il reprit en partie les travaux de Gildas. Son propos présentait une hostilité certaine envers les Bretons, auxquels il reprochait notamment de ne pas avoir cherché à convertir le peuple angle au christianisme.

Tome I, Livre I, chapitre XII (p 26) :

« Chassés de leurs maisons et de leurs petites propriétés, ils [les Bretons] atténuèrent le péril imminent de la famine en commettant des larcins et en se pillant mutuellement, [...] jusqu'au moment où la région entière fut privée de toute nourriture, hormis les produits de la chasse, seul soulagement. »

Il s'agit d'un passage repris de Gildas (XXI.1).

Tome I, Livre I, chapitre XIV (p 28) :

« Pendant ce temps, une peste terrible s'empara soudain des hommes à l'esprit corrompu. Elle faucha en peu de temps une telle multitude que les vivants n'étaient pas assez nombreux pour enterrer les morts. »

Un autre passage sur le Ve siècle en Bretagne insulaire, repris de Gildas (XXII.2).

Tome I, Livre I, chapitre XVIII (p 35) :

« Alors, soudain, un homme, qui avait le pouvoir d'un tribun, s'avance au milieu avec son épouse, et présente aux évêques [saint Germain d'Auxerre et Loup de Troyes], pour qu'ils la guérissent, sa fille aveugle, âgée de dix ans ; ceux-ci lui enjoignirent de la présenter à leurs adversaires [les pélagiens] ; mais ces derniers, terrifiés par les tourments de leur conscience, joignent leurs prières à celles des parents et demandent aux évêques la guérison de la petite fille ; ceux-ci, voyant leurs adversaires contrits, récitent une courte prière, puis Germain, empli de l'Esprit saint, invoque la Trinité ; aussitôt, il ôta de son cou une boîte contenant les reliques de saints qui reposait sur sa poitrine, la prit dans ses mains, et sous les regards de tous, l'appliqua sur les yeux de la petite fille, qui, débarrassés de leurs ténèbres, furent emplis de la lumière de la vérité. »

Passage repris de la *Vita Germani* de Constance de Lyon (III.18).

Tome I, Livre I, chapitre XXI (pp 39-40) :

« [...] Elafus, seigneur de cette région [...], montrant à tous son fils qu'une infirmité pitoyable avait frappé dans la fleur de l'adolescence. En effet ses tendons desséchés bloquaient son genou, si bien que le dessèchement de sa jambe l'empêchait de marcher. »

« Il [Germain] touche le genou recroquevillé par le mal, impose sa main curative sur tous les tissus frappés par l'infirmité et ce contact salvateur lui fait immédiatement recouvrer la santé. Le dessèchement cède la place aux humeurs, les tendons retrouvent leur rôle et, aux yeux de tous, la santé est rendue au fils, le fils au père. »
Un autre passage repris de la *Vita Germani* de Constance de Lyon (V.27).

Tome I, Livre II, chapitre II (p 83) :

« [...] on amena un Anglais qui était aveugle. Présenté aux évêques bretons, il ne fut ni guéri ni rétabli par leur ministère. »

Cet épisode se situe lors de la rencontre et de la confrontation entre le clergé breton (du Pays de Galles) et saint Augustin de Canterbury, envoyé par le pape pour prêcher aux Anglo-Saxons. Il démontre sa supériorité là où les Bretons échouent en guérissant l'aveugle.

Tome I, Livre III, chapitre XIII (p 153) :

« A l'époque, dit-il, où une épidémie mortelle désolait la Bretagne et l'Irlande par l'immense carnage qu'elle y provoqua, le fléau de la peste s'abattit entre autres sur un certain savant irlandais, [...]. »

Tome I, Livre III, chapitre XXVII (p 191) :

« [...] cette année-là aussi [664 après JC], une soudaine épidémie de peste, après avoir dépeuplé les régions sud de la Bretagne, s'attaqua aussi à la province de Northumbrie ; le terrible fléau s'y déchaîna très longtemps en tous sens et y terrassa une grande multitude d'hommes. [...] Elle accablait aussi d'un même fléau l'Irlande, [...]. »

Anglo-Saxon Chronicle (La chronique anglo-saxonne)

Edition utilisée : Whitelock D. *The Anglo-Saxon Chronicle*. A revised translation. London: Eyre and Spottiswoode; 1961 (65).

Commentaire : chronique compilée à la cour des rois du Wessex et notamment d'Alfred le Grand au IXe siècle.

E., 664 (p 21) :

« [...] a great pestilence came to the island of Britain, [...]. »
Possible reprise de Bède (III. XXVII).

1.2.3 Textes irlandais

Annales d'Ulster

Edition utilisée : Bambury P, Beechinor S. *The Annals of Ulster* [Internet]. CELT: Corpus of Electronic Texts: a project of University College Cork; 2000. Available from: <http://www.ucc.ie/celt/online/T100001A/> (137)

Commentaire : annales irlandaises du Haut Moyen Age compilées au Xe siècles, en partie à partir d'annales plus anciennes (comme les annales perdues de Iona).

U987.2 :

« A great outbreak of St Vitus' Dance, and it caused death to a large number of people and cattle among the Saxons and Welsh and Irish.»

1.2.4 Sources épigraphiques



Figure 17. La pierre de Llangian, Gwynedd.

A droite : restitution de l'inscription d'origine, église de Llangian. Photos B. Franckaert.

Inscription de Llangian (voir figure 16)

Edition utilisée : Celtic Inscribed Stones Project. Llangian stone [Internet]. Disponible en ligne : http://www.ucl.ac.uk/archaeology/cisp/database/stone/lgian_1.html (136).

Commentaire : pierre inscrite de classe 1 du cimetière de Llangian, péninsule de Lley, Gwynedd, datée des V-VIe siècles.

MELI MEDICI FILI MARTINI IACIT

« (The stone) of Melus the Doctor, son of Martinus. He lies (here). »

1.2.5 Sources continentales

Constance de Lyon, Vita Germani

Edition utilisée : Borius R. Constance de Lyon. Vie de Saint Germain d'Auxerre. Paris: Éditions du Cerf; 1965 (77).

Commentaire : la *vita* de saint Germain, évêque d'Auxerre, fut écrite à la fin du Ve siècle soit quelques décennies après la mort de Germain, par Constance de Lyon. Elle relate entre autres les deux voyages (même s'il n'y en eut peut-être qu'un seul) que fit Germain en Bretagne insulaire pour combattre l'hérésie pélagienne. Elle nous intéresse ici principalement par la présence de plusieurs miracles attribués à Germain chez les Bretons. Cependant comme tout récit hagiographique le texte renseignait davantage sur son milieu de rédaction (ici continental et gallo-romain) que sur l'environnement dans lequel il était censé se dérouler.

Chapitre III, § 15 (pp 151-153) :

« Soudain un homme investi de la puissance tribunicienne s'avance avec son épouse au milieu de l'assemblée, déposant sa fille de dix ans, aveugle, sur les genoux des évêques ; ceux-ci lui conseillèrent de la présenter à leurs adversaires. Mais ceux-ci effrayés par l'opinion qui les condamne, joignent leurs prières à celles des parents et implorent des évêques la guérison de la petite fille ; ceux-ci considérant l'attente du peuple et leurs adversaires soumis, récitent une brève prière. Ensuite, Germain, rempli de l'Esprit-Saint, invoque la Trinité, saisit aussitôt dans ses mains le sachet fixé à son côté et contenant des reliques de saints après l'avoir ôté de son cou et l'appliqua en présence de tous sur les yeux de la jeune fille ; et aussitôt, les ayant vidés de leurs ténèbres, il les remplit de la lumière de la vérité. »

Chapitre V, § 26 (p 171) :

« Il [Elafus] amenait avec lui son fils qu'une infirmité déplorable avait condamné dans la fleur même de son adolescence. En effet, ses muscles s'étant durcis et son mollet contracté il ne pouvait plus se servir de son pied par suite de la sécheresse de sa jambe. »

Chapitre V, § 27 (p 173) :

« [...] Germain fait asseoir le jeune homme, palpe le mollet recroquevillé par l'infirmité et sa main qui guérit parcourt tous les points malades. Le retour à la santé suit rapidement cet attouchement salutaire. Les parties desséchées s'irriguèrent à nouveau, les muscles reprirent leurs fonctions et, à la vue de tous, la santé est rendue au fils, le fils à son père. »

Grégoire de Tours, *Les Dix Livres d'Histoire*

Edition utilisée : Latouche R. Grégoire de Tours. *Histoire des Francs*. Paris: Les Belles lettres; 1963 (54).

Commentaire : document majeur pour la période mérovingienne, anciennement nommée *l'Histoire des Francs*, les *Dix Livres d'Histoire* de Grégoire, évêque de Tours, fournissent des renseignements sur les Bretons et leurs relations avec leurs voisins. Grégoire naquit en 538 ou 539, devint évêque de Tours en 573 et décéda en 594.

Tome II, Livre VIII, § XXXIV (p 169) :

« Le breton Winnoc, revêtu de la dignité de la prêtrise, [...] s'adonnait tellement à l'abstinence qu'il usait seulement de peaux pour se vêtir, qu'il se nourrissait d'herbes sauvages non cuites, qu'il se contentait d'approcher de sa bouche un vase de vin en sorte qu'il paraissait plutôt lui donner un baiser qu'y boire. Mais comme la générosité

des fidèles lui présentait fréquemment des vases pleins de ce liquide, il prit l'habitude, ce qui est pire, de boire outre mesure et se d'abandonner à la boisson au point que le plus souvent on le voyait ivre. Il arriva donc que l'ivrognerie progressant avec le temps, le démon s'empara de lui et il devint une victime de la possession au point que prenant un couteau ou toute espèce d'arme, même une pierre ou un bâton qu'il avait pu attraper, il poursuivait les gens dans sa folle fureur. Par suite on fut obligé de le faire garder dans une cellule attaché avec des chaînes. C'est après avoir déliré pendant l'espace de deux années dans cette geôle qu'il exhala son dernier soupir. »

Ermold le Noir, *Des faits et gestes de Louis le Pieux*

Edition utilisée : Guizot M, Fougère R. Archives carolingiennes. La succession de Charlemagne. Vie de Louis le Pieux par Ermold le Noir et l'Anonyme dit l'Astronome. Clermont-Ferrand: Editions Paleo; 2001 (134).

Commentaire : poème en prose écrit par Ermold le Noir en l'honneur de l'empereur Louis le Pieux, fils de Charlemagne. Ce texte renseigne notamment sur les guerres menées par Louis contre les Bretons Murman et Wiomarch.

Chant troisième (p 72) :

« Le malheureux [Murman] paraît ; il est enseveli dans le vin et le sommeil, ses yeux peuvent à peine s'ouvrir ; ses lèvres, embarrassées par l'ivresse, ne s'écartent que difficilement pour laisser échapper ces mots entrecoupés par les fumées de son estomac [...]. »

Chant troisième (p 80) :

« Au moment de franchir les portes, il [Murman] commande d'apporter, suivant l'usage, d'immenses coupes remplies de vin, en prend une, et l'avale d'un trait. »

1.2.6 Un fragment de traité médical breton

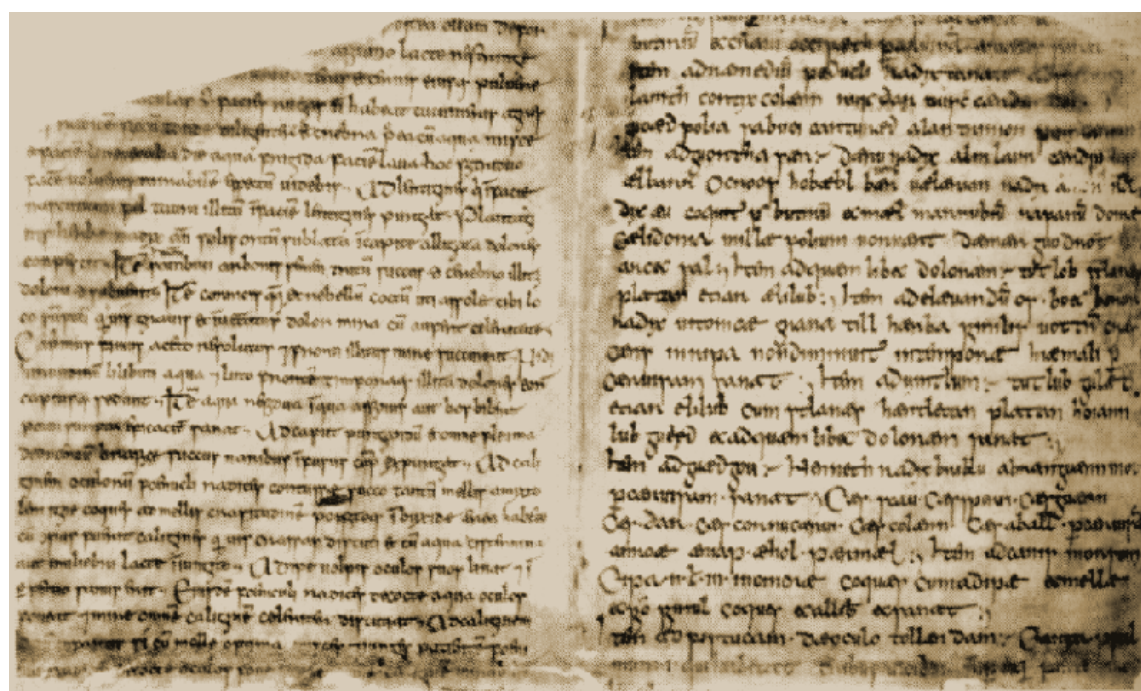


Figure 18. Le Fragment de Leyde. Université de Leyde, Pays Bas.

Le Fragment de Leyde (voir figure 18)

Edition utilisée : Falileyev A, Owen ME, Mac Kee H. The Leiden Leechbook. A study of the earliest neo-brittonic medical compilation. Innsbruck: Institut für Sprachen und Literaturen der Universität Abteilung Sprachwissenschaft; 2005 (36).

Commentaire : le *Fragment de Leyde* (ou MS Leiden UB Voss. Lat F 96 A) est constitué de 4 pages, 3 sont en latin, une est multilingue avec des mots brittoniques et irlandais. Il datait probablement de la première moitié du IXe siècle. Le texte a été écrit en script insulaire (à la différence des manuscrits bretons continentaux qui utilisent la caroline à partir du IXe siècle), par quatre mains différentes. Il s'agissait d'une compilation de recettes de médicaments telles que celles qui circulaient en Europe et en Grande-Bretagne au Haut Moyen Age. On retrouvait de nombreux parallèles avec le *De Medicamentis* de Marcellus de Bordeaux, dont l'utilisation des auteurs classiques comme Pline et la présence de possibles charmes celtiques et de recettes gauloises. Certaines recettes étaient similaires à celles des *Leechbooks* anglo-saxons contemporains. La partie multilingue était souvent problématique, avec des confusions dans certaines recettes. Cependant le copiste était probablement un herboriste expérimenté et pas un simple compilateur. Le fragment se termine avec les *Dies Aegyptiaci*, des *regimina* ou recommandations portant sur l'hygiène et l'alimentation pendant les "jours égyptiens", déterminés par les astrologues comme particulièrement infortunés ou fortunés.

Le fragment est un exemple intéressant d'une compilation du Haut Moyen Age avec une liste d'extraits pratiques, des termes en brittonique et en vieil irlandais. Il montre l'existence d'un vocabulaire brittonique riche et spécialisé. Il serait d'origine bretonne armoricaine ou cornique, l'utilisation du script insulaire et la paléographie faisant pencher davantage pour la seconde hypothèse.

L'ensemble du texte relevait de cette étude, aussi a figuré ici seulement un résumé en français des différentes recettes. On se réfère à l'annexe 3 pour la version complète du texte. Une traduction partielle en français a également été réalisée par Lambert dans le cadre de son étude de ce texte (35).

F. 1r – texte latin

21a-b : l'ancolie (*Columbina*) dissoute dans le vinaigre et appliquée au sourcil fait du bien.

21c : les herbes qui grandissent au bord des rivières sont très bonnes pour nettoyer la tête si l'on en coupe les feuilles en petits morceaux et on les applique sur le sourcil.

21d : les pierres que l'on trouve dans l'estomac des jeunes hirondelles permettent de soigner les douleurs même anciennes et chroniques, il faut faire attention à ce qu'elles ne touchent pas le sol.

21e : une tête de chouette cuite permet de soigner les céphalées chroniques si on la mange.

21f : la foulque (*Fulica*) permet de soigner les céphalées.

22 : une petite pierre trouvée sur le côté de la pente, appliquée sur la zone douloureuse, permet de soigner les céphalées.

23a : pour la perte des cheveux, frire l'estomac d'un lièvre à la poêle dans l'huile et l'appliquer sur la tête.

23b : les cendres de sabots de chèvres, mêlée à la pois permettent d'éviter la chute des cheveux.

24 : pour sertir la tête, des cendres de cornes de bélier mêlées à l'huile, la tête rasée doit être fréquemment enduite.

25 : référence à un baume d'œil pour soigner les ulcérations de paupières (*xerocollirium*), recette incomplète.

F. 1v – texte latin

1a : le lait d'ânesse et un autre ingrédient, cuits à la casserole puis réduits au mortier et tamisés permettent d'obtenir une poudre pour effacer les tâches (texte incomplet).

1b : la racine séchée du concombre sauvage, tamisée, mêlée avec de l'eau doit être appliquée sur le visage, qui sera nettoyé le jour suivant à l'eau froide ; en le faisant trois jours de suite on obtient d'excellents résultats pour éviter les rides.

2 : la bile de taureau efface les tâches cutanées/lentilles (*lentigines*).

3a : la racine de plantain cueillie avant l'aube stoppe les céphalées si on l'applique autour du crâne.

3b : le jus du germe écrasé du sureau (brittonique *tromm*) peut être utilisé contre les céphalées en l'appliquant sur le crâne.

3c : la cervelle de corneille cuite selon la coutume peut être utilisée contre les céphalées.

3d : l'excrément de chèvre, dissous dans du vinaigre et appliqué contre le front.

3e : les nids d'hirondelles couverts d'eau et de boue arrêtent les douleurs en les appliquant contre le front et les tempes.

3f : boire l'eau stagnante dans laquelle a bu une vache ou une ânesse permet d'arrêter les céphalées.

4 : pour nettoyer la tête et drainer le phlegme, le jus de choux infusés peut être instillé dans les narines.

5a : en cas de flou visuel, des racines de fenouil cuites à feu doux dans du miel et stockées dans une boîte en bronze peuvent être appliquées sur les yeux avec de l'eau de citerne ou du lait de femme.

5b : la graisse de renard appliquée sur les yeux permet de donner la bonne santé.

5c : les racines de fenouil bouillies dans l'eau et appliquées sur les yeux permettent de dissiper les brouillards (idem en 6b).

6a : l'urine de nourrisson et le miel de qualité supérieure permettent de chasser le flou visuel.

F. 2r – texte brittonique (termes brittoniques en italique)

7 : le beurre et l'*ail sauvage en pâte* (brit. *cram occifaeth*) avec de la graisse de bélier soigne.

8 : contre les poux la racine de tanaïs, l'absinthe, *la graine de lin/l'ortie* (brit. *lanith*), *l'écorce de houx* (brit. *colaenn*), *l'écorce de chêne* (brit. *rusc dar*), *l'écorce de sorbier* (brit. *rusc caerdin*), les feuilles de sureau, les *feuilles de broussailles* (brit. *dol guoaed*), *la renouée des oiseaux* (brit. *carturaed*), le *tussilage* (brit. *alan*), *l'oseille* (brit. *trinion*), *la tête des poireaux en graines* (brit. *penn caeninn inatt*).

9 : pour *traiter une plaie/une douleur* (brit. *ad guortha saer*) le *chêne* (brit. *daeru*), la racine d'aulne, le *laurier* (brit. *laur*), le *sorbier* (brit. *caerdin*), le *sureau* (brit. *hobaebf*), le *gui* (brit. *hisaelbarr*), le *rosier des chiens* (brit. *ocroos*), la *valériane* (brit. *uaelaerian*), la *pervenche* (brit. *baeruenc*), la racine d'*amarante* (brit. *amor*), la racine d'*if* (brit. *aeu*) cuite dans du beurre et du *miel* (brit. *mael*), la *marrabe*, la *chélidoine*, l'*achillée*, la *sombre brunelle* (brit. *uornaert daemaer*), la *betterave sauvage* (brit. *quodrot*), le *miel* (brit. *mael*), les *scories d'argent* (irl. *arcet sal*).

10 : comme anti-douleur : la *brunelle commune* (brit. *tutlob*), le *plantain lancéolé* (brit. *stlanaes*), le *platane* (brit. *platan*), le *lierre* (brit. *etiar*), l'*aristoloche* (brit. *aelilub*).

11 : pour la croissance d'un os : la *betterave* (brit. *boet*), le *cresson* (brit. *boror*), la racine d'*épiaire*, les grains de *choux* (brit. *till*), une herbe similaire à l'*artémise* qui pousse sur les talus et ne tombe pas en hiver, mélangée à la bière.

12 : contre les douleurs de l'accouchements/de l'abdomen/des ligaments : la *brunelle commune* (brit. *tutlub*), le *mouron des oiseaux* (brit. *gulaed*), le *lierre* (brit. *etiar*), l'*aristoloche* (brit. *elilub*) avec le *plantain lancéolé* (brit. *stlanaes*), le *grand plantain* (brit. *haentletan*), le *platane*, les *lamiacées* (brit. *hoiarnlub*).

13a : contre les *parasites du visage* (brit. *guaedgou* : la lèpre ?) : l'*ortie* (irl. *nenneth* ?), la racine de *primevère* (brit. *briblu*), la *camomille* (brit. *abranguaenn mor*), mêlée à la bière.

13b : prend *sureau/digitale pourpre* (brit. *caes scau*), prend *aulne* (brit. *caes spern*), prend *épine* (brit. *caes guaern*), prend *houx* (brit. *caes colaenn*), prend *chêne* (brit. *caes dar*), prend *pommier* (brit. *caes aball*) avec la bière, prend vinaigrier. Enduit le visage (brit. *anroae aeniap aehol*, traduit aussi comme inflammation) avec du miel (brit. *mael*).

14 : pour une morsure de chien, deux à trois oignons dans la cendre avec de la graisse et du miel sont à cuire et permettent de soulager la douleur et de guérir.

15 : pour enlever le grain/la paille d'un œil on chante le psaume *qui habitat* trois fois, on met de l'eau dans l'œil et il est guéri.

F. 2v – Régimes de Mars à Juin et jours égyptiens en latin

Mars : boire des liquides doux, de *l'agramen* bouilli, mâcher des radis, utiliser des bains sudatoires, éviter les purgatifs sanguins car ils produisent du froid ; manger de la livèche et des rutacées ; le faire le 3^e et le 9^e jour avant la fin du mois.

Avril : faire des saignées, manger des viandes fraîches, s'abstenir des racines car elles produisent un prurit et la gale (ou croûte), boire des épiaires, de la *pimpinella*, le faire le 3^e et le 11^e jour avant la fin du mois.

Mai : boire des boissons chaudes, manger des substances chaudes, nettoyer la tête, ne pas manger de têtes ou de pieds, ne pas boire d'eau car c'est la pire saison pour les poisons et les maux, faire des saignées des veines hépatiques, prendre des purgatifs, utiliser un cataplasme sur la tête pour les problèmes oculaires, pour nettoyer un prurit et l'urine manger des légumes froids et de *l'agramen*, boire du jus de graines d'armoise et de fenouil. Le faire le 3^e et le 7^e jour avant la fin du mois.

Juin : le 6^e jour au matin, prendre de l'eau et rester à jeun ; prendre du vinaigre et de l'eau, de la laitue le 3^e et le 12^e jour avant la fin du mois.

1.2.7 La littérature hagiographique bretonne

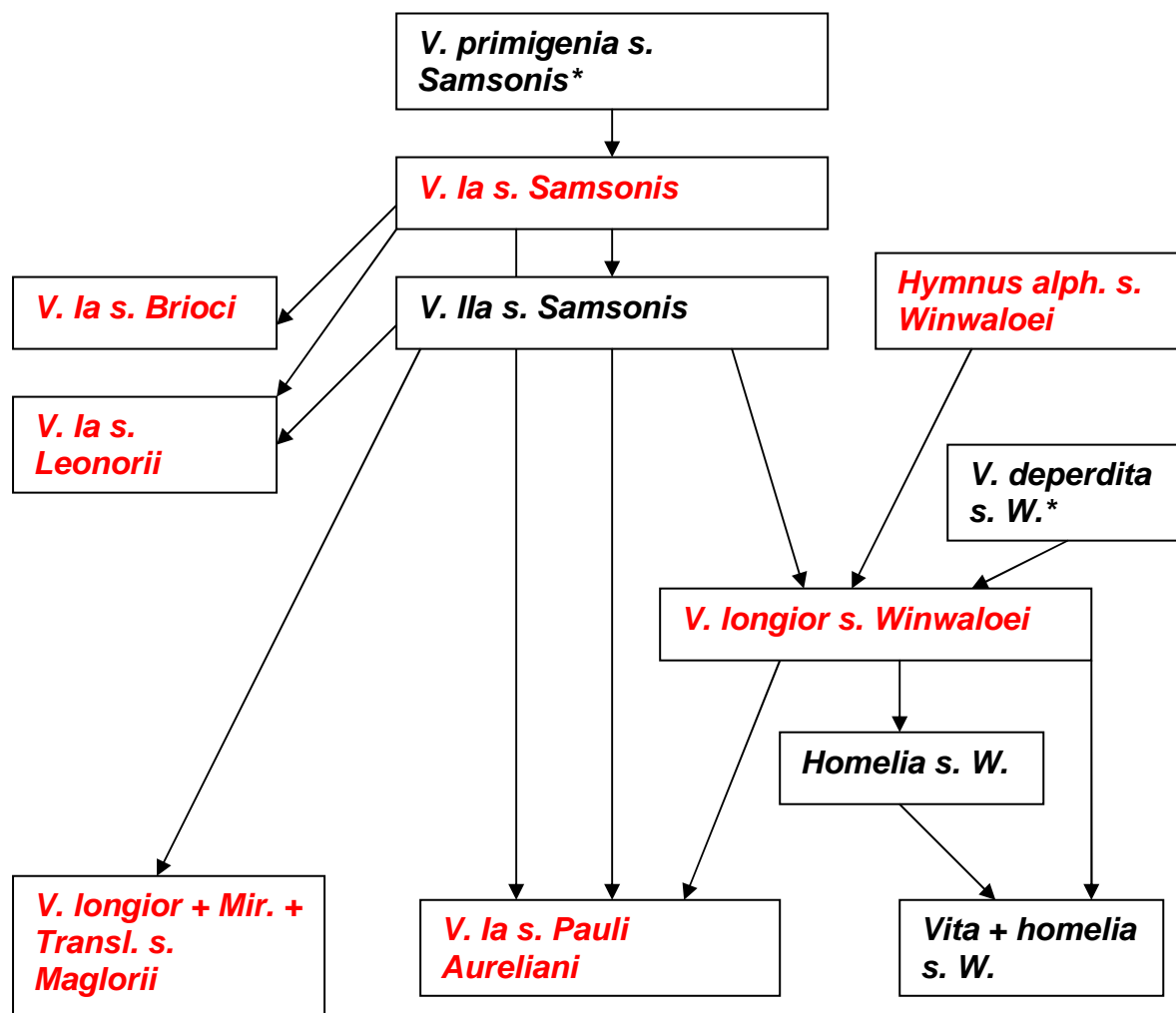


Figure 19. Réseau des dépendances internes dans l'hagiographie bretonne. D'après Poulin (114), organigramme simplifié ne retenant que les textes bretons antérieurs au XIe siècle.

* Textes perdus.

En rouge : textes inclus dans l'étude.

Les textes hagiographiques bretons continentaux ont été présentés par ordre chronologique et par dossier hagiographique, à fin de mettre en relief les dépendances internes (voir figure 19) entre ces différentes *vitae* telles qu'elles ont pu être définies par Poulin (114).

Vita prima sancti Samsonis (Vie Première de saint Samson)

Edition utilisée : Flobert P. La Vie ancienne de Saint Samson de Dol. Paris: CNRS Editions; 1997 (130).

Commentaires : la datation de cette *vita* a été l'objet de controverses importantes entre les partisans d'une datation haute (le VIIe siècle) et ceux d'une datation basse (le IXe siècle). Poulin a proposé de la dater de la fin du VIIIe ou du début du IXe siècle (114). Elle demeure la plus ancienne *vita* du corpus hagiographique breton, et

est en partie reprise d'une *Vita primigenia* perdue qui daterait du milieu du VIII^e siècle. Elle inspira en grande partie les autres *vitae* des saints bretons. Samson fut au VI^e siècle le premier évêque de Dol, fondateur des monastères de Dol et Pentale (à l'embouchure de la Seine). La *vita* raconte en détail sa carrière insulaire dans le sud du Pays de Galles d'où il était originaire, et dans le Cornwall, puis son arrivée sur le continent, les fondations de Dol et de Pentale.

Prologue (p 141) :

« [...] un pieux et vénérable vieillard (Henoc) qui menait, depuis près de quatre-vingts années, une vie catholique et pieuse [...]. »

Livre I, § 2 (p 147) :

« Anna (la mère de Samson) de son côté, petit à petit, était considérée par tous ses proches et familiers comme avortée et stérile [...]. »

Livre I, § 3 (p 147) :

« [...] le maître avec une grande joie l'arrêta en disant : "Je connais la raison de votre venue, c'est que ta femme a été stérile jusqu'à présent et maintenant je crois que la divine miséricorde vous assistera. Quant à toi, fabrique une baguette d'argent aussi grande que ta femme et donne-la pour sa personne ; ensuite Dieu tout-puissant vous fera naître un rejeton selon sa volonté et selon le souhait de votre désir." »

Livre I, § 12 (pp 165-167) :

« [...] une vipère, sautant d'un roncier, mordit à l'aine un moine qui, tombant sur le sol, resta à demi mort. [...] saint Samson, touché par le Saint-Esprit, parla ainsi : "Maître, commande-moi d'aller vers lui ; mon père en effet est savant et habile et peut sauver cet homme de sa blessure mortelle." Alors saint Eltut, comme s'il prenait ces paroles pour du mépris, dit ainsi : "Tu as été, à tes débuts, instruit dans l'art de Python et après cela, venant à l'école pour étudier le Christ, tu veux en faire usage ; en fait il ne convient pas à la sagesse du ciel de pratiquer la magie profane." [...] (Samson) fit le signe de la croix sur la morsure du serpent, sentant par la grâce de Dieu que le miracle était imminent. Et pendant trois heures, c'est-à-dire de la troisième à la sixième heure, prolongeant ses prières et bénissant de l'eau mélangée à de l'huile, par l'opération admirable de Dieu, il rendit au moine presque mort vie et santé, en présence de tous les moines. »

Livre I, § 16 (p 173) :

« C'était en effet l'usage, dans la règle de ce monastère, d'écraser pour les boire des plantes cultivées bonnes pour la santé et de les distribuer équitablement à chaque moine, dans leurs gobelets pour leur faire du bien, avec un petit cruchon ; si bien que lorsqu'ils arrivaient de la célébration de tierces ils trouvèrent déjà préparé le breuvage fait d'un mélange de plantes cultivées. Alors le cuisinier, écoutant le conseil de son méchant frère, mélangea pour saint Samson du poison avec sa boisson curative, écrasant une sorte de tilleul pour le donner à boire [...]. »

Livre I, § 18 (pp 175-177) :

« [...] il [e cuisinier] fut saisi par le démon à l'instant même où l'hostie pénétrait dans sa bouche, si bien que, pâlisant et tremblant, lâchant une série de pétarades et se déchirant lui-même, il tomba sur le sol d'une façon indécente et, se dénudant lui-

même sans pudeur de ses vêtements, il se mit à se mordre les deux lèvres avec les dents, à bafouer les autres moines sans aucune considération de respect et à provoquer leurs cœurs à la colère [...]. »

Livre I, § 19 (p 177) :

« Alors, bénissant de l'huile et la mêlant à de l'eau, il (Samson) prescrivit de la lui donner à boire. Y ayant goûté, l'autre échappa aux mains de celui qui le tenait et tomba sur le dos, comme mort, et les moines ne s'attendaient plus qu'à le voir mourir. Durant trois heures environ il resta étendu sur place ; finalement peu après none, il réchappa vivant de la mort, en quelque sorte, recouvre son ancienne santé [...]. »

Livre I, § 22 (p 181) :

« Ainsi, un hiver, comme le père du même saint Samson, saisi d'une maladie soudaine, était sur le point de devoir payer son tribut à la mort [...]. »

Livre I, § 24 (p 183) :

« Mais saint Samson, [...] dit à ceux qui parlaient : “[...] de fait, c'est Dieu qui a le pouvoir de guérir un malade.” »

Livre I, § 28 (p 189) :

« Alors saint Samson, revenu vers le moine qu'il avait laissé agonisant sur les lieux du meurtre, le trouva étendu presque mort et, l'examinant avec soin, trouva qu'il ne lui restait plus dans la poitrine qu'un souffle de vie. Ainsi donc, suivant l'exemple d'Elisée, appliquant sa bouche sur sa bouche et les autres membres sur ses membres, un par un, il suppliait Dieu en pleurant de bien vouloir remettre le moine en pleine santé, [...]. Dieu réalisa pour lui un miracle et en moins d'une heure et demie le moine moribond ressuscita, intact, comme tiré du sommeil. »

Livre I, § 29 (p 189) :

« Ils trouvèrent Amon, le père de saint Samson, malade dans son lit et entouré de ses proches. [...] Amon révéla publiquement, en présence des trois personnes susdites, en leur demandant pardon et en les implorant, le péché capital mortel qu'il avait caché en lui-même et s'engagea de tout cœur à servir Dieu, de ce jour jusqu'à sa fin, [...]. »

Livre I, § 36 (p 199) :

« Le même Piron, en se promenant seul dans le cloître du monastère, par une nuit obscure et, à ce qu'on dit, chose plus grave, dans un stupide état d'ivresse, tomba la tête la première dans un puits très profond. Il poussa un cri perçant et fut retiré de la fosse presque mort par les moines ; puis il mourut la même nuit des suites de sa chute. »

Livre I, § 37 (p 201) :

« Restant là-bas [en Irlande] peu de temps, il fit, sur l'initiative de Dieu, de multiples miracles et il était vénéré par tous les fidèles de cette province comme un ange de Dieu. Dans la même province, par son intermédiaire, le Seigneur, en rendant la vue à de nombreux aveugles, en purifiant de leur mal de nombreux lépreux, en mettant en fuite des démons, détourna une foule de gens du chemin de l'erreur. »

Livre I, § 38 (p 203) :

« Quant il l'eut vu s'approcher de la porte du logis où il était, le possédé (un abbé irlandais) cria d'une voix forte : "Voici celui que j'ai toujours cherché jusqu'à aujourd'hui, voici celui que j'ai toujours attendu, voici celui contre lequel je ne peux pas résister." Ayant dit ces mots, il s'abattit sur son lit, comme s'il avait rendu l'âme et, tandis que saint Samson priait, le possédé revint à son bon sens et à sa raison sous l'action du Seigneur. »

Livre I, § 45 (p 213) :

« [...] délivrant de leurs maladies aussi bien du corps que de l'âme beaucoup de malades [...]. »

Livre I, § 48 (p 217) :

« En effet un garçon, qui conduisait des chevaux dans une course, tomba de son cheval au galop sur le sol et, se rompant le cou dans sa chute, il ne resta plus que comme un corps presque sans vie sur la terre. »

Livre I, § 49 (p 219) :

« [...] priant sur le corps sans vie pendant environ deux heures, il rendit sain et sauf, sous les yeux de tous, celui qui avait expiré. »

Livre I, § 52 (p 223) :

« L'autre lui dit : "J'ai dans cette maison une femme lépreuse et une fille possédée du démon et mon m'a promis qu'elles seraient guéries dans ce port." Saint Samson, sans hésiter, entra dans cette maison, et, répandant sa prière sur les deux malades, il les laissa saines et indemnes, au vu de tous, sur l'initiative de Dieu. »

Livre I, § 54 (p 225) :

« [...] il advint qu'il trouva, Dieu faisant, bien entendu, un miracle en sa faveur, un très haut dignitaire qui était en proie à la possession. L'ayant appris, saint Samson vint à lui, prit de l'huile et la bénit puis, oignant l'homme sur le crâne, le visage et la poitrine, sous les yeux de nombreux témoins, il guérit complètement le malade, grâce à l'appui de Dieu. »

Livre I, § 55 (p 227) :

« C'est alors qu'inspiré évidemment par Dieu il fit un signe de croix sur la main de celui qui le tenait et brisa en quatre morceaux le verre dans lequel était la mauvaise drogue, et par l'effet du vin renversé, la main de celui qui le tenait éclata jusqu'à l'os, [...]. Puis quand il eut fait le signe habituel sur la main du blessé, celui-ci fut guéri en présence de tous. »

Livre II, § 3 (pp 241-243) :

« Qui en effet, même à notre époque, pourrait en ce jour évaluer convenablement le nombre des débiles, des aveugles, des boiteux, des épileptiques, des possédés, des hommes en proie à de multiples maladies qui sur l'intercession auprès du Seigneur de Samson, notre prêtre dont c'est aujourd'hui la fête joyeuse, ont été délivrés de leurs maux ? Innombrables en effet sont les lits et les grabats abandonnés par les malades. Et combien, affligés de maladies du corps et de l'âme, ont été rendus à la santé en ce même jour et par ce même saint, sous l'action du Seigneur ? »

Livre II, § 8 (p 253) :

« [...] comme l'autre s'en allait et s'abattait sur son lit, il fut immédiatement pris d'une forte fièvre à tel point que, tandis qu'il tremblait, pâlissait et se déchirait, tous ceux qui étaient là et le voyaient criaient qu'il était possédé du démon. »

Ce diacre Morin, possédé par un démon, se confessa à Samson de ses péchés pour obtenir le salut, avant de mourir.

Vita sancti Maglori (Vie de saint Magloire)

Edition utilisée : Morvan E. Le dossier hagiographique de Saint Magloire. Texte, traduction et commentaire. Mémoire de Master sous la direction de Magali Coumert. Université de Bretagne Occidentale - Brest; 2010 (128).

Commentaires : d'après sa *vita*, saint Magloire fut à la fin du VI^e siècle le successeur de saint Samson sur le siège épiscopal de Dol avant de devenir abbé du monastère de l'île de Sargia (île anglo-normande de Serq). Son dossier hagiographique se compose des :

- *Vita, miracula et obitus sancti Maglorii* (Vie, miracles et mort de saint Magloire), composée par un moine du monastère de Léhon autour des années 860 d'après J.-C. Poulin (114)
- *Miracula sancti Maglorii in Sargia insula* (Miracles de saint Magloire sur l'île de Serq), du même auteur
- *Translatio sancti Maglorii a Sargia insula ad Britanniam* (Translation de saint Magloire de l'île de Serq à la Bretagne), qui raconte le vol des reliques du saint par les moines de Léhon à Serq pour les ramener dans leur propre monastère, à la fin du IX^e siècle, toujours du même auteur, qui écrit peu après les faits
- *Miracula post translationem sancti Maglorii* (Miracles de saint Magloire après sa translation), trois récits de miracle opérés par les reliques de Magloire à Léhon, rédigés d'après J.-C. Poulin (114) vers 900 par deux moines de Léhon
- *Aedificatio basilicae apud Lehonium* (Construction du monastère de Léhon), rédigée par un moine de Léhon au début du Xe siècle (avant 920) d'après J.-C. Poulin (114)
- *Translatio sancti Maglorii Parisios* (Translation de saint Magloire à Paris), qui raconte l'exil des moines de Léhon avec les reliques du saint vers Paris face au péril viking, rédigée au Xe siècle d'après J.-C. Poulin (114).

I.8 (p 83) :

« [...] alors que, succombant sur son lit de mort, il (Samson) souffrait de la force des fièvres, et sentait même sa mort déjà proche [...]. »

II.10 (p 85) :

Magloire est désigné comme « guérisseur ».

III.16 (p 93) :

« [...] quelques-uns, venant de diverses régions, ayant diverses faiblesses, c'est-à-dire des aveugles, des boiteux, des lépreux et des possédés par des démons affluaient à lui pour être soignés. En effet, beaucoup exultaient de le voir pour écouter sa sagesse, par laquelle ils pouvaient obtenir le remède de leur salut. »

IV.19 (p 95) :

« Un comte nommé Loïescon qui fut tout à fait purifié d'une lèpre malsaine par ses prières.

[...] un comte nommé Loïescon [...] lépreux depuis sept ans et qui avait dépensé une grande fortune en médecins mais que personne ne pouvait soigner, [...] exhibant la putréfaction gonflée de ses plaies par laquelle il était gravement atteint. [...] Mais saint Magloire dit : "De quelle manière peut-on faire, alors que je suis impur d'esprit et toi de corps ? Etant impur moi-même, puis-je soigner l'impureté ?". »

IV.20 (pp 95-96) :

« Alors saint Magloire lui prescrivit un jeûne de trois jours qu'il pratiqua pieusement en même temps que certains prêtres, clercs et hommes dévots, [...]. Une fois cela accompli, il l'invita à être placé dans une baignoire avec une supplication de prières. Plaçant les mains au-dessus de lui, levant les yeux au ciel, il dit : "[...] je prie Seigneur pour que Tu juges cet homme, qui vint à moi recherchant ta clémence, digne d'être purifié de la lèpre [...]." Ceci dit, une fois tout son corps touché par la main de saint Magloire, non seulement la lèpre se retira de lui, mais aussi aucune cicatrice n'apparut sur lui ; le fait est que sa chair était comme la chair d'un bébé. »

IV.31 (p 106) :

« Une fois arrivé, il [Magloire] guérit un homme [Loïescon] de la lèpre. »

VIII.36 (p 111) :

« La faim qui enchaînait la Bretagne. »

XI. 48 (p 122) :

« La fille muette de Nivo, rendue saine.

[...] par hasard, il [Nivo, le noble de Bissargia] avait une fille unique, [...] par un sort malveillant, l'usage de sa langue l'avait abandonnée. »

XI. 49 (pp 122-123) :

« Mais un jour, son père alla voir saint Magloire dans le but de faire une requête pour sa fille, promettant de grands bienfaits si la jeune fille recouvrait la santé [...]. "Donc, nous qui sommes privé de la propre puissance sur notre corps, comment pouvons-nous chasser d'autrui les maladies permises par Dieu ?" Désireux [Magloire] d'écarter l'homme de lui par ces arguments et d'autres, il lui conseillait de retourner chez lui et de donner largement au plus vite pour la santé de sa fille une abondance d'aumônes à Dieu tout-puissant [...]. »

Magloire refusa initialement la requête du noble Nivo. La femme de ce dernier le convainquit de donner un tiers de ses terres à Magloire.

XI. 51 (pp 124-125) :

« Enfin, il [Magloire] fut contraint par les frères et considéra aussi la foi et la dévotion des parents [...], il prit le liquide de la très sainte huile et le mit dans la bouche de la fille avec l'eau bénite en disant : "[...] détache le lien de sa langue pour que la postérité qui naîtra d'elle bénisse le nom de Ta gloire pour les siècles des siècles." [...] sa bouche fut ouverte sur le champ, [...]. »

XVII.70 (p 144) :

« Soudain saisi par la maladie, il doit, de même que chaque homme, s'acquitter de la dette de la mort. »

Cette maladie était ici une punition divine infligée à un noble qui souhaitait retirer les terres offertes au monastère de Magloire par son père.

XIX.81 (p 156) :

« Grâce à ces fruits devenus doux (au contact du corps du saint), de nombreux malades et infirmes, atteints depuis longtemps, ont retrouvé la santé avec l'aide du Seigneur et sous le patronage de saint Magloire. »

XIX.82 (p 157) :

« Enfin, comme il [Magloire] était un modèle pour tous, il rendit la santé à de nombreux infirmes grâce à ces fruits devenus doux. »

XX. 83 (p 159) :

« Un homme boiteux depuis la naissance, guéri par saint Magloire sur une suggestion de saint Martin.

[...] il guérit par la prévenante clémence divine le fils d'un homme qui était boiteux depuis sa naissance. [...] il était d'une communauté originaire du territoire de Tours, [...] depuis plusieurs années, il s'étendait affaibli dans son petit lit, les jambes et les pieds attachés dans le dos au reste des chairs. »

Saint Martin apparut au père et lui recommanda d'aller voir les reliques de saint Magloire pour obtenir la guérison de son fils. Les reliques de Magloire étaient alors à Léhon, le miracle daterait du vivant de l'hagiographe.

XX. 86 (pp 161-162) :

« [...] ils commencèrent à effrayer violemment les pieds de l'infirmes et à faire s'écarter peu à peu ses jambes des parties arrières auxquelles elles étaient attachées jusqu'à ce qu'on voit tout l'homme se dresser debout sur ses deux pieds quand tous (ses membres) se furent séparés. Celui dont les chairs avaient été consolidées en son lieu, ainsi que les nombreuses peines de ses souffrances et les diverses douleurs de ses angoisses, criait par de grandes paroles [...]. En effet le lendemain, qui était le troisième jour des processions, il fut rétabli dans la santé avec l'aide de la grande bienveillance de Dieu [...]. »

XXI (p 164) :

« Alors qu'il était engagé à cela sans problème jusqu'à ses vingt ans, il rendit l'âme saisi par une maladie très grave. »

Le jeune Tanetloguen fut ressuscité suite à ce que sa mère ait imploré Magloire.

Hymni Sancti Winwaloei (Hymnes à saint Gwénolé)

Edition utilisée : Simon M. Hymne à Saint Guénolé (IXe siècle). Pax. Chronique de Landévennec. 1981;26:46-8 (131).

Commentaires : il s'agit de la troisième hymne, composée par le moine Clément entre 857 et 874 d'après Poulin (114) sur l'ordre d'Aelam, abbé de Landévennec. Cette hymne a une teneur biographique. On ne dispose pas de traduction satisfaisante en français pour les deux autres hymnes.

« En réparant la jambe d'un enfant,
Il donna un signe de sa puissance. »

« Il visitait les foules des infirmes, [...] »

« Quant aux malades de maladies mortelles,
Il en guérit un si grand nombre
Que d'en savoir le compte
Cela ne se peut faire, non plus que de l'écrire. »

« Grâce à lui, la mort au loin chassée,
Revécurent dans leurs corps
Deux hommes que perdirent les enfers,
Outre celui qu'un serpent avait mordu. »

« N'omettons pas ce qu'il accomplit
Pour le trio de larrons
Qu'il guérit de la peste [...]. »

« Au ventre d'une oie il arracha
L'œil de sa sœur germaine
Puis vous la mit en place, comme l'autre. »

« Le fils d'un prince tu l'as guéri
Qui d'une grosse dent
Souffrait à en hurler [...]. »

Vita longior sancti Winwaloei (Vie longue de saint Gwénoilé)

Edition utilisée : De La Borderie A. Le cartulaire de Landévennec. Annales de Bretagne. 1889;4:295–364 (132).

Commentaires : la vie longue de saint Gwénoilé était l'œuvre du moine de Landévennec, Wrdisten (ou Gurdisten), rédigée d'après Poulin entre 860 et 884 (114). Elle n'a malheureusement pas fait l'objet d'une traduction complète et seuls une partie des passages, en plus de son sommaire, figuraient dans cet article d'A. de La Borderie. Cet auteur a cependant inclus un index de la vie dans son travail, permettant de faire ressortir les principales guérisons miraculeuses.

Les passages manquants ont été extraits de la *Vita sancti Wingualoei confessoris* (Vie de saint Guénoilé confesseur), l'édition utilisée était Simon M. Vie de Saint Guénoilé Confesseur. Landévennec et le monachisme breton dans le Haut Moyen Age. Association Landévennec 485-1985; 1985 (140). Ils figurent en italique pour les différencier des extraits de la *Vita longior*. Cette *vita* était une version brève rédigée à partir du travail de Gurdisten, en Angleterre, entre 913 et 1200 d'après Poulin (114).

Livre I, chapitre I :

« Cette ancienne patrie des Cyclopes, devenue, dit-on, la nourrice des tyrans, goûta bien rarement le repos, sans cesse en butte aux fléaux divins provoqués par ses crimes : tantôt les irruptions redoutées de l'ennemi, tantôt les commotions intestines des citoyens, tantôt la famine, la peste, le glaive, les plus cruelles maladies. »

Reprise de Gildas, *De Excidio Britanniae*, XXI.1.

« Dans le même temps une peste affreuse ayant éclaté, les malheureux demeurés sur le sol paternel tombent par masses innombrables et leurs misérables corps gisent sans sépulture : ce fléau désole la plus grande partie de l'ancien pays des Bretons. »

Reprise de Gildas, *De Excidio Britanniae*, XXII.2.

Livre I, chapitre II :

« Le pays du roi Catoui, qui avait pris le nom de celui de ce prince, était devenu le théâtre de tant de sacrilèges, de tant d'unions honteuses, de tant d'orgies illicites et de fornications proscrites par Dieu, que rarement a-t-on ouï parler de tels crimes, même chez les païens. Aussi ce pays fut-il détruit par une maladie hideuse accompagnée de puanteur et d'infection purulente : mal qui suivit sur le continent la fille encore tendre de la mère-patrie. »

Cette maladie conduisit le chef breton insulaire Fracan, le père de Guérolé, à traverser la mer pour s'établir en Armorique.

Livre I, chapitre VII :

Guérolé guérit la fracture d'une jambe de l'un des oblats de Lavret après avoir imploré Dieu.

Vita brevior : « Or l'un des garçons, encore tout jeune, en courant sur le plat avec quelques camarades de jeu plutôt étourdis et oublieux des recommandations du vieillard, se brisa la jambe et en ressentit une grande peine. [...] Guérolé donc, les voyant tout tristes et leur imposant silence de la main, leur adressa ces paroles : "Frères et pères, ne pleurez pas, ne vous affligez plus l'esprit. Il n'est de mal, si grand soit-il, qui n'ait son médecin, d'autant que le médecin n'est pas loin si on le cherche avec une ardeur sincère, lui qui guérit tous ceux qui se confient en lui, et cela sans aucune mixture de simples. Tous donc, et chacun à part soi, allons au Christ pour le prier avec confiance." »

Livre I, chapitre XI :

Guérolé guérit un aveugle.

Vita brevior : « Aussitôt saint Guérolé prit du milieu des malades un aveugle, le conduisit en un endroit plus discret et pria ainsi : "Comme tu as guéri les yeux de ceux qui crièrent vers toi : aie pitié de nous, fils de David, ainsi, Seigneur Jésus-Christ, daigne guérir les yeux de ce frère qui met en toi sa confiance." Ouvrant enfin de la main les yeux du malade et crachant sur eux, il dit : "De l'argent et de l'or je n'en ai pas ; ce que j'ai-je te le donne. Au nom de notre Seigneur Jésus-Christ, regarde." Et voici que, les yeux ouverts, celui que l'on avait amené triste depuis la porte y retourna joyeux sans le secours de personne. »

Livre I, chapitre XIV :

Guérolé guérit sa soeur Chreirbia après que l'œil de celle-ci ait été dévoré par une oie.

Vita brevior : « Un jour que son unique sœur, appelée Clervie, encore petite fille, s'amusait avec d'autres fillettes à la façon de cet âge encore tendre et capricieux, il arriva qu'une oie se jeta sur elle au moment où elle passait, lui arracha complètement l'œil et l'avalait incontinent.

[...] Finalement il [Guérolé] fit donc rassembler le troupeau d'oies, attrapa celle qu'il

vit dépasser les autres par la taille et la fit éventrer ; de son estomac ouvert, selon la prédiction de l'ange de Dieu, il prit l'œil de sa sœur et, après avoir rendu grâce à Dieu, il le remit à l'endroit où il était auparavant. Quant au volatile, sans le moindre dommage, il rejoignit les autres indemne et comme si personne ne l'avait touché. »

Livre I, chapitre XV :

Guénolé guérit le moine Tethgon, mordu par un serpent.

Vita brevior : « Un jour, en effet, que l'un de ses disciples subitement pris de sommeil avait abandonné son corps fatigué à la torpeur, un serpent lui mordit le pied, l'infectant tout entier de son venin. Réveillé, et sentant le venin lui gagner non seulement le pied mais encore tous les membres, il alla montrer son pied à son maître. Saint Guénolé voyant le pied enflé au-delà de tout ce qu'on peut croire et les autres membres qui déjà commençaient à enfler eux aussi. [...]. Le saint homme rendit grâce à Dieu, demanda de l'eau, ; il y mêla de l'huile tout en la bénissant, et la donna à boire au blessé presque réduit à la mort par le venin. Alors les membres de celui qui était presque mort retrouvèrent vie et reprirent force peu à peu. »

Livre I, chapitre XVIII :

Guénolé ressuscita Magl, fils de Conmagl, un jeune garçon qui s'était brisé le cou lors d'une course de chevaux.

Vita brevior : « Au point que le garçon qui le montait ne parvenait pas à en maîtriser l'élan et qu'il s'écrasa sur des rochers très aigus.

Ses parents le ramenèrent mort, les membres de son petit corps brisés de partout et horriblement meurtris, et s'efforcèrent en vain de remettre ensemble les membres. [...] Ils parlaient encore quand, grâce à Dieu, Guénolé fut là. Voyant tous ces visages attristés : "Ecartez-vous, dit-il, le garçon n'est pas mort, il est seulement malade." Ils s'écartèrent un peu et firent cercle pour voir ce qui allait se passer. Dès qu'il vit leur foi ardente, il saisit la main droite du défunt : "Que le seigneur Jésus-Christ, dit-il, qui t'a créé quand tu n'existais pas, et, prenant chair immaculée de la Vierge, n'a pas hésité à souffrir pour toi, te ressuscite !" Alors le garçon, qui avait été mort, comme revenant du sommeil, se dressa aussitôt, [...]. »

Livre II, chapitre XXII :

Rioc, un des disciples de Guénolé, ressuscita sa mère en en appelant à son maître et à Dieu.

Vita brevior : « [...] on vint à annoncer à un de des disciples que sa mère était malade. [...] Mais comme on le voyait, préoccupé de la maladie de sa mère, supplier d'être autorisé, finalement il obtint la permission de partir. Le saint, lui, averti par la providence divine, savait qu'elle était morte. [...] Lorsqu'il (le disciple) arriva à l'endroit où se trouvait la défunte, il mit dehors tous ceux qui faisaient vacarme autour d'elle, [...]. Il croyait que son âme était encore en elle ; il aspergea de l'eau sainte le cadavre déjà froid, et dit : "Que le Seigneur Jésus-Christ au nom de qui mon maître a déjà accompli de nombreux miracles daigne lui-même te guérir." Or ceux qui se tenaient dehors se moquaient de lui, car ils savaient qu'elle était morte avant même qu'il n'arrivât. Mais elle, comme sortant de son sommeil, se leva, et assise sur son lit, épongeait sa transpiration, comme si elle venait de faire un rude travail. »

Livre II, chapitre XXIII :

Guénoilé guérit les 3 voleurs, qui avaient été frappés d'infirmités par Dieu pour avoir volé le monastère.

Vita brevior : « Le premier d'entre eux, qui s'en allait fier de lui, tout à coup fut renversé à terre, avec la hanche brisée et mise en pièces ; il resta là étendu, misérable et écrasé sous sa charge. Celui qui le suivait, les pieds collés à la terre, ne pouvait plus se mouvoir d'aucun côté, et planté là comme un arbre il fut bien forcé d'y rester encore que de fort mauvais gré. Le troisième n'était pas loin ; frappé, lui, d'une totale cécité, il courait ça et là devant la porte du monastère et errait comme un égaré sur le rivage. »

Livre II, chapitre XXIII :

Guénoilé guérit une noble dame frappée de cécité soudaine.

Vita brevior : « Une femme, très noble mère de famille, se vit frapper subitement de cécité. [...] Il [Guénoilé] répondit humblement et, rendant grâce à Dieu, il lui dit : "Dieu peut t'accorder cela, si tu as la foi." Aussitôt il lui toucha les yeux de la main droite, en disant : "Que celui qui créa ces yeux daigne aussi les guérir ! " »

Vita sancti Machutis, auctore Bili (Vie de saint Malo par Bili)

Edition utilisée : Le Duc G. Vie de Saint Malo, évêque d'Alet. Les Dossiers du CeRAA n°8; 1979 (126).

Commentaires : seconde *vita* du saint, écrite par le diacre Bili à la fin du IXe siècle. Edition des textes latin et anglo-saxon avec traduction française. Le texte incluait des références à une *Vita primigenia* inconnue par ailleurs. Malo (ou Machlouus, Machu, Machutus, Maclou) était originaire du sud du Pays de Galles et mourut vers 620 en Saintonge.

Hymne, § 15 (p 15) :

« Et là, toujours, les démoniaques,
Les enchaînés par l'Esprit Malin,
Les aveugles, les infirmes et les boiteux,
Il les rendait sains et indemnes. »

Hymne, § 16 (p 15) :

« Et il guérit les lépreux,
Il redressa les bossus en les guérissant,
Il ressuscita des morts
Qui par la suite vécut en bonne santé. »

Introduction (p 22) :

« [...] trouvera ici même que d'innombrables infirmes ont recouvré la santé ; par le Seigneur, grâce aux vertus des saints, que la vue a été rendue à plusieurs aveugles, la parole à des muets, l'ouïe à des sourds, et que de nombreux morts sont revenus à la vie. »

Vie Latine (VL), Livre I, § 36 (p 115) :

« [...] qu'un petit enfant muet, privé de l'usage de sa langue, vint à sa rencontre. Alors le saint homme saisit dans sa main avec force les lèvres de l'enfant, mais il ne put en aucune manière lui desserrer les dents. Alors aussitôt, avec de la salive de sa propre bouche, il fit le signe de la croix sur les articulations des mâchoires, qu'il tira.

Les dents rendirent un bruit semblable à celui de chaînes que l'on brise, et, mettant avec son doigt de la salive dans sa bouche, il lui demanda pourquoi il se taisait, et presque aussitôt, alors qu'un moment auparavant il se taisait, l'enfant lui répondit par des mots. »

Vie Latine (VL), Livre I, § 38 (pp 117-118) :

« En entrant dans le palais, il vit un homme possédé par un démon, et qui claquait des dents, incapable de parler, puisque le Diable lui occupait la langue. Alors le Saint s'approcha de lui et il lui toucha la bouche du doigt ; la langue se trouva libérée de son lien, le muet reçut la parole, tandis que le Diable s'enfuyait en rugissant ; et ce muet se mit à parler clairement. La maladie ne prévalut jamais là où un tel médecin l'avait fait disparaître avec un tel remède. »

Vie Latine (VL), Livre I, § 41 (p 123) :

« Il y avait là des hommes possédés par des démons, qui criaient en disant : "Saint Malo, prends pitié de nous, ne veuilles plus que nous soyons torturés." Alors le saint, leur enjoignant de se taire, soigna ces hommes, mit les démons en fuite, entra dans l'église et reçut la bénédiction épiscopale. »

Vie Anglo-Saxonne (VAS) (p 124) :

« [...] et il y servait Dieu, et y guérissait des hommes de diverses maladies, [...]. »

Vie Latine (VL), Livre I, § 43 (p 125) :

« De là il se rendit à l'île qui est appelée l'île d'Aaron, du nom de celui qui y servait Dieu, fuyant les hommes atteints de diverses maladies corporelles, et voulant se séparer de la vue et de la conversation des hommes dépravés. »

Vie Latine (VL), Livre I, § 48 (p 133) :

« Quand à ce fier prince qui avait refusé de recevoir la prière du saint, au petit matin du jour suivant, il perdit l'acuité de ses yeux, et ne put voir la lumière du soleil levant. »

Vie Latine (VL), Livre I, § 49 (p 135) :

« Peu de jours après, devenu infirme par la cécité de ses yeux, et tourmenté en son âme, conseillé par de nombreux chrétiens, il ne rougit pas de confesser sa faute, [...] ce dernier [le prince Rethuald] la prit [l'eau bénite], et, en lavant l'obscurité de ses yeux, il recouvrit la vue, en présence de tous, et, à ce que l'on raconte, il voyait mieux qu'avant. »

Vie Anglo-Saxonne (VAS) (p 137) :

« Et alors ce cruel Redwal, après qu'il ait commis et accompli son meurtre, le troisième jour, perdit l'usage et le besoin de sa langue et de ses yeux et de ses oreilles, et ainsi, par une mort honteuse, finit sa vie. »

Dans cette variante Redwal est un hérétique qui cherche à tuer plusieurs des fils du roi Judicaël.

Vie Anglo-Saxonne (VAS) (p 146) :

« Il arriva donc, le dimanche, jour du Seigneur, qu'un homme cousait des chaussures pour les vendre, et ses mains furent liées et contractées. Le lendemain, il vint à saint Malo, châtié par la maladie. Le saint homme lui demande comment sa

maladie était venue. Il raconta sa faute en détail, et comment sa faute lui était arrivée. Alors le saint homme comprit son remord, et bénit ses mains avec une sainte bénédiction et le [signe] de la sainte croix et le rendit [sain] [...]. »

Vie Latine (VL), Livre I, § 53 (p 147) :

« Il faut parler en détail des maladies pour prêcher la fontaine qui les guérit : en effet, un dimanche, un homme qui cousait des chaussures pour les vendre eut les mains crispées par une punition immédiate. [...] Alors le saint homme, comprenant sa douleur, avec une sainte bénédiction, fit le signe de la croix sur ses mains, et il les rendit saines et intactes. »

Vie Latine (VL), Livre I, § 54 (p 147-149) :

« Où il soigne un paralytique.

[...] on lui amena un paralytique, qui avait perdu l'usage de tous ses membres. [...] Le saint évêque Malo, après avoir prié, l'oignit d'eau bénite, et alors la maladie commença petit à petit à se retirer. »

Vie Latine (VL), Livre I, § 57 (p 153) :

« Il donnait la vue aux aveugles, l'agilité aux boiteux, l'ouïe aux sourds, l'intégrité corporelle aux estropiés. Il repoussait les esprits immondes hors des corps qu'ils possédaient et écartait toute amertume chez tous par la grâce céleste. »

Vie Latine (VL), Livre I, § 59 (p 155) :

« De l'enfant possédé par le diable.

Une autre fois, il y avait un enfant qu'un infâme démon possédait, et qui avait été agité pendant cinq longues années. On l'amena au pontife, lié par des chaînes. [...] Malo le lia du signe de la croix et d'une oraison, voilà qu'il ne pouvait plus remuer un membre. Alors par des prières saint Malo rendit à cet enfant sa santé première en chassant le démon. »

Vie Latine (VL), Livre I, § 60 (p 157) :

« De l'aveugle sourd-muet.

Un paysan fut amené à saint Malo par ses parents : il était aveugle, muet, sourd et boiteux. Quand saint Malo le vit, ému par la pitié, il bénit de l'eau et en posa sur lui et tout autour. Et alors aussitôt ses jambes se consolidèrent et, redevenu ingambe, il se mit à marcher. Il reçut alors la vue, ainsi que la marche, et, possédant l'ouïe, il reçut de Dieu la parole et, ainsi guéri, il retrouva sa santé première. »

Vie Anglo-Saxonne (VAS) (p 158) :

« Un homme fut amené à saint Malo, qui avait sur sa mâchoire une pustule et il accourut au saint homme et lui demanda des remèdes, et alors, par le contact de la salive du saint homme, il fut guéri de la pustule. »

Vie Latine (VL), Livre I, § 61 (p 159) :

« De l'homme qui avait une tumeur.

De même, une autre fois, on lui amena un homme qui avait une énorme tumeur ; et, torturé par d'atroces douleurs, il arriva au saint homme, en lui demandant des remèdes, mais celui-ci le guérit de sa tumeur en la touchant de sa salive. »

Vie Latine (VL), Livre I, § 67 (p 175) :

« Et pendant qu'il dormait, cette même nuit, un esprit malin pénétra en lui ; en outre son épouse et sa fille se levèrent le lendemain matin, sourdes, muettes et aveugles, [...]. Alors le saint, leur parlant, poussé par la pitié, bénit de l'eau et les guérit suivant son habitude : l'homme du démon, la mère et la fille de leur surdité, de leur silence et de leur cécité. »

Vie Latine (VL), Livre I, § 69 (pp 179-181) :

« De l'enfant guéri, et de la femme guérie de sa langue liée.

[...] un homme infirme, qui avait été en cet état pendant de nombreuses années, et qui avait les pieds et les nerfs contractés au point de ne pouvoir se déplacer sans être soutenu par d'autres personnes. Et le Seigneur, par les mérites et l'intercession de saint Malo, lui rendit sa santé originelle. »

« [...] cet homme [Rigur] avait une femme muette, à la suite d'une grave maladie, qui avait duré six ans. Cependant elle n'avait pas perdu la faculté d'entendre et de comprendre. Ayant entendu tout le bien que l'on disait du saint, elle pria par des signes de la main, parce qu'elle était privée de l'usage de sa langue, qu'on la conduise à lui. [...] il [Malo] se mit à prier [...]. Et il lui ouvrit la bouche de ses doigts, et elle se mit à parler comme si elle n'avait jamais été muette. »

La VAS contient un passage similaire (pp 180-181).

Vie Anglo-Saxonne (VAS) (p 182) :

« Il guérissait tous les infirmes qui venait à lui, il éclairait les aveugles avec l'aide de Dieu, et il expulsait les diables qui possédaient les corps humains, et ceux qui étaient affligés de diverses maladies, avec l'aide de Dieu, il les guérissait ; les lépreux, par la grâce de Dieu, il les [guérissait] ; les morts, il les relevait ; il [redressait les bossus] et rendait [les fous à leur santé première] [...]. »

Vie Latine (VL), Livre I, § 70 (p 183) :

« Il soignait les infirmes qui venaient à lui, rendait la vue aux aveugles avec l'aide de Dieu, expulsait les démons des corps qu'ils possédaient, et guérissait avec l'aide de Dieu ceux qui dépérissaient de diverses langueurs et de différentes infirmités ; il guérissait les lépreux avec la grâce de Dieu, ressuscitait les morts, redressait les bossus, rendait les fous à la raison, [...]. »

Vie Latine (VL), Livre I, § 72 (pp 187-189) :

« Il y avait un homme en ce temps-là, qui souffrait d'une douleur au ventre, et qui déjà souffrait trop, car cette maladie est à craindre, tant par la douleur que par l'épuisement qu'elle entraîne. Ses forces l'ayant presque abandonné, il déclinait vers la mort. [...] le malade absorba les morceaux de pain [des hosties bénies par Malo] qu'on lui avait apportés, et, comme si en recouvrant la santé il avait mérité quelques temps de vie aux confins mêmes de la mort, à l'étonnement de tous, il fut libéré de sa douleur instantanément, et l'ardeur de la maladie n'eut plus aucun pouvoir sur lui. »

La VAS comporte un passage similaire (p 188).

Vie Anglo-Saxonne (VAS) (p 190) :

« Un malade vint à saint Malo, et lui demanda l'aumône ; [...] il [Malo] ordonna qu'on amène ce lépreux devant lui, et qu'on lui serve de sa nourriture ; [...] saint Malo resta

à veiller en prière pour ce lépreux ; quand le matin se leva, il bénit de l'eau et (lava) le lépreux de ses propres [mains] et [guérit] le lépreux, [...]. »

Vie Latine (VL), Livre I, § 73 (p 191) :

« Du lépreux guéri.

[...] un lépreux vint à lui en lui demandant l'aumône. Il était de belle stature mais infirme, difforme, par la volonté de Dieu. [...] saint Malo demeura en prière et veilla toute la nuit pour ce lépreux. Au matin, il bénit de l'eau, dont il guérit le lépreux en lavant sa lèpre de ses propres mains, et, par la faveur de la grâce divine, il lui rendit sa beauté et sa prestance. »

Vie Latine (VL), Livre I, § 80 (pp 207-209) :

« De la fillette morte brusquement, gonflée de venin.

[...] une fillette fut mordue par une vipère : le venin se répandit dans tout son corps, et ses parents, pleurant pour le salut de leur fille, l'amènèrent à demi-morte au saint homme, dont ils avaient ouï la renommée. Celui-ci [...] mit une feuille de lierre dans sa bouche pendant quelques instants, la consacra avec une paternelle prière, et la posa à l'endroit de la morsure. Et cette feuille sembla attirer le venin, qui sortit sans retard par là où il était entré, [...]. »

Vie Latine (VL), Livre I, § 81 (pp 209-211) :

« De l'enfant noyé dans un puits.

[...] ils coururent au puits et trouvèrent le petit corps inanimé. [...] il [Malo] se prosterna en prières, et pria Dieu avec des larmes ; puis le serviteur de Dieu se releva et se pencha sur le petit corps de l'enfant défunt : et voilà que celui-ci, recevant la vie, se leva comme s'il se réveillait. »

Vie Latine (VL), Livre I, § 82 (pp 211-212) :

« De la guérison de divers infirmes.

[...] Et là, par le mérite de ses prières, il guérit de nombreuses personnes affligées de diverses maladies, et les infirmités de plusieurs corps, par la volonté de la miséricorde divine [...]. »

Vie Latine (VL), Livre I, § 83 (pp 212-213) :

« De la femme qui lui demandait des remèdes.

[...] une brave dame nommée Debriosin, qui avait perdu depuis longtemps la lumière de ses yeux, et épuisé tous ses biens en remèdes sans qu'aucun ne lui ait profité, [...]. Quand le saint homme de Dieu Malo vit que poussée par la nécessité elle lui demandait humblement la lumière de ses yeux, il ordonna qu'on lui amène de l'eau, la bénit, y ajouta de l'huile, et en même temps, avec une autre prière, devant tous ceux qui étaient présents, chantant le pater, il ordonna de donner de cette eau à cette femme. Celle-ci la reçut avec foi, et s'en servit pour laver ses yeux morts, et elle reçut aussitôt sa vue originelle. »

Vie Latine (VL), Livre I, § 84 (p 214) :

« [...] il y avait un brave homme nommé Bili, qui l'entendit prêcher et le vit expulser des démons hors de plusieurs convulsionnaires [...]. »

Vie Latine (VL), Livre I, § 88 (p 219) :

« Là [à son tombeau] les langues de beaucoup de muets se délièrent, les ténèbres des aveugles s'éclaircirent, l'ouïe revint aux sourds, les maladies des infirmes et des estropiés furent guéries, et de nombreuses grâces de guérison furent accordées sans nombre, et il y serait trop long de les énumérer en détail. »

Vie Latine (VL), Livre II, § 1 (pp 223-224) :

« De deux aveugles guéris sur son tombeau.

[...] deux aveugles originaires de la ville que l'on appelle Savigné virent au tombeau de l'homme de Dieu pour demander la lumière de leurs yeux. Ils mêlèrent de la terre de son tombeau à de l'eau, et ils en lavèrent l'endroit de leur cécité ; [...] ils méritèrent de recouvrer la vue ; et, en parcourant toute la région ils le firent savoir aux autres infirmes comme aux gens sains, en disant : "Si quelqu'un souffre de quelque maladie, qu'il aille là où les aveugles ont reçu la vue. Et là il recevra la santé par la vertu du saint. »

Vie Latine (VL), Livre II, § 2 (pp 224-225) :

« Du paralytique dont tous les membres étaient crispés.

[...] un homme nommé Bonitus, paralysé de tous ses membres, qui ne pouvait ni se tenir debout, ni porter sa main à sa bouche, ni se coucher sur le côté, ordonna qu'on le conduise sur une civière au lieu de prière de saint Malo. Il y alla avec foi, et en arrivant, il pria d'un cœur pur. Et lorsqu'il essaya de se tenir sur ses jambes, voilà que toutes ses articulations, en se serrant l'une l'autre, firent entendre un craquement et il se leva [...]. »

Vie Latine (VL), Livre II, § 3 (p 225) :

« D'un autre muet.

[...] plusieurs personnes amenèrent à sa basilique un autre muet, paralytique, immobilisé tant de sa langue que de son corps nommé Adobert, et ils le posèrent près du sépulcre. Et lorsqu'il toucha la terre du sépulcre, aussitôt ce muet parla aussi clairement que s'il n'avait jamais été muet, [...] il se mit debout sur ses jambes. »

Vie Latine (VL), Livre II, § 4 (pp 226-227) :

« Du lépreux guéri.

[...] un autre homme qui avait une lèpre affreuse venait à l'oratoire [...]. Celui qui était venu muet et paralytique lui répondit : "Pourquoi t'étonnes-tu de me voir sain ? Ne suis-je pas venu là où les infirmes sont guéris, [...] là où la cécité reçoit la vue, l'infirmité le mouvement, et les oreilles obstruées, l'ouïe ?". [...] et, lorsqu'ils entrèrent dans la nef voilà que le lépreux, purifié sur tout son corps, accourut vers eux en disant : "Je suis déjà guéri, allez et j'irai avec vous." Et puisqu'ils doutaient qu'il ait déjà retrouvé si tôt la santé de son corps, il se mit entièrement nu sans aucune honte, et se montra, sain de tous ses membres, qui semblaient être comme la chair d'un tout petit enfant. »

Vie Latine (VL), Livre II, § 9 (p 238) :

« [...] un noble qui souffrait depuis déjà longtemps d'une grave maladie, qui ne pouvait se déplacer sur son lit sans l'aide de ses serviteurs. [...] Et ce noble infirme leur demandait de quoi il s'agissait et l'un d'entre eux leur répondit : "Nous avons le chef et la dextre de saint Malo." Et cet infirme leur dit : "Si c'était vrai, cela mériterait quelque chose", et il donna tout ce village à saint Malo en possession perpétuelle

[...]. Et le lendemain matin, il se releva sain, comme s'il n'avait jamais été infirme, [...]. »

Vie Latine (VL), Livre II, § 10 (p 239) :

« De la femme guérie.

[...] une femme infirme, nommée Borea [...] donna tout son bien à saint Malo pour toujours, en espérant le salut. Et quand elle se leva le lendemain, par la vertu de Dieu et avec l'aide du saint, elle mérita de retrouver sa santé originelle. »

Vie Latine (VL), Livre II, § 12 (p 241-242) :

« Des deux aveugles qui venaient chercher la lumière au lieu de sa sépulture.

[...] deux aveugles venus des confins de l'Aquitaine vinrent chercher la lumière de leurs yeux. »

Les deux aveugles arrivent à Saintes où est le corps de Malo, on les envoie en Bretagne pour y trouver la tête et la main droite, ils y retrouvent la vue.

« [...] et ils furent nombreux à venir en ce lieu, non seulement de Bretagne, mais aussi d'Aquitaine, pour chercher la guérison de diverses maladies, [...]. »

Vie Latine (VL), Livre II, § 13 (p 243-244) :

« D'un autre aveugle envoyé de Bretagne au lieu de sa première sépulture.

[...] une voie lui dit [...] "va au lieu de saint Malo qui est près des murs de la cité de Saintes, et là tu recevras là vue". »

L'aveugle breton gagne Saintes et raconte son rêve aux prêtres.

« [...] voilà que des écailles mêlées de sang tombaient de ses yeux sur ses joues. Que dire de plus ? Il sortit avec eux, guéri. »

Vie Latine (VL), Livre II, § 14 (p 249) :

« [...] une femme qui souffrait depuis longtemps déjà d'une infirmité des pieds et qui était portée sur une civière, rejetant le brancard où on la portait, se mit sur ses pieds, solidement et fermement, [...]. »

Vie Latine (VL), Livre II, § 17 (p 253) :

« La nuit suivante, celui qui avait emporté les gerbes par la force sentit le sang lui monter du cœur à la bouche, touché par le bout du bâton de saint Malo, et le lendemain il finit sa vie dans une mort horrible [...]. »

Vie Latine (VL), Livre II, § 18 (p 256) :

« [...] puisque cette homme avait reçu de Dieu, depuis son adolescence, le pouvoir de guérir les infirmes ? Dieu lui donna la grande clarté de pouvoir rendre la vue aux aveugles et de chasser les démons. »

Vita anonyma brevior sancti Machutis (Vie courte anonyme de Saint Malo)

Edition utilisée : Gury J-P. Vie de Saint Malo, Evêque et Confesseur. Edition, traduction, commentaire de la version du Ms lat. 12404 de la Bibliothèque Nationale. Mémoire de maîtrise sous la direction de Mme Jacqueline Amat. Université de Bretagne Occidentale - Brest; 1994 (127).

Commentaires : une autre version de la vie de saint Malo, rédigée d'après J.-C. Poulin (114) vers 870 par un moine de Saint-Malo. La chronologie relative avec la version de Bili est floue.

Chapitre XVIII (pp 99-100) :

« [...] une fille possédée par le démon, qui cherchait toujours à mordre à pleines dents les hommes qu'elle touchait. Et c'est pourquoi, faute d'autres moyens, si ce n'est de l'entraver par des chaînes de fer, il n'y avait que la force pour qu'elle se tienne tranquille. [...] Aussitôt le saint, [...] alla droit auprès de la jeune fille pour lui appliquer un remède, et il jeta son mouchoir-manipule sur son cou. Alors tu pouvais entendre les voix des démons pleines de reproche contre le très heureux médecin de Dieu [...]. Le saint confesseur, n'ayant cure des insultes du diable, bénit de l'eau qu'il donna à boire à la faible enfant. Là aussitôt la jeune fille tomba presque morte. Cependant peu de temps après elle retrouva sa santé première, [...]. »

Chapitre XIX (p 100) :

« [...] Hailoc fut frappé de cécité. [...] L'homme de Dieu le regarda avec miséricorde, répandit sur lui de l'eau bénite, enduisit ses yeux de saint chrême, lui rendit ainsi ses yeux d'autrefois, [...]. »

Chapitre XX (p 101) :

« Cette malédiction s'abattit sur la terre en même temps que sur les hommes [...]. Ainsi certains hommes furent paralysés, d'autres rendus lépreux, d'autres aveugles, et privés de toute guérison ; [...]. »

Chapitre XXV (p 103) :

« [...] un serpent la blessa de sa morsure venimeuse. [...] Alors le bienheureux Malo, avec une feuille de lierre appliqué sur la blessure de la jeune fille et de l'eau bénite versée dessus, lui restitua sa santé première. »

Chapitre XXVI (pp 103-104) :

« Donc, l'enfant déjà âgé de douze ans, s'efforçant imprudemment de tirer de l'eau, tomba et mourut étouffé par l'eau. [...] il [Malo] rappela l'âme de l'innocent, la replaçant dans son corps. »

Chapitre XXVII (p 104) :

« Il y avait en ce pays de Saintonge une certaine veuve, nommée Bona, frappée de cécité depuis quarante ans, qui, par les regards du saint retrouva joyeusement la lumière. »

Chapitre XXXI (p 105) :

« [...] il [le corps de Malo] rendit la lumière à deux aveugles qui ne le méritaient pas et chassa un démon hors d'un possédé. Trois jours après l'inhumation, il rendit la santé à un paralysé et la parole à un muet. »

Gesta sanctorum Rotonensium (Geste des saints de Redon)

Edition utilisée : Brett C. The monks of Redon. *Gesta Sanctorum Rotonensium and Vita Conuuoinis*. The Boydell Press; 1989 (124).

Commentaires : cet ouvrage raconte les miracles opérés par Conuuoion, abbé et fondateur en 832 du monastère de Saint-Sauveur-de-Redon (Ille-et-Villaine) et plusieurs autres moines des premiers temps du monastère. Il fut rédigé par un moine de Redon vers 870 d'après Poulin (114), soit peu de temps après le décès de

Conuuoion en janvier 868. Il est possible que l'auteur ait lui-même connu Conuuoion de son vivant. L'hagiographe écrit avoir été témoin d'une partie des miracles qu'il rapporte, même s'il ne faut pas perdre de vue l'objectif d'édification morale du texte.

I.3 (p 114) :

« The illness and cure of the machtiern Ratuuili. »

« Now at that time the venerable Ratuuili fell sick with a grave illness, so that the doctors gave up hope of his living any longer. When he realised this, he ordered his people to take him on a litter to the holy place of Redon [...]. »

I.5 (pp 120-122) :

« The envious Illoc restrained and the dumb lououret cured. »

« [...] a certain tenant, who farmed his land well, called lououret, went out to his field one day with his plough and oxen, and was suddenly paralysed and struck dumb, nor was he able to bring forth a single word with his own tongue or move his own feet one step. However he made signs to his people as well as he could with nods and grunts [...]. »

« [...] they [les moines de Redon] poured out prayers to the Lord for him without pausing. The same night, he was taken to the basilica of the Holy Saviour, [...] and as soon as this psalm was begun by the monks, he was at once made well. »

II.1 (pp 146-150) :

« The blind man restored to sight by the lord abbot Conuuoion named Goislenus. »

« [...] it happened at that time that a certain peasant lost the sight of his eyes, named Goislenus, in the land of Poitou, in the estate called Ampen. »

Après être allé d'un sanctuaire à l'autre, Goislenus aura une vision lui recommandant de trouver Conuuoion à Redon pour être guéri de sa cécité. Goislenus arrive à Redon, guidé par un petit garçon. Après avoir initialement rejeté sa requête, les moines vont l'héberger dans la maison prévue pour les pauvres, et Conuuoion donne les consignes que l'auteur rapporte.

« 'Quick, bring here the bronze bowl of water in which the holy priests wash their hands after offering the sacrifice. [...] Take this water to the blind man who is in the forecourt of the monastery, and tell him to wash his eyes and face, and say to him: "Be it unto you according to your faith" '. And I, not idly, fulfilled his orders and took the water to the blind man. And when he had washed his eyes and face, blood suddenly burst out of his eyes, and at the same time blood flowed from his nostrils, so that his face appeared sprinkled with blood, and at once he regained his sight, [...]. »

II.4 (pp 154-158) :

« The holy monk Conhoiarn, and Fidueten, who cured the paralytic. »

« It happened one day that these two holy brothers were going out to the pilgrims' house together to wash the poor people feet, and there was one poor man among them who was paralysed, who could not in any way move one step. When the holy men realised this, they began to pray to Almighty God for his health. When they began washing his feet, the paralytic was at once cured, and shaking... »

« And not long afterwards this saint of God [Conhoiarn] was seized by a fever, and was mortified in the body for many days, and thus sent his holy soul to God the Creator a week before the Kalends of February, [...]. »

« [...] a young man who was altogether infirm and incapacitated, named Anouoret, whom everyone called 'the monastery invalid' because of his weakness and helplessness. It happened that one day after vespers, that is, towards sunset, he went out to the well to take a drink from it, for the young man suffered the discomfort of thirst all the time since he was completely dropsical – hydropicus. The more a hydropicus drinks, the thirstier he becomes: hydor is in Greek what aqua is in Latin, from which this affliction is called in its Greek name. It is a humour under the skin with a foetid exhalation resulting from a weakness of the bladder. »
Le jeune Anouoret fut guéri après que Conhoiarn lui soit apparu.

II.5 (p 162-164) :

« What merit this holy man had with God I have experienced well in myself; for when I was a boy placed in the monastery I was troubled by a great pain in my teeth, so my face and whole head swelled up and I could take neither sleep nor food. As I was in this state I set out to hurry him [Fiduueten] and ask for a prayer from him, and as soon as his hands touched my jaws, all the pain vanished and with the Lord's help I no longer felt the pain which I had been suffering most severely beforehand. The holy man lived in the same place for many years. Then he was attacked by a cancerous ulcer in his lower regions, and lay in bed for many days, giving thanks to God, [...]. When it was time for such great patience on his part to be rewarded, the disease in his body reached his vital parts. When he realised that he was close do death, he called his brothers and, saying farewell to them, that holy soul was released from the flesh on the third day before the Ides of December, [...]. »

II.8 (pp 168-170) :

« Afterwards this holy man [Tethuuiu] remained a long time in this world, and so at last was scourged by the Lord, so that his meekness and patience might be tested, as Scripture says: 'What son does his father not reprove?' and 'He chastises every son whom he recognises'. He remained under the same scourge, dumb and paralysed, for almost five years. When the Lord wished to cease chastising him he commanded him to pass from this world, that is, on the third day before the Ides of January he cast off the burden of the flesh and came to Christ perfected, endlessly happy. »

II.9 (p 174) :

« That very day it happened that a woman brought along her little son, who was so blind that he could see nothing, and when he touched the holy man's bier [le sarcophage de l'évêque Hypotemius] he received his sight at once, [...]. For very often victims of fever coming to his tomb go away well and healthy, and any invalid who comes to his tomb full of faith returns happy and glad. »

III.2 (p 192) :

« [...] it happened at almost the same time that a certain little boy was placed in the monastery, whose name was Mutan, who had remained dumb from his mother's womb to the present time and could not bring out a single word; [...]. »
Mutan fut guéri suite à une apparition du pape Marcellinus.

III.3 (p 196) :

« However, while he [le moine de Léhon Brithoc] was making a long stay in the monastery, he was seized by a serious illness, and lay in bed for a few days. But the brothers freely lavished on him the charity which was their custom and duty [...]. »
Brithoc eut une apparition de saint Martin, saint Hilaire et saint Samson, il raconta cette vision aux frères de Redon avant de mourir.

III.4 (pp 196-198) :

« The priest and monk Iarnhitin set free from fevers. »
« [...] there was a certain priest and monk named Iarnhitin, who was greatly oppressed by the malady of fever, and was troubled day and night without respite. When he sought a remedy from the doctors, there appeared to him the same night a certain old man in most splendid garments, [...]. »
Iarnhitin fut guéri par cette apparition d'Hypotemius.

« Towards the end of his life however, he was struck blind by God in order to test his long-suffering and patience, and he remained in that stricken state for five years, giving due thanks to God, and bearing the scourge of God patiently. At last the merciful Lord wished to reward his patience, and commanded him to leave his body; that is, on the calends of January he passed away in peace. »

III.5 (p 200) :

« The abbot Gauslin cured. »
« At that time, however, he [l'abbé Gauslin] began to be troubled by high fevers without respite, and the chronic illness grew in him from one moment to the next, and afflicted him more and more violently. It came about that he despaired of his life, and did not expect to recover from the illness »
Après avoir prié saint Hypotemius, l'abbé franc Gauslin fut guéri en passant la nuit dans l'église.

III.6 (p 202) :

« The cleric freed from a demon »
« Thus when the parents wished to advance their son to the dignity of the priesthood, the devil suddenly entered him and began to shake him in such convulsions that no one dared go near him, for he would tear with his teeth at anyone he could catch. Nor did he stay at home; often, roaming around the villages, he would raise his voice in miserable cries day and night shouting and letting everyone see how he was being harried by the demon. »
Le jeune clerc fut guéri après avoir séjourné à Redon, grâce aux prières des moines.

III.7 (p 204) :

« The demoniac Haeluucon. »
« At another time there was a certain crippled man named Haeluucon, [...] a drinker of wine beyond measure, [...]. And as he persisted into this wickedness, suddenly divine vengeance struck him, and he was handed over into the power of demons: they began to harass him terribly with innumerable jerks and many convulsions and would not let him rest for so much as one moment. When he had been vexed for a long time, he came to himself and said to his men: 'Quick, take me to the holy monastery, so that I may be freed from this straits, for I am being shaken terribly'. »

Haeluucon fut guéri après avoir séjourné au monastère, après quoi il mènera une vie sobre.

III.8 (pp 210-212) :

« For his chains had by now penetrated his vitals so that pus and blood flowed from his wounds, and he could no longer walk because of the excessive pain. »

« [...] and they [les moines] led the pilgrim away and bound his wounds with bandages and strips of cloth, and he lay in his bed for three days. »

Le noble franc Frotmund, meurtrier de son oncle et d'un de ses frères, partit en pèlerinage sur de nombreux lieux saints pour faire pénitence. Il se dirigea vers Redon pour y voir le tombeau de Marcellinus, ses chaînes lui occasionnant de terribles blessures. Les moines l'accueillirent et le soignèrent, il eut une apparition de Marcellinus et quitta le monastère. Il mourut le lendemain de son départ.

Vita Prima sancti Pauli Aureliani (Première Vie de saint Paul Aurélien)

Edition utilisée : Tanguy B, An Irien J, Falhun S, Castel Y-P. Saint Paul Aurélien. Vie et culte. Minihi Levenez; 1991 (129).

Commentaires : cette première *vita*, écrite par le moine Gurmonoc, fut achevée en 884 au monastère de Landévennec. Gurmonoc (ou Wrmonoc) était probablement originaire de Saint-Pol-de-Léon. La *vita* porte sur le personnage de Paulus Aurelianus, premier évêque du Léon au début du VIe siècle, venu du sud de l'actuel Pays de Galles.

(p 45) :

« Il [Paul] prit la route avec les siens et ils parvinrent à l'extrémité du Pagus Legionensis [...] dans une paroisse que ses habitants appellent Lapidea ou en Breton Meinin, en un lieu nommé villa Wormawi. [...] [Paul] fit jaillir trois sources abondantes [...]. Ces sources ont eu aussi le mérite de guérir nombre d'infirmes et de malades. »

(p 61) :

« Outre qu'elle [Hirglas, la cloche de saint Paul] a guéri nombre de maladies, à son contact, d'après des témoins, un mort a ressuscité. »

XIV (p 197) :

« Car les choses données alors pour éloigner les javelots cruels d'une soif terrible sont considérées maintenant comme remarquables pour éloigner les douleurs de diverses maladies. En effet par l'ablution de ces sources, beaucoup d'infirmes et de malades, quelle que soit la maladie dont ils souffrent, sont rendus à la santé, en suppliant le Seigneur par l'intercession du saint. »

XV (p 197) :

« Il rencontre aussitôt une source assez abondante et très limpide : il la bénit d'un signe de croix tracé au nom de la Sainte Trinité : souvent, en versant sur soi cette eau très sainte, beaucoup d'infirmes et de malades frappés de différentes sortes de maladies, retrouvent la santé antérieure. »

XVI (p 201) :

« Il arriva qu'il rencontrât trois aveugles venant au devant de lui, conduits tantôt par la route directe par un petit enfant, tantôt vagabondant sous sa direction comme pour s'amuser. [...] il [Paul] leur dit encore : "Celui qui a ouvert les yeux des aveugles qui criaient vers lui : "Jésus, Fils de David, prends pitié de nous", qu'il vous ouvre vos yeux à vous." Aussitôt, les ayant touché de la pointe de son bâton, non seulement il les délivra des écailles de la cécité corporelle, mais encore il reconstitua par une vue éclatant les cartés intimes de leurs cœurs qui étaient couvertes par les ténèbres du péché, [...]. »

« [...] il rencontra deux autres personnes pour qui le plectre de la langue avait perdu son fonctionnement pour la parole, mais qui disposaient d'un geste de la main pour demander. Pris pareillement de compassion pour leur misère, il restaura leurs langues [...]. »

« [...] quatre paralytiques portés sur des brancards le virent passer avec ses compagnons, et aussitôt ils se mirent à le supplier d'avoir pitié d'eux. [...] il dit : "Or et argent, je n'en ai pas ; mais ce que j'ai-je vous le donne : au nom de Jésus-Christ de Nazareth, levez-vous et marchez !" Aussitôt ils se levèrent et se mirent à marcher, [...]. »

XVII (p 205) :

« Nous savons que par son action – bien que ce soit par l'intercession des mérites du saint -, non seulement beaucoup de maladies ont été chassées, mais encore que, quelque part, à son contact, un mort a été remis debout, en vie, selon le témoignage de gens qui l'ont vu. »

XX (p 219) :

« Paul en sa présence guérit de façon merveilleuse l'obscurcissement très opaque des yeux d'un aveugle qui criait de façon pathétique : "Aies pitié de moi Paul, aies pitié de moi !" »

XXIII (p 225) :

« Les gens de la ville forte disaient : "Il a été notre évêque ; il a, parmi nous, redonné la santé à de nombreux infirmes et malades ; il a, parmi nous, rendu la vue aux aveugles, les mains aux estropiés, la marche aux boiteux [...]."

Les îliens répondaient en sens contraire, et disaient : "Ne vous opposez pas à nous au sujet de ses miracles : il a guéri plus de gens au début et à la fin qu'il ne l'a fait quand il était à votre service au cours de son épiscopat." »

Vita sancti Leonorii (Vie de saint Lunaire)

Edition utilisée : Carrée A, Merdrignac B. La Vie Latine de Saint Lunaire. CIRDoMoC, Britannia Monastica; 1991 (125).

Commentaires : la première version de la *vita* de Lunaire fut rédigée par un moine breton à la fin du Xe siècle, peut-être à Fleury-sur-Loire d'après J.-C. Poulin (114). Elle est connue par un manuscrit unique (le Ms Orléans 343). La seconde version est une reprise de cette *vita prima* mais est indispensable à la compréhension de la première, très fragmentaire. D'après ces textes, Lunaire (ou Lenouerius, Leonorius)

était un évêque et confesseur du diocèse d'Alet au VIe siècle, originaire du Dyfed (sud-ouest de l'actuel Pays de Galles).

§ 13 (p 146) :

« Aussitôt, il [Lunaire] cracha à terre, fit de la boue, en mit sur les yeux de l'aveugle et prit de l'huile pour y faire, par-dessus, le signe de la sainte croix [...]. »

Lunaire soigna un second aveugle de la même manière après l'avoir baptisé.

§ 14 (p 147) :

« [...] l'un, paralytique, pleurait, l'autre, un des jeunes écuyers du roi, riait [...].

“Parce que ce jeune présomptueux s'est emparé des béquilles avec lesquelles je marchais.” »

Lunaire guérit le paralytique et punit l'écuyer en lui infligeant le mal du tourmenté.

§ 20 (p 150) :

« Un homme noble et très riche qui avait une fille unique, nuit et jour tourmentée par le démon [...]. »

Lunaire exorcisa le démon.

§ 21 (p 152) :

« Mais un homme qui venait de quitter saint Lunaire, apportant à sa femme prise de fièvre du pain que saint Lunaire avait béni pour elle [...]. »

§ 22 (p 154) :

« [...] et trouva son épouse moribonde. [...] en la voyant il pleura et dit : “O Lunaire, saint aimé de Dieu dont la parole fait fuir les diables loin des hommes, secours maintenant mon épouse car si ta protection ne lui vient pas en aide, aujourd'hui nos enfants à elle et moi seront appelés orphelins.” Tout en disant cela, il l'aspergea d'eau bénite et lui mit du pain béni dans la bouche et, miraculeusement, tous ceux qui étaient autour d'elle virent une colombe plus blanche que neige, descendre sur la tête de cette femme et en extraire, avec son bec, par l'oreille droite, une couleuvre, tout en lui disant : “Femme, tu es délivrée de ta maladie, lève-toi et va auprès de saint Lunaire, le Saint de Dieu, rend-lui grâce car, par sa très sainte intercession, tu es affranchie de toute maladie du corps et de l'âme. »

§ 26 (p 157) :

« [...] il vit venir quatre hommes : trois d'entre eux étaient lépreux, le quatrième, par contre, qui ne souffrait d'aucun mal mais désirait recevoir une aumône, disait aussi qu'il était lépreux. »

Lunaire guérit les trois lépreux et châtia le quatrième homme.

« En vérité, je te le dis, tu ne recouvreras pas la santé par mon intermédiaire comme cela ; il faut que tu parcoures tous les pays de Bretagne où habitent mes frères serviteurs de Dieu. Va et supplie-les de te rendre la santé. »

§ 28 (p 159) :

« Alors que Judual revenait avec une grande armée, Conomor fut pris d'une fièvre très violente et, gisant sur son lit, sans confession ni communion, mourut. »

Vita Brioci (Vie de saint Briec)

Edition utilisée : Doble GH, Kerbiriou L. Saint Briec. Sa Vie et son culte. Saint-Briec: Les Presses Bretonnes; 1930 (123).

Commentaire : la *Vita Brioci* serait l'œuvre d'un moine d'Angers écrivant vers le milieu du XI^e siècle d'après J.-C. Poulin (114), c'est la reprise d'une *vita* plus ancienne, écrite en Bretagne avant l'an mil, d'où son inclusion dans cette étude. Elle raconte la vie de Brigomaglus ou Brioc, un moine né au Ceredigion (actuellement région du Cardiganshire au Pays de Galles) de parents nobles et ses voyages entre la Bretagne insulaire et la Bretagne armoricaine.

§ 9 (p 11) :

« Or un jour qu'il était allé chercher de l'eau à la fontaine pour laver les mains de son maître, voici que certains lépreux le rencontrèrent et lui demandèrent l'aumône. »

§ 17 (p 13) :

« Il arriva en ce temps là qu'un enfant, en traversant une haie, eut le pied piqué par une épine et devint boiteux. Il vint trouver saint Briec dans son oratoire, lui montra humblement son infirmité, implora son secours avec larmes ; il fut immédiatement guéri par l'aspersion de l'eau bénite et retourne indemne à la maison en rendant grâce à Dieu. »

§ 24 (pp 16-17) :

« [...] l'un des joueurs qui dansait d'une manière peu décente, tomba sur le sol et se brisa la cuisse et la main droite. »

Suite à quoi Brioc aspergea le cadavre d'huile et d'eau bénites, et le ressuscita après avoir récité un psaume.

§ 26 (p 17) :

« Une femme lui amena son fils blessé par la morsure d'un chien enragé et devenu lui-même enragé par la suite ; [...] et comme il est naturel aux femmes de recourir à des moyens illicites pour obtenir la guérison, elle demande à Brioc s'il connaissait quelque art magique pour sauver son fils. Se pouvait il que, par le moyen d'une liqueur fatale à la vie, la santé perdue fut recouvrée ! Ne devait elle pas disparaître en même temps que la vie elle-même ! Car la santé, de même que les biens éternels, ne peut être obtenue par des moyens illégitimes et néfastes. »

L'enfant fut guéri après que la femme ait professé sa foi.

§ 30 (p 18) :

« [...] un homme vint le trouver et lui annonça avec douleur qu'un de ses ouvriers s'était coupé le pouce et le joint à la main. »

§ 34 (p 20) :

« Une famine survint, et à travers le pays tout entier, beaucoup de gens étaient dans une grande détresse, car ils manquaient de nourriture. »

Brioc multiplia la nourriture par la prière.

§ 41 (p 23) :

« Ils [ses frères] déclarent en outre que puisque la seule raison pour lui de retourner dans son pays [la région coroticienne] est d'en chasser la peste et de rendre la santé

aux hommes, ce doit être une des raisons des plus justes et des plus agréables à Dieu. »

Brioc chassa la peste de son pays après confession des hommes.

§ 45 (p 24) :

« Rigual vient d'être pris d'un mal subit qui lui déchire le cœur et l'estomac, à tel point qu'il ne peut tenir dans aucune position ni au lit ni ailleurs. »

§ 46 (p 24) :

« Puis le saint homme prit de l'eau pure qu'il avait fait apporter dans un vase propre, la bénit et en donna à boire au malade [le comte Rigual]. »

§ 51 (p 28) :

« Un jour, deux hommes transportaient sur une litière un homme aveugle et estropié ; [...]. »

Brioc le guérit miraculeusement par la prière.

§ 52 (p 28) :

« Il se produisit vers le même temps que le comte Rigual tomba malade et resta couché au lit, gravement atteint. »

Brioc lui donna les derniers sacrements.

§ 57 (p 30) :

« [...] il se trouva présent parmi eux [la foule des malades] un homme si estropié que ses mollets adhéraient à ses cuisses, et que ses mains qui, pourtant, pendaient à ses bras, ne pouvaient rien toucher. »

Il s'agissait ici d'un miracle *post mortem* de Brioc, le malade fut guéri à l'approche du sépulcre du saint.

§ 58 (p 30) :

« La raison en est que l'invocation de son saint nom et la foi dans ses glorieux mérites rendent à son tombeau très sacré la santé aux infirmes : les aveugles retrouvent la vue, les possédés des démons sont parfaitement guéris, les paralytiques marchent d'un pas assuré, [...]. »

II – Les données issues de l’archéologie

II.1 Sélection des études

93 publications ont été sélectionnées pour l’étude. Le tableau 3 liste ces publications et la source d’information où leur référence a été retrouvée. Les procédures d’exclusion et d’inclusion ont été détaillées sur la figure 20.

Guigon P. Les Sépultures du Haut Moyen-Age en Bretagne. Skol-uhel ar Vro : Association des Travaux du Laboratoire d’Anthropologie-Préhistoire, Université de Rennes I ; [Saint Malo] : Centre régional d’archéologie d’Alet; 1994 (116)
Bardel A. L’abbaye Saint-Gwénéolé de Landévennec. <i>Archéologie Médiévale</i> . 1991;21:51–101
Bardel J-P, Galliou P, Giot P-R, Picot S. Rapport sur la fouille de sauvetage de Pléhérél (22). <i>Archéologie en Bretagne</i> . 1977;13(1):15–28
Desse G, Giot P-R. Lésions ostéo-articulaires de la nécropole gauloise de Saint-Urnel-en-Plomeur. <i>Revue du Rhumatisme</i> , 19e année. 1952;10(11):1–3
Fernandez T. Etude paléopathologique de populations armoricaines du Haut Moyen Age. Thèse de doctorat en médecine. Université de Bretagne Occidentale - Brest; 1989
Fichet de Clairefontaine F. La nécropole de la salle des fêtes, Corseul (Côtes-du-Nord) au Haut Moyen Age. <i>Les Dossiers du CeRAA</i> . 1989;17:65–72
Giot P. Trépanations de la nécropole gauloise de Saint-Urnel en Plomeur. <i>Bulletins et Mémoires de la Société d’anthropologie de Paris, IXe Série</i> . 1949;10(1-3):59–69
Giot P-R. Etude anthropologique des sépultures médiévales d’Alet. <i>Les Dossiers du CeRAA</i> . 1974;2:6–13
Giot P-R. Chronique de préhistoire et de protohistoire finistériennes pour 1985. <i>Bulletin de la Société Archéologique du Finistère</i> . 1985;114:9–16
Giot P-R. Insula quae Laurea appellatur : fouilles archéologiques sur l’île Lavret. Landévennec et le monachisme breton dans le Haut Moyen Age. Landévennec; 1986. p. 219–30
Giot P-R. Le cimetière de l’île Lavret et sa chronologie. <i>Les Dossiers du CeRAA</i> . 1988;16:35–55
Giot P, Cogné J. La nécropole de Saint-Urnel-en-Plomeur (Finistère). <i>Fouilles de 1946-1950</i> . Gallia. 1951;9:1–19.
Giot P-R, Fernandez T, Peuziat J. La paléopathologie en Bretagne. <i>La Santé en Bretagne</i> . Editions Hervas; 1992
Giot P-R, Monnier J-L. Le cimetière breton de Saint-Saturnin ou Saint-Urnel, en Plomeur : fouilles de 1973. <i>Perspectives sur les Bretons</i> . <i>Bulletin de la Société Archéologique du Finistère</i> . 1973;101:93–116
Giot P-R, Monnier J-L. Le cimetière breton de Saint-Saturnin ou Saint-Urnel, en Plomeur : fouilles en 1974. <i>Bulletin de la Société Archéologique du Finistère</i> . 1974;102:47–53
Giot P-R, Monnier J-L. Le cimetière breton de Saint-Saturnin ou Saint-Urnel, en Plomeur : fouilles en 1975. <i>Bulletin de la Société Archéologique du Finistère</i> . 1975;103:37–49.
Giot P, Monnier J. Le cimetière des anciens Bretons de Saint-Urnel ou Saint-Saturnin en Plomeur (Finistère). <i>Gallia</i> . 1977;35(1):141–71
Giot P-R, Guigon P, Merdrignac B. Les Premiers Bretons d’Armorique. Presses Universitaires de Rennes; 2003 (4)
Bellayer J. Etudes paléopathologiques d’ossements médiévaux armoricains. Thèse pour le doctorat en médecine. Université de Rennes I; 1981
Desse G, Giot P-R. Chroniques. Quelques documents sur les trépanations préhistoriques. <i>La Presse Médicale</i> , 58e année. 1950;72:1283-84
Communications T. Fernandez & J. Peuziat
Dubrana F, Guyot X, Colin D, Chapenoire E, Meriot P, Bellet M, et al. Site de Saint-Urnel : étude cotyloïdienne. Luxation congénitale de hanche : aspect anthropologique, historique et médical : [actes du congrès, Brest, 12-13 septembre 1997] / sous la dir. de F. Dubrana. Montpellier: Sauramps Médical; 1998
Fernandez T. Landévennec, fouilles de 1989 à 1995. <i>Compte rendu d’étude paléopathologique</i> . 1997
Fernandez T. Site de Saint- Urnel : étude fémorale. Luxation congénitale de hanche : aspect

anthropologique, historique et médical : [actes du congrès, Brest, 12-13 septembre 1997] / sous la dir. de F. Dubrana. Montpellier: Sauramps Médical; 1998
Giot P-R. Landévennec, fouilles de 1989 à 1995. Rapport anthropologique préliminaire et sommaire. 1997
Giot P-R. Les populations successives du Cap-Caval, ancêtres des actuels : le cimetière haut-médiéval de Saint-Urnel en Plomeur. Luxation congénitale de hanche : aspect anthropologique, historique et médical : [actes du congrès, Brest, 12-13 septembre 1997] / sous la dir. de F. Dubrana. Montpellier: Sauramps Médical; 1998
Peuziat J. A propos d'usures non physiologiques observées sur les dentures d'une population du haut moyen-âge en Bretagne. La Bretagne et l'Europe préhistoriques. Mélanges en hommage à Pierre-Roland Giot. Revue Archéologique de l'Ouest supplément n°2; 1990;307-12
Peuziat J. Sourires du Moyen Age. A propos de quelques cas observés à Landévennec. Corona Monastica. Mélanges offerts au père Marc Simon. Britannia Monastica n°8. 2004
Pearce S. The Kingdom of Dumnonia. Lodenek Press; 1978 (7)
Bidwell P, Griffiths M. Cathedral close excavations: the Exeter archaeological field unit report. Exeter museums publication n°73; 1973
Gardner K. Lundy. Cornish Archaeology. 1968;8:196-202
Leach PJ. Ilchester bypass excavation, 1975; interim report. Committee for rescue archaeology in Avon, Gloucester and Somerset. 1975
Wedlake W. Excavation at Camerton, Somerset. Camerton excavation club; 1958
Rahtz P, Hirst S, Wright SM. Cannington cemetery. Excavations in 1962-63 of prehistoric, roman, post-roman and later features at Cannington Park Quarry, near Bridgwater, Somerset. Britannia Monograph Series n°17. Published by the Society for the Promotion of Roman Studies; 2000 (38)
Bell M. Brean Down excavations 1983-1987. English Heritage. 1990
Cox PW. A seventh century inhumation cemetery at Sheperd's Farm, Ulwell, near Swanage, Dorset. Proceedings of the Dorset Natural History and Archaeological Society. 1989;110:37-48
Leech R, Henig M, Jenkins F, Guilo M, Charlesworth D, Besly EM, et al. The excavation of a Romano-Celtic temple and a later cemetery on Lamyatt Beacon, Somerset. Britannia. 1986;17:259-328
Nowakowski JA, Thomas C. Excavations at Tintagel Parish Churchyard, Cornwall, Spring 1990. 1990
Nowakowski JA, Thomas C. Grave News from Tintagel. Truro: Cornwall Archaeological Unit; 1992
Preston-Jones A. Carnanton cemetery, St Mawgan, 1943. Cornish Archaeology. 1984;23:157-77
Rahtz P, Hirst SM. Beckery Chapel, Glastonbury, 1967-1968. Glastonbury; 1974
Rahtz P, Hirst S, Wright SM. Cannington cemetery. Excavations in 1962-63 of prehistoric, roman, post-roman and later features at Cannington Park Quarry, near Bridgwater, Somerset. Britannia Monograph Series n°17. Published by the Society for the Promotion of Roman Studies; 2000
Watts L, Leach P, Allen D. Henley Wood, temples and cemetery: excavations 1962-69 by the late Ernest Greenfield & others. CBA research report 99. Council for British Archaeology, editor. 1996
Weddel PJ. The excavation of a post-roman cemetery near Kenn, South Devon. Proceedings of the Devon Archaeological Society. 2000;58:93-126
Thomas C. Exploration of a drowned landscape. Archaeology and history in the Isles of Scilly. London: Batsford Ltd.; 1985 (117)
Brothwell D. The palaeopathology of early British men: an essay on the problems of diagnosis and analysis. The Journal of the Royal Anthropological Institute of Great Britain and Ireland. 1961;91(2):318-44
Brothwell D, Møller-Christensen V. Medico-historical aspects of a very early case of mutilation. Danish Medical Bulletin. 1963;10:21-5.
Webster (ed.) C, Aston M, Eagles B, Evans D, Gardner K, Gittos M, et al. Early Medieval. In: Somerset County Council, editor. The archaeology of South West England. 2007. p. 169-88 (141)
Croft RA. Bridgwater, Wembdon Hill. Somerset Archaeological and Natural History Journal. 1988;133:37-48
Croft RA, Woods HM. Wembdon, Wembdon Hill. Somerset Archaeological and Natural History Journal. 1987;131:215
Cullen K, Holbrook N, Watts M, Caffell A, Holst M. A post-Roman cemetery at Hewlett Packard, Filton, South Gloucestershire: excavations in 2005 [Internet]. southglos.gov.uk. 2005.
Farwell DE, Molleson TI. Poundbury volume 2: the cemeteries. The Dorset Natural History and

Archaeological Society. Monograph Series Number 11; 1993
Hearne CM, Birbeck V. A35 Tolpuddle to Puddletown Bypass DBFO, Dorset, 1996-8 incorporating excavations at Tolpuddle Ball 1993. Wessex Archaeology Report. 1999;15
Langdon M. Wembdon, Wembdon Hill. Somerset Archaeological and Natural History Journal. 1986;130:151
Leach PJ, Evans C. Fosse Lane, Shepton Mallet 1990. Britannia Monograph 18. London: Society for the Promotion of Roman Studies; 2001
Webster CJ, Brunning RA. A seventh-century AD cemetery at Stoneage Barton Farm, Bishop's Lydeard, Somerset and square-ditched burials in post-Roman Britain. The Archaeological Journal. 2004;161:54-81
Longley D. Early Medieval burial in Wales. In: Edwards N, editor. The Archaeology of the Early Medieval Celtic Churches. Society for Medieval Archaeology Monograph 29; 2009. p. 105-32 (118)
Brassil KS, Owen WG, Britnell WJ. Prehistoric and early medieval cemetery at Tandderwen near Denbigh, Clwyd. The Archaeological Journal. 1991;148:46-97
Britnell WJ. Capel Maelog, Llandrindod Wells, Powys: Excavations 1984-87. Medieval Archaeology. 1987;34:27-96
Campbell E, Macdonald P. Excavations at Caerwent Vicarage Orchard Garden 1973: an extra-mural post-Roman cemetery. Archaeologia Cambrensis. 1993;142:74-98
Davidson A. (forthcoming) Excavations at Tywyn y Capel, Trearddur Bay, Anglesey, in 1997*
Hedges J. (forthcoming) The excavation of an enclosed settlement of the Bronze Age and an early medieval cemetery at Arfryn, Bodedern, Anglesey
Holbrook N, Thomas A. An Early-medieval monastic cemetery at Llandough, Glamorgan: excavations in 1994. Medieval Archaeology. 2005;49:1-92
James H. Excavations at Caer, Bayvil, 1979. Archaeologia Cambrensis. 1987;136:51-76
Kenney J, Longley D. (forthcoming) Ty Mawr prehistoric ring ditches and early medieval cemetery
Longley D. Excavation at Bangor, Gwynedd, 1981-89. Archaeologia Cambrensis. 1995;144:52-70
Ludlow N. Brownslade Barrow. Archaeology in Wales. 2002;42:150-1
Ludlow N. Brownslade Barrow. Archaeology in Wales. 2003;43:141
Ludlow N. Longoar Bay. Archaeology in Wales. 2004;44:173-4
Lynch F, Musson C, Longley D. A prehistoric and early medieval settlement complex at Llandegai, near Bangor, North Wales. Archaeologia Cambrensis. 2004;150:17-142
Murphy K. Excavation at Llanychlwydog Church, Dyfed. Archaeologia Cambrensis. 1987;136:77-93
Murphy K. Plas Gogerddan, Dyfed: a multi-period burial and ritual site. The Archaeological Journal. 1992;149:1-38
Newman R, Parkin L. Atlantic Trading Estate, Barry. Archaeology in Wales. 1986;26:55.
Price G. Atlantic Trading Estate, Barry. Archaeology in Wales. 1987;27:60-1
White RB. Excavation at Arfryn, Bodedern, long cist cemeteries and the origins of Christianity in Britain. Transactions of the Anglesey Antiquarians Society. 1971-72
White SI, Smith G. A funerary and ceremonial centre at Capel Eithin, Gaerwen, Anglesey. Transactions of the Anglesey Antiquarians Society. 1999;1-179
Edwards N, Lane A, Bapty I, Redknap M. Early medieval Wales: a framework for archaeological research. Archaeology in Wales. 2005;45:33-46 (119)
Davidson A. Towyn y Capel, Treaddur Bay. Archaeology in Wales. 2002;42:124-5
Davidson A. Towyn y Capel, Treaddur Bay. Archaeology in Wales. 2003;43:134
Loe LK. Health and socio-economic status in Early Medieval Wales. An analysis of health indicators and their socio-economic implications in an early medieval human skeletal population from the cemetery site at Llandough, Glamorgan. University of Bristol; 2003
Redknap M. Vikings in Wales. An archaeological quest. National Museums and Galleries of Wales; 2000
Edwards N, Lane A, Redknap M. Early medieval Wales: an updated framework for archaeological research. 2010 (120)
Blake KAS. Trauma, muscle stress markers and health. Implication in an early medieval Welsh cemetery population. Unpublished MA thesis. Northern Illinois University; 2005
Hemer K. In the realms of Saints: a reconstruction of life and death in Early Medieval Wales and the Isle of Man. PhD thesis (in prep.). University of Sheffield
Hughes G, Crane P, Groom P. Excavation of an early medieval cemetery at Brownslade barrow,

Pembrokeshire: an interim report. <i>Archaeology in Wales</i> . 2006;46:125–7
Redknap M, Madgwick R, Davies B, Gwilt A, Cox M. The Lesser Garth Cave human remains: an interim statement. <i>Archaeology in Wales</i> . 2008;48:75–7
Roberts A, Peters T, Brown K. New light on old shoulders: palaeopathological patterns of arthropathy and enthesopathy in the shoulder complex. <i>Journal of Anatomy</i> 2007;211:485–92
Schlee D. West Angle Bay. <i>Archaeology in Wales</i> . 2006;46:212–3
Davidson A. Excavation at Tywyn y Capel, Trearddur Bay, Anglesey, 1997 and 2002-03. <i>Archaeologia Cambrensis</i>. 2009;158:167–224 (121)
Cuttler R, Davidson A, Hughes G. (forthcoming) Excavations along the line of the A55, Anglesey
Davidson A. Excavation at Tywyn y Capel, Trearddur Bay, Anglesey, 1997 and 2002-03. <i>Archaeologia Cambrensis</i> . 2009;158:167–224*
Matchett A, Wysocki M, Chatfield L. Strontium isotope and trace element analysis of medieval teeth from Ynis Môn, Anglesey. Unpublished report; 2005
Hughes G, Crane P, Groom P. Excavation of an early medieval cemetery at Brownslade barrow, Pembrokeshire: an interim report. <i>Archaeology in Wales</i>. 2006;46:125–7 (122)
Alcock L, Bernfeld WK, Lester J, Harrison RJ. Reports on the skeletal remains of a human child from Dinas Powys. <i>Dinas Powys: An Iron Age, Dark Age and Early Medieval Settlement in Glamorgan</i> . Cardiff: University of Wales Press; 1963. p. 200
Arnold CJ. Excavation of Ty Newydd, Ynys Enlli (Bardsey Island), Gwynedd. <i>Archaeologia Cambrensis</i> . 2001;147:96–132
Ashbee P. The excavation of a cist-grave cemetery and associated structures near Hughtown, St Mary's, Isles of Scilly, 1949-50. <i>Archaeological Journal</i> . 1954;106:1–25
Ashbee P. The burial ground. In Taylor RJ. <i>Mawgan Porth: a Settlement of the Late Saxon Period on the North Cornish Coast, excavations 1949-52, 1954 and 1974</i> . English Heritage Archaeological Report 13; 1997
Groom P, Schlee D, Hughes G, Crane P, Ludlow N, Murphy K. Two early medieval cemeteries in Pembrokeshire: Brownslade Barrow and West Angle Bay. <i>Archaeologia Cambrensis</i> . 2011;160:133–204
Hemer K. A biocultural approach to health and diet in Early Medieval Wales. Unpublished MA thesis. University of Sheffield. 2007
Smith C. Excavations at the Ty Mawr Hut-circles, Holyhead, Anglesey, part IV: chronology and discussion. <i>Archaeologia Cambrensis</i> . 1987;136:20–38
Dyfed Archaeological Trust [Internet]. http://www.dyfedarchaeology.org.uk/projects.htm
Schlee D. The Pembrokeshire cemeteries project. Excavations at Porthclew Chapel, Freshwater East, Pembrokeshire, 2008. Interim report. 2009
Schlee D. The Pembrokeshire cemeteries project. Excavations at Porthclew Chapel, Freshwater East, Pembrokeshire, 2009. Second interim report. 2009
Schlee D. The Pembrokeshire cemeteries project. Excavations at St Bride's Haven, Pembrokeshire, 2011. 2011
Schlee D. The Pembrokeshire cemeteries project. Excavations at West Angle Bay 2005-06. 2008
Autres sources
Farley M. A six hundred metre long section through Caerwent. <i>The Bulletin of Board of Celtic Studies</i> . 1984;31:209–50
Hooper B, Cunliffe B, Galliou P. Les inhumés. <i>Les Fouilles du Yaudet en Ploulec'h, Côtes d'Armor</i> . Volume 3: du 4e siècle après JC à aujourd'hui. 2007;79
Manning P, Stead P. Excavation of an early Christian cemetery at Althea Library, Padstow. <i>Cornish Archaeology</i> . 2006;41-42:80–106
Pérennec R, Bardel A. Aperçus sur la vie quotidienne à Landévennec au Moyen Age et au-delà. <i>Avel Gornog</i> . 2011;19
Sables A. Rare example of an early medieval dwarf infant from Brownslade, Wales. <i>International Journal of Osteoarchaeology</i> . 2010;20:47–53

Tableau 3. Publications sélectionnées.

** Double compté comme une seule étude.*

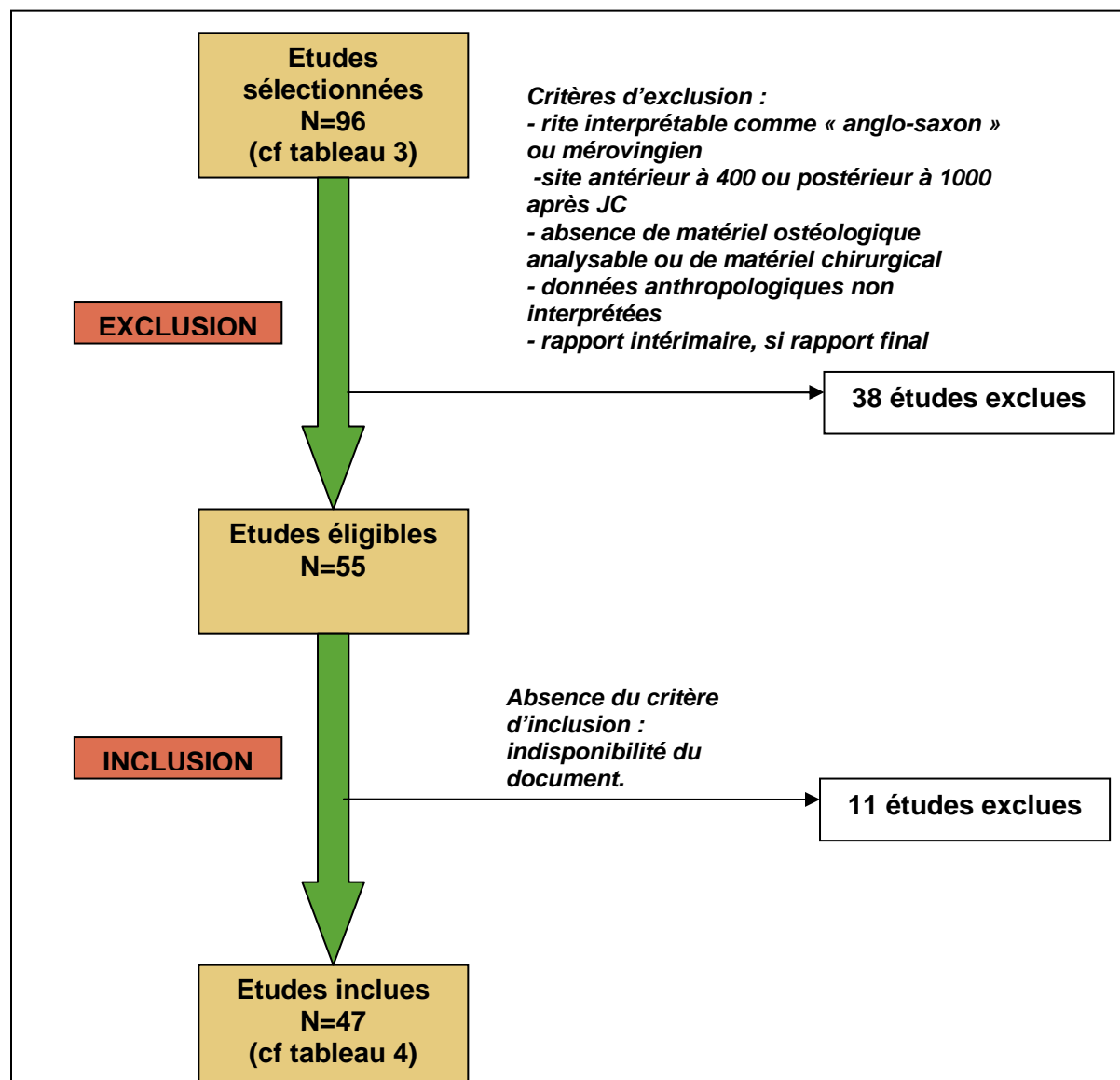


Figure 20. Organigramme d'inclusion des études archéologiques et paléopathologiques.

Au total 47 études ont été incluses. Leur liste figure dans le tableau 4 ci-dessous.

<p>Guigon P. Les Sépultures du Haut Moyen-Age en Bretagne. Skol-uhel ar Vro : Association des Travaux du Laboratoire d'Anthropologie-Préhistoire, Université de Rennes I ; [Saint Malo] : Centre régional d'archéologie d'Alet; 1994 (116)</p>
<p>Desse G, Giot P-R. Lésions ostéo-articulaires de la nécropole gauloise de Saint-Urnel-en-Plomeur. Revue du Rhumatisme, 19e année. 1952;10(11):1-3</p>
<p>Fernandez T. Etude paléopathologique de populations armoricaines du Haut Moyen Age. Thèse de doctorat en médecine. Université de Bretagne Occidentale - Brest; 1989</p>
<p>Fichet de Clairefontaine F. La nécropole de la salle des fêtes, Corseul (Côtes-du-Nord) au Haut Moyen Age. Les Dossiers du CeRAA. 1989;17:65-72</p>
<p>Giot P. Trépanations de la nécropole gauloise de Saint-Urnel en Plomeur. Bulletins et Mémoires de la Société d'anthropologie de Paris, IXe Série. 1949;10(1-3):59-69</p>
<p>Giot P-R. Etude anthropologique des sépultures médiévales d'Alet. Les Dossiers du CeRAA. 1974;2:6-13</p>
<p>Giot P-R. Insula quae Laurea appellatur : fouilles archéologiques sur l'île Lavret. Landévennec et le monachisme breton dans le Haut Moyen Age. Landévennec; 1986. p. 219-30</p>

Giot P-R. Le cimetière de l'île Lavret et sa chronologie. Les Dossiers du CeRAA. 1988;16:35-55
Giot P, Cogné J. La nécropole de Saint-Urnel-en-Plomeur (Finistère). Fouilles de 1946-1950. Gallia. 1951;9:1-19.
Giot P-R, Fernandez T, Peuziat J. La paléopathologie en Bretagne. La Santé en Bretagne. Editions Hervas; 1992
Giot P-R, Monnier J-L. Le cimetière breton de Saint-Saturnin ou Saint-Urnel, en Plomeur : fouilles de 1973. Perspectives sur les Bretons. Bulletin de la Société Archéologique du Finistère. 1973;101:93-116
Giot P-R, Monnier J-L. Le cimetière breton de Saint-Saturnin ou Saint-Urnel, en Plomeur : fouilles en 1974. Bulletin de la Société Archéologique du Finistère. 1974;102:47-53
Giot P-R, Monnier J-L. Le cimetière breton de Saint-Saturnin ou Saint-Urnel, en Plomeur : fouilles en 1975. Bulletin de la Société Archéologique du Finistère. 1975;103:37-49.
Giot P, Monnier J. Le cimetière des anciens Bretons de Saint-Urnel ou Saint-Saturnin en Plomeur (Finistère). Gallia. 1977;35(1):141-71
Giot P-R, Guigon P, Merdrignac B. Les Premiers Bretons d'Armorique. Presses Universitaires de Rennes; 2003 (4)
Bellayer J. Etudes paléopathologiques d'ossements médiévaux armoricains. Thèse pour le doctorat en médecine. Université de Rennes I; 1981
Desse G, Giot P-R. Chroniques. Quelques documents sur les trépanations préhistoriques. La Presse Médicale, 58e année. 1950;72:1283-84
Communications T. Fernandez & J. Peuziat
Dubrana F, Guyot X, Colin D, Chapenoire E, Meriot P, Bellet M, et al. Site de Saint-Urnel : étude cotyloïdienne. Luxation congénitale de hanche : aspect anthropologique, historique et médical : [actes du congrès, Brest, 12-13 septembre 1997] / sous la dir. de F. Dubrana. Montpellier: Sauramps Médical; 1998
Fernandez T. Landévennec, fouilles de 1989 à 1995. Compte rendu d'étude paléopathologique. 1997
Fernandez T. Site de Saint-Urnel : étude fémorale. Luxation congénitale de hanche : aspect anthropologique, historique et médical : [actes du congrès, Brest, 12-13 septembre 1997] / sous la dir. de F. Dubrana. Montpellier: Sauramps Médical; 1998
Giot P-R. Landévennec, fouilles de 1989 à 1995. Rapport anthropologique préliminaire et sommaire. 1997
Giot P-R. Les populations successives du Cap-Caval, ancêtres des actuels : le cimetière haut-médiéval de Saint-Urnel en Plomeur. Luxation congénitale de hanche : aspect anthropologique, historique et médical : [actes du congrès, Brest, 12-13 septembre 1997] / sous la dir. de F. Dubrana. Montpellier: Sauramps Médical; 1998
Peuziat J. A propos d'usures non physiologiques observées sur les dentures d'une population du haut moyen-âge en Bretagne. La Bretagne et l'Europe préhistoriques. Mélanges en hommage à Pierre-Roland Giot. Revue Archéologique de l'Ouest supplément n°2; 1990; 307-12
Peuziat J. Sourires du Moyen Age. A propos de quelques cas observés à Landévennec. Corona Monastica. Mélanges offerts au père Marc Simon. Britannia Monastica n°8. 2004
Rahtz P, Hirst S, Wright SM. Cannington cemetery. Excavations in 1962-63 of prehistoric, roman, post-roman and later features at Cannington Park Quarry, near Bridgwater, Somerset. Britannia Monograph Series n°17. Published by the Society for the Promotion of Roman Studies; 2000 (38)
Bell M. Brean Down excavations 1983-1987. English Heritage. 1990
Cox PW. A seventh century inhumation cemetery at Sheperd's Farm, Ulwell, near Swanage, Dorset. Proceedings of the Dorset Natural History and Archaeological Society. 1989;110:37-48
Leech R, Henig M, Jenkins F, Guilo M, Charlesworth D, Besly EM, et al. The excavation of a Romano-Celtic temple and a later cemetery on Lamyatt Beacon, Somerset. Britannia. 1986;17:259-328
Rahtz P, Hirst S, Wright SM. Cannington cemetery. Excavations in 1962-63 of prehistoric, roman, post-roman and later features at Cannington Park Quarry, near Bridgwater, Somerset. Britannia Monograph Series n°17. Published by the Society for the Promotion of Roman Studies; 2000
Watts L, Leach P, Allen D. Henley Wood, temples and cemetery: excavations 1962-69 by the late Ernest Greenfield & others. CBA research report 99. Council for British Archaeology, editor. 1996
Thomas C. Exploration of a drowned landscape. Archaeology and history in the Isles of Scilly. London: Batsford Ltd.; 1985 (117)
Brothwell D. The palaeopathology of early British men: an essay on the problems of diagnosis and

analysis. The Journal of the Royal Anthropological Institute of Great Britain and Ireland. 1961;91(2):318–44
Brothwell D, Møller-Christensen V. Medico-historical aspects of a very early case of mutilation. Danish Medical Bulletin. 1963;10:21–5.
Webster (ed.) C, Aston M, Eagles B, Evans D, Gardner K, Gittos M, et al. Early Medieval. In: Somerset County Council, editor. The archaeology of South West England. 2007. p. 169–88 (141)
Cullen K, Holbrook N, Watts M, Caffell A, Holst M. A post-Roman cemetery at Hewlett Packard, Filton, South Gloucestershire: excavations in 2005 [Internet]. southglos.gov.uk. 2005.
Farwell DE, Molleson TI. Poundbury volume 2: the cemeteries. The Dorset Natural History and Archaeological Society. Monograph Series Number 11; 1993
Hearne CM, Birbeck V. A35 Tolpuddle to Puddletown Bypass DBFO, Dorset, 1996-8 incorporating excavations at Tolpuddle Ball 1993. Wessex Archaeology Report. 1999;15
Leach PJ, Evans C. Fosse Lane, Shepton Mallet 1990. Britannia Monograph 18. London: Society for the Promotion of Roman Studies; 2001
Longley D. Early Medieval burial in Wales. In: Edwards N, editor. The Archaeology of the Early Medieval Celtic Churches. Society for Medieval Archaeology Monograph 29; 2009. p. 105–32 (118)
Campbell E, Macdonald P. Excavations at Caerwent Vicarage Orchard Garden 1973: an extra-mural post-Roman cemetery. Archaeologia Cambrensis. 1993;142:74–98
Holbrook N, Thomas A. An Early-medieval monastic cemetery at Llandough, Glamorgan: excavations in 1994. Medieval Archaeology. 2005;49:1–92
Edwards N, Lane A, Bapty I, Redknap M. Early medieval Wales: a framework for archaeological research. Archaeology in Wales. 2005;45:33–46 (119)
Loe LK. Health and socio-economic status in Early Medieval Wales. An analysis of health indicators and their socio-economic implications in an early medieval human skeletal population from the cemetery site at Llandough, Glamorgan. University of Bristol; 2003
Edwards N, Lane A, Redknap M. Early medieval Wales: an updated framework for archaeological research. 2010 (120)
Roberts A, Peters T, Brown K. New light on old shoulders: palaeopathological patterns of arthropathy and enthesopathy in the shoulder complex. Journal of Anatomy 2007;211:485–92
Davidson A. Excavation at Tywyn y Capel, Trearddur Bay, Anglesey, 1997 and 2002-03. Archaeologia Cambrensis. 2009;158:167–224 (121)
Davidson A. Excavation at Tywyn y Capel, Trearddur Bay, Anglesey, 1997 and 2002-03. Archaeologia Cambrensis. 2009;158:167–224
Hughes G, Crane P, Groom P. Excavation of an early medieval cemetery at Brownslade barrow, Pembrokeshire: an interim report. Archaeology in Wales. 2006;46:125–7 (122)
Alcock L, Bernfeld WK, Lester J, Harrison RJ. Reports on the skeletal remains of a human child from Dinas Powys. Dinas Powys: An Iron Age, Dark Age and Early Medieval Settlement in Glamorgan. Cardiff: University of Wales Press; 1963;200
Arnold CJ. Excavation of Ty Newydd, Ynys Enlli (Bardsey Island), Gwynedd. Archaeologia Cambrensis. 2001;147:96–132
Groom P, Schlee D, Hughes G, Crane P, Ludlow N, Murphy K. Two early medieval cemeteries in Pembrokeshire: Brownslade Barrow and West Angle Bay. Archaeologia Cambrensis. 2011;160:133–204
Dyfed Archaeological Trust [Internet]. http://www.dyfedarchaeology.org.uk/projects.htm
Schlee D. The Pembrokeshire cemeteries project. Excavations at Porthclew Chapel, Freshwater East, Pembrokeshire, 2009. Second interim report. 2009
Autres sources
Farley M. A six hundred metre long section through Caerwent. The Bulletin of Board of Celtic Studies. 1984;31:209–50
Hooper B, Cunliffe B, Galliou P. Les inhumés. Les Fouilles du Yaudet en Ploulec'h, Côtes d'Armor. Volume 3: du 4e siècle après JC à aujourd'hui. 2007;79
Manning P, Stead P. Excavation of an early Christian cemetery at Althea Library, Padstow. Cornish

Archaeology. 2006;41-42:80–106
Pérennec R, Bardel A. Aperçus sur la vie quotidienne à Landévennec au Moyen Age et au-delà. Avel Gornog. 2011;19
Sables A. Rare example of an early medieval dwarf infant from Brownslade, Wales. International Journal of Osteoarchaeology. 2010;20:47–53

Tableau 4. Publications incluses dans l'étude.

La liste des études exclues est disponible en annexe 2.

Les données de ces publications concernaient 6 nécropoles bretonnes continentales, 10 nécropoles bretonnes insulaires du sud-ouest et 10 nécropoles galloises.

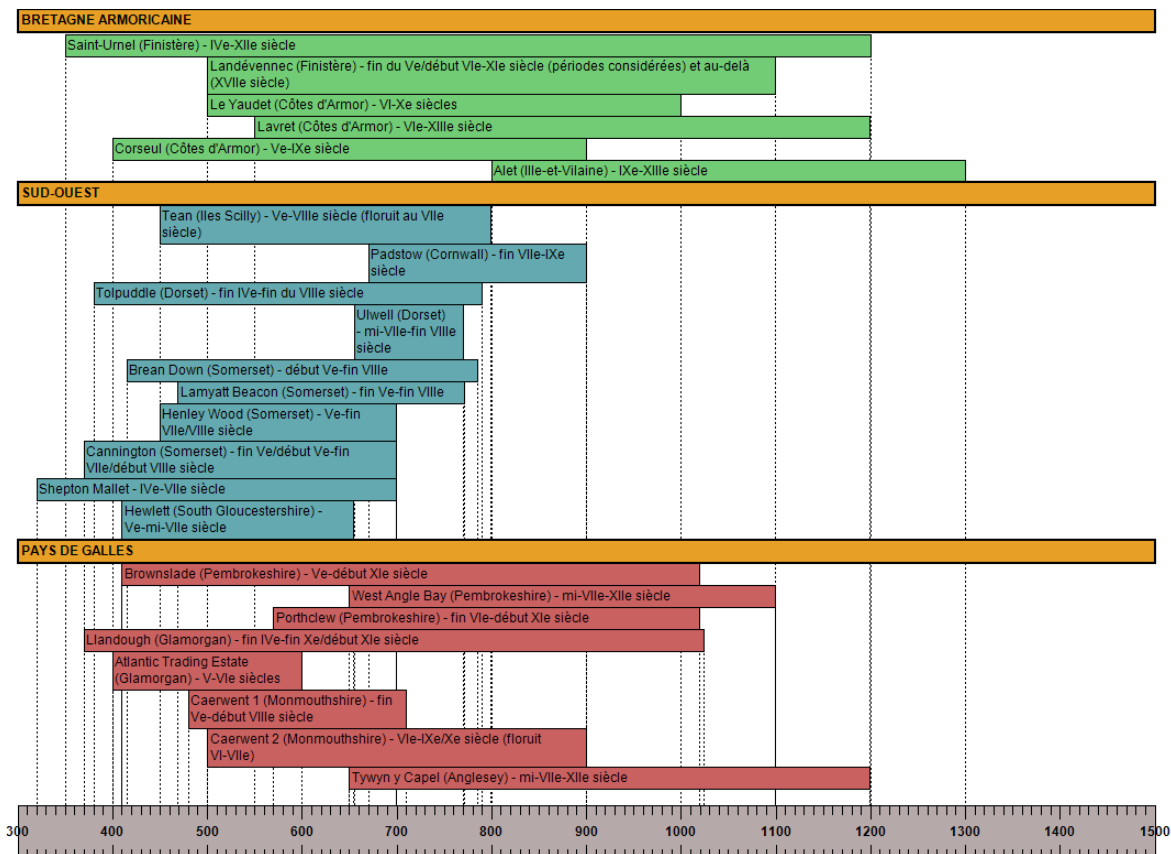


Figure 21. Chronologie des différentes nécropoles étudiées. En turquoise les nécropoles bretonnes continentales, en bleu les nécropoles du Sud-Ouest, en rouge les nécropoles galloises.

II. 2 Les données apportées par l'archéologie

II.2.1 La Bretagne armoricaine



Figure 22. Localisation des nécropoles bretonnes continentales.

Les droits n'ont pas été obtenus pour l'utilisation de cette image.

Figure 23. Rectangle A de la nécropole de Saint-Urnel.
D'après Giot P, Monnier J. Le cimetière des anciens Bretons de Saint-Urnel ou Saint-Saturnin en Plomeur (Finistère). Gallia. 1977;35(1):141-71.

Descriptif de la nécropole :

Le cimetière de Saint-Urnel, ou Saint-Saturnin est la plus importante nécropole connue datée du Haut Moyen Age en Bretagne. Il s'agit d'un site dunaire situé dans la Baie d'Audierne, longtemps attribué à l'Age du Fer. Suite à l'obtention de datations au carbone 14 sa période d'utilisation a été corrigée en faveur du Haut Moyen Age. Le site fut découvert à la fin du XIXe siècle lors de l'exploitation d'une carrière de granit dans les dunes. Les premières fouilles du site furent entreprises par le Groupe Finistérien d'Etudes Préhistoriques entre les années 1920 et 1924. Pierre-Roland Giot y mena de nombreuses campagnes de fouilles de 1946 à 1948, 1951, puis dans les années 1970.

La stratigraphie du site se composait d'un socle granitique, d'un sol ancien, d'une dune inférieure brune probablement mise en place à l'Age du Fer, d'une dune supérieure blanche, de mise en place progressive à la fin du Haut Moyen Age. Les sépultures s'étalaient dans ces deux dunes, avec respectivement 2 à 3 niveaux pour la dune inférieure et 3 niveaux pour la dune supérieure, les dernières tombes étant assez peu soignées.

Les ossements exhumés étaient en condition variable. Dans les sables éoliens du niveau supérieur de la dune, riches en calcaire, leur état pouvait être excellent en l'absence d'attaque des végétaux (les racines attaquant les épiphyses et les crânes). Les crânes étaient parfois éclatés du fait du poids des sols. Dans le niveau inférieur de la dune, fait de sables terreux et d'une terre argileuse, les variations individuelles étaient importantes. Les précipitations chargées en calcaire ont partiellement permis de neutraliser l'acidité de l'argile et la variabilité de conservation était probablement liée à des différences de minéralisation sur le vivant. La conservation des os épars et des squelettes d'enfants était imparfaite.

Le mobilier funéraire était quasi-inexistant, se limitant à quelques tessons de céramique et à des débris d'objets métalliques protohistoriques.

Les tombes étaient soit des fosses en pleine terre, soit des sépultures présentant un entourage partiel ou complet de pierres, avec à l'occasion une pierre pour soutenir la tête du défunt. Les sujets étaient généralement inhumés en décubitus dorsal, tête à l'ouest.

Les droits n'ont pas été obtenus pour l'utilisation de cette image.

Figure 24. Photo de la nécropole de Saint-Urnel lors des fouilles.

D'après Giot P, Monnier J. *Le cimetière des anciens Bretons de Saint-Urnel ou Saint-Saturnin en Plomeur (Finistère)*. Gallia. 1977;35(1):141-71.

Le cimetière desservait l'ancienne paroisse de Beuzec-Cap-Caval, connue sous le nom de Buduc au XIe siècle. Au total environ 500m² du site ont été fouillés, laissant au moins 1000m² de réserve archéologique.

Giot a estimé que le cimetière pourrait comporter en tout 5000 à 10000 sépultures, ayant desservi une paroisse d'environ 500 habitants entre le Ve et les XI-XIIe siècles (20). Les techniques C14 ont permis de dater l'une des premières sépultures sur un intervalle de 585-600 avec une possible datation antérieure, fournie par un autre échantillon entre 320 et 365 après JC (probabilité à 80%). Un oratoire en pierres maçonnées fut construit à la fin du Xe ou au début du XIe siècle, il remplaçait peut être une première structure en bois.

Giot PR. Trépanations de la nécropole gauloise de Saint-Urnel en Plomeur. Bulletins et Mémoires de la Société d'anthropologie de Paris, IXe Série. 1949;10(1-3):59-69 (16)

Cette étude reprenait les trois cas de trépanation de la nécropole de Saint-Urnel connus en 1949, issus des fouilles de 1922 et des fouilles menées par P.-R. Giot entre 1946 et 1948. La nécropole était alors considérée comme protohistorique.

L'article décrivait les trois trépanations (voir figure 25) :

- trépanation n°1 (SU 12 étage IV) : sujet masculin, dolichocéphale. Ouverture sur le centre de la bosse pariétale gauche, à mi-distance entre la suture sagittale et le sommet de l'écaille temporale. Orifice de trépanation subcirculaire, de diamètre assez régulier d'environ 32 mm. Présence d'une échancrure supplémentaire allongée de 4-5 mm de diamètre sur le bord supérieur. Biseau externe, cicatrisation complète (pas de trace de porosité du diploé). Surface de l'orifice 935 mm². A la radiographie présence d'une étroite zone de tissu compact cicatriciel. Il s'agissait d'une trépanation sur le vivant

avec une longue survie du sujet, et deux possibles interventions, l'ouverture principale résultant de la première, la seconde ayant consisté en l'ablation d'un autre fragment, ou un curetage de la surface osseuse suite à une inflammation localisée

- trépanation n°2 (SU 47-20) : sujet masculin de stature moyenne ou sous-moyenne, squelette complet. Le crâne était brisé et avait été largement déformé par la pression des terres. Il s'agissait d'un probable sujet hyperbrachycrâne, jeune. L'usure dentaire était importante. Les molaires inférieures étaient tombées *pre mortem* ou étaient cariées, les molaires supérieures étaient toutes tombées avec une cicatrisation de l'os alvéolaire. Cet individu avait probablement beaucoup souffert de sa mauvaise dentition. Il présentait une trépanation cicatrisée au sommet pariétal gauche, plus proche de l'os frontal que de l'os occipital. Elle était très semblable à la précédente. Le bord supérieur se situait à 15 mm de la suture sagittale. L'orifice était très régulier, mesurant environ 29 mm de diamètre moyen avec une surface de 585 mm². La radiographie montrait quelques millimètres de tissu compact cicatriciel et une zone de condensation diffuse large. La zone de raréfaction osseuse constituait le témoin d'une survie longue. Cette intervention comme la première à laquelle elle était très semblable furent bien réussies. La localisation sur l'os pariétal était conforme aux cas les plus usuels
- trépanation n°3 (SU 48-10) : sujet masculin de stature moyenne, squelette complet, dolichocéphale. L'importante perte de substance osseuse avait entraîné une légère déformation crânienne peut-être déjà entamée avant le décès du sujet. Le squelette présentait une belle dentition usée, une carie, des dépôts de tartre. L'intégralité du sommet du crâne avait été enlevée. Les pariétaux furent découpés jusqu'auprès des lignes courbes temporales supérieures, l'os frontal bien en avant du bregma. Le découpage était irrégulier, avec une série d'arcs successifs, des bords abrupts et frais ou biseautés et plus ou moins cicatrisés. Il était interprété comme la preuve de plusieurs interventions :
 - * la première sur l'os pariétal gauche, la cicatrisation fut poussée, la trépanation assez similaire à celles des deux autres sujets
 - * un arc unique moins régulier partant de la suture coronale gauche, à travers le frontal, jusqu'au tiers du pariétal droit. La section de la table interne était irrégulière d'aspect, les cellules du diploé restaient ouvertes mais un début de prolifération des parois intercellulaires avait été noté ; cette intervention était plus récente que la précédente, la technique utilisée était différente, il pouvait s'agir d'un grattage d'une prolifération cicatricielle après une opération normale, avec une rupture du biseau et une infection de l'os. Au microscope binoculaire avait été mis en évidence une série de petites exostoses de la table externe
 - * à l'arrière l'aspect était assez semblable avec deux arcs presque confondus, le biseau était réduit, la cicatrisation assez avancée par endroits
 - * au niveau de la partie médiane de l'os pariétal droit on retrouvait un arc à bord coupé net suivi d'un autre, déchiqueté, il y avait de nombreuses exostoses sur la table externe. Cette zone a été interprétée comme le résultat d'une résection ou d'une cassure du bord de la grande ouverture, en *per mortem*, ce fut la dernière intervention, le décès étant survenu probablement suite à de sérieuses lésions des tissus mous.

Globalement il s'agissait d'un individu très résistant, ayant survécu un temps avec le crâne ouvert. Le « chirurgien » fit preuve d'une dextérité remarquable, respectant les sinus veineux, les artères méningées, les méninges jusqu'à l'intervention fatale comme le prouvait l'absence d'altération de l'endocrâne. La radiographie des bords osseux avait montré une cicatrisation de l'os pariétal droit avec un processus cicatriciel actif et un certain degré d'ostéite infectieuse. Les reprises chirurgicales avaient pu être dues à un échec initial (l'indication opératoire étant inconnue), ou plus vraisemblablement pour remédier à des réactions secondaires. Il s'agissait de l'une des plus grandes trépanations alors connues avec 14 par 10 cm de dimensions en corde et 16 par 12.5 cm en arc.



Figure 25. Crânes trépanés de Saint-Urnel décrits dans l'article de 1949.

En haut à gauche : SU-12-IV ; en haut à droite : SU 47-20 ; en bas : SU 48-10.

Photos B. Franckaert. Remerciements M. Cariou (Musée de la Préhistoire Finistérienne) et G. Marchand (UMR 6566 du CReAAH).

Desse G, Giot P-R. Chroniques. Quelques documents sur les trépanations préhistoriques. La Presse Médicale, 58e année. 1950;72:1283-84 (142)

Cet article traitait du même sujet que le précédent, il était cependant moins détaillé et n'apportait pas vraiment d'éléments nouveaux.

Giot P-R, Cogné J. La nécropole de Saint-Urnel-en-Plomeur (Finistère). Fouilles de 1946-1950. Gallia.1951;9:1–19 (17)

Cet article était le rapport des fouilles menées par P.-R. Giot et J. Cogné sur le site de Saint-Urnel entre 1946 et 1950.

On notait la prédominance des restes d'enfants, avec en proportion peu d'adolescents. Sur 225 squelettes exhumés, il y avait 50% d'enfants sans dents de lait, 25% d'adultes, et 25% de sujets âgés de 6 à 20 ans. A peine 10% des sujets avaient plus de 30 ans. En fut déduit une très grosse mortalité infantile.

Les données paléopathologiques étaient restreintes. Il y avait peu de lésions traumatologiques avec une blessure guérie au sommet du crâne, 3 cas de fracture (fut noté le possible biais des difficultés de différenciation entre fractures *per mortem* et *post mortem*) dont une fracture en bois vert de la clavicule survenue dans l'enfance, parfaitement consolidée chez un sujet âgé. Une fracture simultanée cubitus-radius fut moins bien réduite avec une angulation entre les deux fragments du radius et une pseudarthrose cubitale secondaire.

Chez les adultes avait été notée une quasi constance des proliférations ostéophytiques aux vertèbres, au sacrum et sur les articulations périphériques, interprétée comme la preuve d'une grande activité physique plutôt que comme des pathologies rhumatismales.

Plusieurs inhumations doubles ont été mises en évidence, 3 contenant 2 squelettes masculins, une contenant 2 squelettes féminins, qui viennent se rajouter à une tombe contenant 2 squelettes masculins mise à jour lors des fouilles préalables, soit un total de 5 inhumations doubles.

Le rapport mentionnait également la nécropole de la palue de Lostmarc'h en Crozon, où dans les suites d'une tempête fut mis à jour un crâne masculin présentant une trépanation cicatrisée au vertex.

Desse G, Giot P-R. Lésions ostéo-articulaires de la nécropole gauloise de Saint-Urnel-en-Plomeur. Revue du Rhumatisme, 19e année. 1952;10(11):1–3 (143)

Cet article portait sur les données ostéologiques des fouilles du site de Saint-Urnel en Plomeur dans les années 1920 et entre 1946 et 1950, toujours alors considéré comme une nécropole gauloise. 225 squelettes avaient été mis en évidence.

Catégories d'âge	Moins de 6 ans	6 à 20 ans	20 à 30 ans	30 à 40 ans	Plus de 40 ans
Pourcentage de la population (N=225)	50%	25%	15%	5%	5%

Tableau 5. Proportion des différentes catégories d'âge à Saint-Urnel (fouilles de 1920, 1946-1950)

Un seul individu a été considéré comme âgé de 60 ans ou plus, le sujet n°50-31, devant la fusion du manubrium et du corps sternal et l'ossification du cartilage thyroïde.

Morphologie : la stature des sujets était moyenne, avec un maximum à 1,72 m. Les fémurs étaient généralement platymétriques et à pilastre, les tibias platycnémiques et perforés à cannelures, signes de l'important développement de la musculature. Il y avait 2 cas d'apophyses sus-épitrochléennes, et 4 perforations olécrâniennes.

Traumatologie : une fracture de la clavicule (SU 50-31), 2 fractures costales remarquablement cicatrisées chez un même sujet (SU 46-25), une fracture des deux os de l'avant bras compliquée d'une pseudarthrose cubitale (SU 50-30), une blessure guérie au sommet de la tête (SU 50-27), 3 trépanations parfaitement cicatrisées (SU 22-12, SU 47-20, SU 48-10). Le tibia du sujet SU 50-11 présentait une périostose d'origine probablement post-traumatique.

Pathologies congénitales : un cas de soudure de deux vertèbres cervicales, 2 cas de déhiscence complète du sacrum (SU 23-IV-2 et SU 50-27), 2 cas de déhiscence partielle du sacrum (SU 24-V-1 et SU 50-5), 2 cas de sacralisation de L5.

Pathologies dégénératives : le rachis lombaire du sujet SU 50-30 présentait de nombreuses anomalies avec une probable spondylolyse de L5, le plateau vertébral supérieur présentant une surface criblée et une importante dépression en son tiers antérieur, probablement responsable d'une accentuation de la lordose *in vivo*. On retrouvait deux cas de coxarthrose chez un homme de 40 ans (SU 50-25) et chez un homme de 35-40 ans (SU 50-15) avec une ostéophytose en seuil, une courbure fémorale nettement supérieure à la normale. La plupart des vertèbres des sujets âgés de plus de 25 ans présentaient des ostéophytes, probablement secondaires aux travaux de force. Aucun cas de luxation congénitale de hanche n'a été mis en évidence.

Giot P-R, Monnier J-L. Le cimetière breton de Saint-Saturnin ou Saint-Urnel, en Plomeur : fouilles de 1973. Perspectives sur les Bretons. Bulletin de la Société Archéologique du Finistère. 1973;101:93–116 (18)

La datation C14 de restes organiques (deux échantillons datés respectivement de 970+/-90 ans et de 980+/-90 ans) avait motivé une nouvelle campagne de fouilles dans les années 1970 sur le site de Saint-Urnel, qui était désormais reconnu comme une nécropole du Haut Moyen Age.

En 1973 environ 30 squelettes d'enfants et 50 squelettes d'adultes furent exhumés. Les données paléopathologiques consistaient en des accidents dentaires variés, banaux, des lésions d'arthrose vertébrale, l'écrasement de vertèbres lombaires, un fémur comportant une exostose remarquable sur la diaphyse, un péroné aplati imputé à un possible cas de rachitisme tardif.

3 nouveaux crânes trépanés furent mis à jour, ces 3 trépanations étaient cicatrisées (voir figure 26) :

- SU 73-67 : homme, orifice de trépanation mesurant 40 mm de diamètre, relié à un trou moins important, sommet situé sur l'os pariétal droit et débordant juste sur le pariétal gauche
- SU 73-72 : homme, orifice mesurant 55 mm de diamètre, situé sur l'os pariétal gauche, os crâniens minces, absence de biseau
- SU 73-78 : orifice de 30 mm, à angle pariétal gauche débordant sur l'os frontal.



Figure 26. Crânes trépanés découverts en 1973 à Saint-Urnel.

En haut à gauche : SU 73-67 ; en haut à droite : SU 73-72 ; en bas : SU 73-78. On remarque particulièrement bien la zone d'abrasion.

Photos B. Franckaert. Remerciements M. Cariou (Musée de la Préhistoire Finistérienne) et G. Marchand (UMR 6566 du CReAAH).

L'article reprenait les différents cas contemporains de trépanation en Europe et en particulier en Bretagne avec le crâne n°1153 du cimetière de la chapelle St-Clément à Quiberon, le crâne dit de saint Clair à l'église de Régigny dans le Morbihan (trépanation sur l'os frontal).

Il décrivait la trépanation d'un crâne de la nécropole de la palue de Lostmarc'h en Crozon, mise à jour en 1843 suite à une tempête. Ce crâne avait été étudié par P. Du Châtellier et A. Corre en 1889, il appartenait à un individu masculin, inhumé en décubitus ventral au contraire des autres individus du cimetière, inhumés tête à l'ouest en décubitus dorsal. Il s'agissait d'une trépanation proche du vertex, située 15

mm en arrière du bregma, à peu près circulaire, d'un diamètre variant entre 55 et 65 mm, mordant davantage sur l'os pariétal gauche que sur le droit, complètement cicatrisée et présentant un biseau externe régulier. Le site de Lostmarc'h était alors attribué à l'Age du Fer ou à l'époque gallo-romaine.

Le crâne n°1153 du cimetière de la chapelle St-Clément à Quiberon, fouillé en 1919 par Z. Le Rouzic, daterait du VIII^e siècle, c'était celui d'un individu masculin, la trépanation se situait sur la bosse pariétale gauche, il s'agissait d'une dépression quadrangulaire parfaitement cicatrisée, la table interne était amincie. Giot a proposé d'y voir une ostéite infectieuse plutôt qu'une trépanation.

Était notée d'un point de vue anthropobiologique l'homogénéité relative de cette population, interprétée comme la trace d'une certaine consanguinité, sa robustesse et son caractère sain d'un point de vue ostéologique, bénéficiant de l'équilibre alimentaire du bord de mer, la stature surmoyenne des individus, des indices crâniens variant entre la mésocéphalie et la dolichocéphalie avec une moyenne mésocéphalique et de très rares brachycéphales.

Giot P-R, Monnier J-L. Le cimetière breton de Saint-Saturnin ou Saint-Urnel, en Plomeur : fouilles en 1974. Bulletin de la Société Archéologique du Finistère. 1974;102:47-53 (19)

Les fouilles de 1974 permirent de mettre à jour environ 45 squelettes d'enfants et 70 squelettes d'adultes plus environ 20 paquets osseux sans connexion anatomique.

Du point de vue paléopathologie avaient été mises en évidence des pathologies dentaires variées, des lésions d'arthrose vertébrale banales, une fracture tibiale bien consolidée avec un léger raccourcissement et deux nouvelles trépanations bien cicatrisées :

- SU 74-25 (voir figure 27) : homme, trépanation à la limite de l'os frontal et du pariétal droit, orifice avec contours irréguliers vers le sommet et réguliers pour les trois autres quarts, environ 30 mm de diamètre
- SU 74-50 : crâne masculin isolé, trépanation à la limite entre le pariétal droit et l'os occipital, de forme irrégulière du fait de la suture interosseuse.



*Figure 27. Crâne trépané du sujet 74-25 de Saint-Urnel
Photo B. Franckaert. Remerciements M. Cariou (Musée de la Préhistoire Finistérienne) et G. Marchand (UMR 6566 du CReAAH).*

Deux autres crânes comportaient des signes d'intervention :

- SU 74-100 (voir figure 28) : homme, présence d'une marque circulaire cicatrisée au milieu de l'os frontal affectant seulement la table externe interprétée comme une marque au fer rouge plutôt que comme une trépanation inachevée
- SU 74-28 : arrière gauche du crâne débité, découpé méthodiquement par 3 à 4 traits, découpe nette et propre de la table externe, cassure du diploé et de la table interne. Probable intervention *post portem*, technique différant de la trépanation sur le vivant, interprétée comme une possible « autopsie » ou curiosité anatomique du « rebouteux », en l'absence cependant d'altération pathologique sur le crâne.



Figure 28. Marque circulaire sur l'os frontal, sujet 74-100 de Saint-Urnel.

Photos B. Franckaert. Remerciements M. Cariou (Musée de la Préhistoire Finistérienne) et G. Marchand (UMR 6566 du CReAAH).

Giot P-R, Monnier J-L. Le cimetière breton de Saint-Saturnin ou Saint-Urnel, en Plomeur : fouilles en 1975. Bulletin de la Société Archéologique du Finistère. 1975;103:37-49 (144)

Il s'agissait du rapport de la dernière année des fouilles de la nécropole, plus de 1000m² demeurant en réserve archéologique.

Environ 85 individus avaient été exhumés.

Sur le plan paléopathologique la bonne santé ostéologique de la population de Saint-Urnel était confirmée.

5 nouveaux cas de trépanation avaient été mis en évidence, portant le total des trépanations à 13, plus une trépanation incomplète, une « autopsie » et un fragment d'os trépané :

- SU 75-13 : grande ouverture à bords cicatrisés sur l'os pariétal gauche juste au dessus de l'écaille temporale
- SU 75-9 (voir figure 29, en haut à gauche) : orifice siégeant au coin bregmatique de l'os pariétal droit, avec une petite ouverture triangulaire à

bords bien cicatrisés, et une petite membrane osseuse de néoformation obturant presque complètement l'orifice artificiel

- SU 75-26 (voir figure 29, en haut à droite) : ouverture siégeant sur la droite de l'os frontal, en voie de cicatrisation sur 3 côtés
- SU 75-19 (voir figure 29, en bas) : ouverture siégeant sur l'os pariétal droit en arrière du vertex avec présence de cicatrices de grattage près du bregma à moins qu'il ne s'agissait d'une deuxième tentative de trépanation restée incomplète
- SU 75-28 (voir figure 34, à gauche) : lésion siégeant sur la partie droite de l'os frontal, petite perforation irrégulière à bords presque verticaux, non cicatrisés mais entourés d'une auréole d'ostéite, absence du grattage en biseau usuel, lésion interprétée comme une trépanation compte tenu du contexte.



Figure 29. Crânes trépanés découverts en 1975 à Saint-Urmel.

En haut à gauche : SU 75-9 ; en haut à droite : SU 75-26 ; en bas : SU 75-19.

Photos B. Franckaert. Remerciements M. Cariou (Musée de la Préhistoire Finistérienne) et G. Marchand (UMR 6566 du CReAAH).

Giot P, Monnier J. Le cimetière des anciens Bretons de Saint-Urnel ou Saint-Saturnin en Plomeur (Finistère). Gallia. 1977;35(1):141-71 (20)

Il s'agissait du rapport final des fouilles menées entre 1973 et 1975 à Saint-Urnel. Au total dans le rectangle A des fouilles avaient été retrouvées environ 120 squelettes d'adultes, 75 squelettes d'enfants, 55 groupes d'os dont environ 20 vrais paquets osseux soit les restes de 200 à 250 individus. Dans le rectangle B avaient été exhumés les restes d'environ 40 adultes, 35 enfants et 10 paquets osseux soit les restes de 80 à 100 individus.

Sur le plan paléopathologique l'article détaillait :

- les **pathologies dentaires** : le taux de caries était noté comme très normal pour la période, une étude a été menée par J. Peuziat sur 200 sujets soit environ la moitié des squelettes exhumés, dont 100 adultes et adolescents, et 100 enfants, montrant une prévalence des caries de 7% chez les enfants, de 0% chez les adolescents et de 41% chez les adultes, 3.5% de dents temporaires affectées et 4.8% de dents permanentes étaient affectées, ou 8.2% en tenant compte des pertes *ante mortem*
- les **pathologies congénitales** : plusieurs cas de *spina bifida*, une soudure de 2 vertèbres dorsales, une soudure entre l'axis et C3
- les **pathologies dégénératives** : au niveau rachidien des variations usuelles et des lésions arthrosiques considérées comme banales, similaires à celles rencontrées chez une population rurale moderne, 4 « vieillards perclus de rhumatisme » présentant tous une arthrose rachidienne évoluée, associée respectivement à d'importantes exostoses fémorales, des exostoses tibiales chez un autre, une soudure distale du tibia et de la fibula, des géodes du cotyle iliaque associées à une ostéophytose de la tête fémorale
- les **pathologies traumatologiques** : un cas de fracture intertrochantérienne survenue pendant la jeunesse, une fracture bien consolidée tibiale gauche au milieu de la diaphyse, avec raccourcissement secondaire par chevauchement des extrémités osseuses, une fracture tibio-fibulaire gauche en bois vert diaphysaire distale, une importante exostose externe fémorale droite diaphysaire probablement séquelle d'un arrachement musculaire.

Avaient été notés lors des fouilles antérieures quelques cas d'apophyses sus-épitrochléennes humérales, avec un nouveau cas lors des fouilles de 1973-1975, interprétées comme de probables signes d'endogamie.

Les cas de **trépanations** étaient synthétisés sans être aussi précisément décrits que dans les rapports précédents, avec au total une quinzaine de cas :

- 3 cas lors des fouilles antérieures à 1975 dont une trépanation remarquable, plus un fragment crânien comportant le biseau caractéristique
- 4 orifices étaient peu ou pas cicatrisés : un frontal droit, un pariétal gauche, un pariétal gauche débordant sur le vertex, un pariétal droit débordant sur le gauche
- 6 orifices étaient bien cicatrisés : un frontal droit, deux pariétaux droits, deux pariétaux droits avec débords respectifs sur le frontal et l'occipital, un pariétal gauche, le diamètre variant entre 3 et 6 cm
- un cas de trépanation incomplète au milieu de l'os frontal (voir figure 30)

- une « autopsie » *post mortem* avec plusieurs traits de coupe ayant débité l'arrière gauche d'un crâne.



Figure 30. Trépanation incomplète au milieu de l'os frontal, sujet 50-27 de Saint-Urnel. Photo B. Franckaert. Remerciements M. Cariou (Musée de la Préhistoire Finistérienne) et G. Marchand (UMR 6566 du CReAAH).

Dans l'ensemble la population était décrite comme ostéologiquement robuste et très saine. La reconstruction démographique n'avait pas été entreprise, considérée comme statistiquement impossible. L'impression qui se dégageait selon les auteurs était celle d'une population paysanne avec une forte mortalité infantile, des décès à tout âge, une certaine robustesse avec plusieurs sujets à l'âge fort avancé.

Sur le plan **anthropobiologique** était relevée une homogénéité relative interprétée comme la trace d'un certain degré de consanguinité. La stature était sur-moyenne, la taille presque forte pour l'époque, interprétée comme le reflet d'un caractère sain et robuste et du profit de l'équilibre alimentaire apporté par la proximité du milieu marin. La taille moyenne était de 168 cm pour les hommes, avec un sujet mesurant 183 cm, de 156 cm pour les femmes, les données ayant été estimées sur une soixantaine de sujets masculins adultes et une cinquantaine de sujets féminins adultes. Les indices crâniens tendaient vers la dolicho-mésocrânie, avec une minorité de brachycrânes, ce qui les rapprochait de ceux des populations contemporaines en Europe occidentale et septentrionale, les caractéristiques anthropobiologiques étant notamment similaires à plusieurs séries du sud-ouest et de l'ouest des Iles Britanniques, ce qui a amené les auteurs à considérer ces sujets comme les probables descendants des immigrants bretons.

Les auteurs proposaient d'interpréter le caractère négligé et hâtif des dernières sépultures (1/4 des sujets exhumés) comme la conséquence d'une famine ou d'une épidémie.

Fernandez T. Etude paléopathologique de populations armoricaines du Haut Moyen Age. Thèse de doctorat en médecine. Université de Bretagne Occidentale - Brest; 1989 (25)

Ce travail de thèse portait sur les sujets issus des fouilles de Saint-Urnel en Plomeur et de Bais (Ille-et-Vilaine)(145). Ces derniers étaient en dehors du cadre de la présente étude. T. Fernandez se livrait ici à une étude de cas, regroupant les pathologies par leurs types, et non pas à une étude systématique de la fréquence et de la prévalence de chaque maladie. L'effectif total de l'échantillon issu des fouilles (environ 225 adultes, 300 enfants et 50 à 100 autres sujets ne présentant que des restes dépareillés) ayant été jugé trop peu précis pour permettre une analyse démographique par les différents auteurs (20).

220 squelettes provenant du site de Saint-Urnel ont été examinés par l'auteur.

Pathologies malformatives et variations anatomiques :

- plusieurs cas d'apophyses sus-épitrochléennes bilatérales
- quelques cas de perforations olécrâniennes
- SU 75-19 : *spina bifida occulta* sacré, sujet masculin adulte, porteur d'une trépanation, absence d'anomalies fonctionnelles rachidiennes ou d'arthrose importante. Autres cas de *spina bifida* : SU 23-IV-2, SU 50-27 ; à ce stade il s'agissait d'une simple variation anatomique asymptomatique l'essentiel du temps, en dehors de symptômes exceptionnels à type de douleurs dorsolombaires, sciatalgies, troubles sphinctériens et déficits des membres inférieurs
- SU 73-45 : anomalie transitionnelle de la charnière lombo-sacrée (sacralisation partielle de L5), probable sujet féminin jeune, différence d'antéversion des deux cols fémoraux sans stigmates d'arthrose, ostéophytose modérée du rachis lombaire en L1, L2, L3, fusion des apophyses transverses de L5 et S1, probable caractère congénital. Possible retentissement haut sur la statique rachidienne et la survenue d'une arthrose lombaire haute
- SU 73-22 : *genum valgum*, sujet masculin, adulte jeune probable, trouble de l'axe fémoro-tibial, origine idiopathique probable, ostéophytose modérée possible et vraisemblable bonne tolérance fonctionnelle
- recherche d'anomalie de mesure au niveau des angles d'antéversion et des angles coxo-diaphysaires fémoraux : analyse sur 130 individus soit 160-170 hanches, 7 sujets présentaient une différence d'antéversion flagrante entre les cols, plus importante à droite, aucun cas de luxation congénitale de hanche n'a été relevé.

Pathologies dégénératives :

- SU 75-18 : arthrose rachidienne lombaire chez un homme assez jeune, avec des remaniements majeurs de 5 vertèbres, une ostéophytose importante, bilatérale, une synostose débutée en L2-L3 et L4-L5, des becs de perroquets en L1-L2 et L2-L3, il n'y avait pas de remaniement des sacro-iliaques, ni de lésion des arcs postérieurs, les plateaux vertébraux étaient indemnes, les trous de conjugaison avaient un aspect normal, il n'y avait pas d'argument pour un tassement, l'auteur concluait à une arthrose évoluée sur une dégénérescence discale

- SU 74-5 : dégénérescence discale chez un sujet masculin au squelette médiocrement conservé et incomplet, présence de remaniements arthrosiques importants localisées avec des coulées ostéophytiques, prépondérantes à gauche avec une synostose L2-L3, jugée probable également *in vivo* en L1-L2 et D7-D8, présence de géodes en miroir sur les plateaux inférieurs et supérieurs en D7-D8, L1-L2 ; une maladie de Scheuermann n'était pas complètement exclue par l'auteur
- SU 75-69 : arthrose cervicale d'origine post-traumatique possible (secondaire par exemple à une entorse C2-C3 et une fracture du bord supérieur de C3) chez une femme jeune, au squelette très incomplet et médiocrement conservé, présence d'une ostéophytose dorso-lombaire discrète et diffuse, remaniement important du rachis cervical avec réactions ostéophytiques majeures au niveau de l'apophyse odontoïde et des bords antérieurs des plateaux des 3 premières vertèbres, une possible synostose *in vivo*, et en région cervicale basse une arthrose nette entre C4 et C7 et un pincement de l'espace intervertébral entre C4 et C5
- SU 74-6 (voir figure 31) : arthrose rachidienne dorsale très évoluée ou maladie de Forestier (DISH) chez un sujet masculin peut-être âgé présentant une ostéophytose diffuse du rachis dorsal, des rotules, calcanéums, des coudes et des os iliaques ; au niveau dorsal étaient notées de volumineuses coulées ostéophytiques avec fusion des corps vertébraux en D5-D6, D7-D8, D8-D9, il n'y avait pas d'atteinte des plateaux vertébraux, ni de trouble de la statique rachidienne, les remaniements postérieurs restaient extrêmement modérés ; l'aspect des coulées osseuses, la localisation et l'ostéophytose diffuse orientant davantage vers la maladie de Forestier.



Figure 31. Possible cas de DISH, sujet 74-6 de Saint-Urnel.
Photos B. Franckaert. Remerciements M. Cariou (Musée de la Préhistoire Finistérienne) et G. Marchand (UMR 6566 du CReAAH).

Localisation	Genou	Epaule	Coude	Hanche	Rachis
Nombre de cas/prévalence	Aucun	3 cas soit 4% (N=80)	8 cas soit 2% (N=150)	10 cas soit 7.7% (N=130)	30 cas soit 20% (N=150)

Tableau 6. Nombre de cas et prévalence de l'arthrose par siège à Saint-Urnel.

N : nombre d'individus examinés.

Pathologies traumatiques :

- SU 75-51 : fracture de clavicule gauche de probable type Latarjet à la jonction des tiers moyens et externe et traction secondaire des ligaments trapézoïde et coracoïde, chez un probable sujet masculin
- SU 20 : fracture du poignet droit de type Goyrand-Smith chez un homme adulte, avec bascule de l'épiphyse inférieure radiale droite, coulée osseuse, abrasion du semi-lunaire ; bascule modérée mais tassement important et arthrose radio-carpienne secondaire
- SU 73-41 : fracture du col fémoral droit de variété sous-capitale, modérément engrenée, bien cicatrisée avec des remaniements arthrosiques importants chez un sujet masculin probablement âgé, squelette incomplet en très mauvais état par ailleurs
- SU 75-20 : tableau polyfracturaire chez un homme adulte avec :
 - * fracture per-trochantérienne fémorale droite (voir figure 32, à gauche) et possible *coxa vara*, coulées osseuses étendues : immobilisation interprétée par l'auteur comme effective devant l'absence de pseudarthrose, mais toutefois imparfaite (micro-mouvements, cal de remodelage exubérant)
 - * fracture du poignet droit de type Pouteau-Colles avec cal osseux à la base radiale et « néo-surface » articulaire ulnaire, disparition de la styloïde ulnaire, bascule postérieure modérée (environ 20°), fracture associée de la styloïde ulnaire avec pseudarthrose jugée très probable par l'auteur
 - * possible luxation postérieure du coude gauche plus ou moins fracture du bec coronoïdien et de la tête radiale avec présence de remaniements osseux majeurs, le mécanisme traumatique était jugé difficile à préciser
- SU 75-64 : tableau polyfracturaire chez un homme adulte avec :
 - * *diastasis* tibio-fibulaire gauche probablement secondaire à une entorse grave de la cheville gauche avec au niveau de l'extrémité distale de la jambe gauche présence d'une lame osseuse épaisse d'environ 1 cm, réalisant une synostose tibio-péronière inférieure (lésion de la membrane interosseuse et calcification secondaire de l'hématome)
 - * fracture fibulaire distale avec présence d'un volumineux cal osseux, traumatisme par pronation excessive
 - * au niveau rachidien présence de becs de perroquets en D12, L1 et L2, synostose prédominant à gauche en L3-L4, remaniement important de L5 secondaire à un tassement cunéiforme, arthrose majeure secondaire au traumatisme, tassement latéral du bloc L3-L4, volumineux ostéophytes en pont entre L4 et S1
- SU 50-30 (voir figure 32, à droite) : pseudarthrose cubitale droite chez un sujet masculin adulte, fracture siégeant au tiers moyen des deux os de l'avant-bras, pseudarthrose ulnaire et attitude vicieuse, l'auteur notait qu'il s'agissait du seul cas certain de pseudarthrose retrouvé dans cette étude, secondaire à un type de fracture toujours difficile à consolider actuellement
- l'auteur notait que la prévalence des fractures était moindre qu'à notre époque, avec sur les 2 nécropoles étudiées une prévalence de 8% de sujets présentant une ou plusieurs fractures, et quelques individus seulement polyfracturés, les types des lésions rencontrées étant globalement superposables aux types actuels, quasiment tous les traumatismes affectant des sujets masculins.



Figure 32. Fractures à Saint-Urnel.

A gauche : SU 75-20, fracture per-trochantérienne fémorale droite avec cal de remodelage excubérant ; à droite : SU 50-30, fracture du tiers-moyen des os de l'avant-bras compliquée d'une angulation du radius et d'une pseudarthrose cubitale.

Photos B. Franckaert. Remerciements M. Cariou (Musée de la Préhistoire Finistérienne) et G. Marchand (UMR 6566 du CReAAH).

Pathologies liées à la croissance :

- SU 47-70 : ostéochondrite déformante juvénile probable (maladie de Legg-Perthes-Calve) chez un enfant âgé d'entre 6 et 8 ans, rupture de la sphéricité de l'épiphyse fémorale droite et différence de hauteur, lacune métaphysaire, diagnostic jugé le plus probable pour expliquer cette destruction osseuse à cet âge.

Pathologies inflammatoires :

- SU 75-6 : gonarthrite droite (probablement d'origine infectieuse à germe banal) chez un adulte jeune, de probable sexe masculin, présentant par ailleurs une ostéophytose discrète en L3, L4, L5. Les condyles étaient notés comme remaniés, la trochlée irrégulière, la face postérieure de la rotule très remaniée secondairement à un processus inflammatoire, les plateaux tibiaux étaient également remaniés, la radiographie montrait une importante ostéocondensation sans image de soustraction, il s'agissait de la seule articulation atteinte
- SU 75-39 (voir figure 33) : probable épicondylite chez un homme adulte avec présence d'érosions de la trochlée humérale et d'appositions osseuses au niveau du condyle, probable conséquence de mouvements répétitifs
- globalement l'auteur relevait peu de lésions d'origine infectieuse, la plupart ayant un aspect compatible avec des infections à germes banals, certaines lésions ayant peut-être été ignorées devant les difficultés de différenciation entre pathologies inflammatoires et pseudo-pathologies, il n'y avait pas de cas

évident de lèpre (connue dans l'ouest de la Gaule à Jublains dans un cimetière mérovingien), de tuberculose (était notée la présence d'un cas de mal de Pott sur un squelette d'époque carolingienne à Landévennec), ni de polyarthrite rhumatoïde.



Figure 33. Epicondylite humérale gauche du sujet 75-39 de Saint-Urnel.
Photo B. Franckaert. Remerciements M. Cariou (Musée de la Préhistoire Finistérienne) et G. Marchand (UMR 6566 du CReAAH).

Pathologies tumorales :

- SU 73-105 (voir figure 34 à droite) : diagnostic jugé le plus probable d'une maladie exostosante de Bessel-Hagen (pathologie tumorale bénigne) chez un homme adulte présentant une volumineuse lamelle ostéophytique perforée en deux endroits sur le fémur droit et 5-6 autres exostoses (extrémité distale du tibia gauche, base de la malléole interne, sur les deux fibulas, sur l'extrémité distale de la diaphyse humérale gauche), l'auteur évoquait comme diagnostics différentiels un sarcome paraostéologique qui n'expliquait cependant pas la présence de plusieurs exostoses, ou une maladie d'Ollier cependant classiquement unilatérale et associée à des déformations ostéo-articulaires non retrouvées chez ce sujet
- SU 75-28 (voir figure 34 à gauche) : probable métastase osseuse crânienne frontale d'une tumeur maligne chez un homme adulte devant la présence d'une lésion ostéolytique intéressant les tables externe, interne et le diploé.



Figure 34. Pathologies tumorales à Saint-Urnel.

A gauche : SU 75-28, probable métastase crânienne frontale d'une tumeur maligne, initialement prise pour une trépanation ; à droite : SU 73-105, maladie exostosante de Bessel-Hagen.

Photos B. Franckaert. Remerciements M. Cariou (Musée de la Préhistoire Finistérienne) et G. Marchand (UMR 6566 du CReAAH).

Pathologies carentielles :

- 3 cas de *cribra orbitalia* relevé sur des squelettes d'enfants d'entre 1 et 5 ans, 4 cas chez des sujets adultes ; les lésions étaient interprétées comme le signe d'une anémie ferriprive
- SU 75-9 : ostéoporose sévère intéressant le sacrum et L5, confirmée à la radiographie.

Les trépanations :

- 14 crânes présentaient une trépanation complète par abrasion, un cas présentant une trépanation incomplète (SU 50-27) n'intéressant pas l'endocrâne ; l'auteur relevait qu'il s'agissait alors d'une des plus grandes concentrations de crânes trépanés en Europe
- la moitié des sujets trépanés présentaient les indices d'une survie longue de l'ordre d'au moins plusieurs mois (néoformation osseuse compacte sur le tracé de section)
- un sujet (SU 48-10) subit plusieurs interventions, et présentait d'importantes lésions ostéo-périostiques en certains points, c'était le seul cas noté de surinfection secondaire
- pour 3 des sujets trépanés seul le crâne avait été retrouvé : SU-IV-12 (pariétale gauche), SU 75-20 (pariéto-occipitale droite), SU 75-26 (frontale droite)
- le squelette post-crânien avait pu être examiné chez les 12 autres sujets :

- * dans 3 cas il était en mauvais état et aucune lésion ne fut décelée (SU 74-28 ; SU 73-12, pariétale gauche ; SU 73-18, fronto-pariétale gauche)
- * dans 4 cas les ossements étaient bien conservés et macroscopiquement normaux (SU 74-100, frontale ; SU 48-10 ; SU 73-67, pariétale droite et gauche ; SU 75-13, pariétale gauche)
- * dans 3 cas les sujets présentaient des lésions d'arthrose cervicale moyennement évoluées (SU 47-20, pariétale gauche ; SU 75-9, pariétale droite ; SU 50-27, fronto-pariétale droite incomplète)
- * dans un cas (SU 75-19, pariétale droite, stigmaté de grattage au vertex) avait été retrouvée un *spina bifida* sacré total, sans association à des signes osseux d'hydrocéphalie
- * dans un cas (SU 74-25, fronto-pariétale droite) le sujet présentait les signes de deux fractures, fémorale gauche et fibulaire gauche, associées à une ostéophytose vertébrale importante
- aucune trace de fracture crânienne ne fut relevée.

La mortalité péri-natale et infantile était considérée par l'auteur comme impossible à évaluer étant donné la mauvaise conservation des ossements des nouveaux nés et jeunes enfants, et le caractère incomplet des fouilles.

Peuziat J. A propos d'usures non physiologiques observées sur les dentures d'une population du haut moyen-âge en Bretagne. La Bretagne et l'Europe préhistoriques. Mélanges en hommage à Pierre-Roland Giot. Revue Archéologique de l'Ouest supplément n°2; 1990;307-12 (27)

Etude concernant l'analyse des données odontologiques des squelettes de Saint-Urnel.

En plus de l'abrasion de la table occlusale des dents, d'étiologie variée et souvent due à une alimentation dure et à l'incorporation de particules minérales issues des meules dans le pain, un certain nombre des sujets de Saint-Urnel présentaient des usures dentaires atypiques.

SU 73-53 : femme de 45-50 ans. Abrasion de l'émail et usures centrales.

SU 73-89: homme de 35-40 ans, carie distale de la première molaire supérieure gauche (dent 26) et lésion similaire de moindre importance sur la dent voisine (27). Présence d'abrasions cylindro-coniques au niveau du tiers du bord libre des incisives. Dépôts de tartre sur les collets. Ces petites usures en forme de segment de cercle au niveau des incisives furent occasionnées par un probable objet de forme cylindrique ou cylindro-conique.

SU 74-152/153 (voir figure 35 à droite) : femme de 45-50 ans, absence de caries et dépôts de tartre minimes, présence d'une usure curviligne secondaire au passage d'un instrument au niveau de la face médiale de l'incisive latérale droite.

SU V-2 : homme de 40-45 ans, présence d'une usure marquée entre les incisives centrales, et d'une lésion similaire moins marquée entre les incisives centrale et latérale.

SU (?) - colonne stratigraphique : il s'agissait du premier sujet sur lequel les abrasions avaient été notées, son origine n'était pas certaine. Probable sujet masculin âgé de 35-45 ans, présence d'un épais dépôt de tartre et d'encoches lunuliformes au niveau des incisives.

SU 73-73/74 (voir figure 35 à gauche) : homme de 45-50 ans, présence d'usures secondaires au frottement d'un objet de section circulaire et de diamètre proche du millimètre. La malposition dentaire était peut-être responsable d'une partie des abrasions.

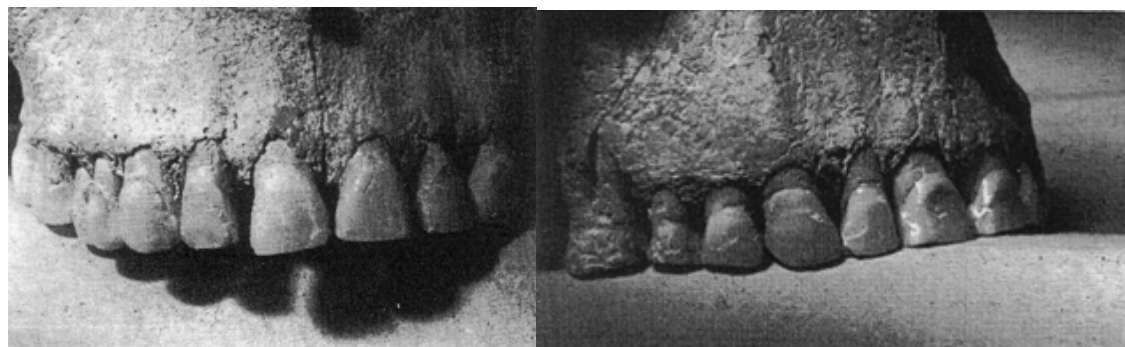


Figure 35. Usures dentaires atypiques à Saint-Urnel.

A gauche : SU 73-55, usures cylindriques au niveau des incisives ; à droite : SU 74-152, usures liées au frottement d'un objet au niveau des incisives.

D'après Peuziat J. A propos d'usures non physiologiques observées sur les dentures d'une population du haut moyen-âge en Bretagne. *La Bretagne et l'Europe préhistoriques. Mélanges en hommage à Pierre-Roland Giot. Revue Archéologique de l'Ouest supplément n°2; 1990;307-12.*

Ces différentes lésions ont été interprétées par l'auteur comme la preuve d'une préoccupation « hygiénique » ou du moins de la recherche d'un certain confort. La présence d'arêtes dentaires vives favorisait les rétentions et les blocages alimentaires dans les embrasures du parodonte, induisant une arthrite alvéolo-dentaire plus ou moins chronique.

L'usure des faces proximales des collets des dents des secteurs latéraux aurait été occasionnée par l'utilisation de « cure-dents » visant à dégager ces dépôts ou procédant d'une habitude, par exemple des épines d'ajonc ou de prunellier.

Les abrasions du bloc incisive-canine étaient plus discrètes, l'auteur les expliquait par une possible habitude de se frotter les dents avec un petit bâton cylindrique pour soulager les irritations liées aux pathologies du parodonte, le phénomène étant devenu délétère au bout d'un certain temps, provoquant à son tour des rétentions alimentaires.

Giot P-R, Fernandez T, Peuziat J. La paléopathologie en Bretagne. La Santé en Bretagne. Editions Hervas; 1992 (33)

Cette synthèse des données paléopathologiques connues en Bretagne au début des années 1990 contenait des informations inédites concernant les données démographiques de Saint-Urnel.

En dehors des restes de nourrisson, 365 squelettes ont été retrouvés. Le tableau 7 détaille leurs effectifs en fonction des catégories d'âge et de sexe.

Catégories d'âge	Enfants (< 12 ans)	Adolescents	Hommes jeunes	Femmes jeunes	Hommes adultes (âge exact indéterminé)	Femmes adultes (âge exact indéterminé)	Hommes âgés	Femmes âgées
Effectif (N=365)	83	26	30	30	60	60	50	27

Tableau 7. Effectifs de la population de Saint-Urnel par catégorie d'âge et de sexe.

Fernandez T. Site de Saint- Urnel : étude fémorale. Luxation congénitale de hanche : aspect anthropologique, historique et médical : [actes du congrès, Brest, 12-13 septembre 1997] / sous la dir. de F. Dubrana. Montpellier: Sauramps Médical; 1998 (31)

Etude macroscopique réalisée sur 300 épiphyses fémorales supérieurs, têtes et cols avec mesure de l'angle cervico-diaphysaire et du degré d'antéversion (possible sur 64 individus) dans le cadre de recherches sur les origines de la luxation congénitale de la hanche chez les populations du Finistère sud. L'angle cervico-diaphysaire fut mesuré sur 58 hommes et 27 femmes, le degré d'antéversion sur 48 hommes et 16 femmes. Aucun aspect compatible avec une luxation congénitale de hanche ne fut relevé. Les lésions dégénératives étaient fréquentes, à type d'ostéophytose péri-fovéale et péri-capitale, elles restaient banales, n'étaient pas sévères et ne survenaient pas à un âge prématuré, et étaient comparables pour l'auteur avec les données d'autres populations alto-médiévales. Deux sujets présentaient une asymétrie des angles d'antéversion, plus importants à droite avec une valeur restant dans la normale chez un sujet masculin et une valeur supérieure à la normale chez un sujet féminin ; sans répercussion sur les têtes fémorales étudiées chez ces deux sujets.

Dubrana F, Guyot X, Colin D, Chapenoire E, Meriot P, Bellet M, et al. Site de Saint-Urnel : étude cotyloïdienne. Luxation congénitale de hanche : aspect anthropologique, historique et médical : [actes du congrès, Brest, 12-13 septembre 1997] / sous la dir. de F. Dubrana. Montpellier: Sauramps Médical; 1998 (32)

Sur les 165 os iliaques retrouvés à Saint-Urnel, 76 ont été retenus pour l'étude macroscopique. Aucun ne montrait de déformation de la cavité cotyloïdienne, excluant le diagnostic de luxation congénitale de hanche. Les bassins féminins présentaient une cavité cotyloïdienne plus petites que ceux des sujets masculins.

L'étude radiologique a consisté en une mesure de l'antéversion cotyloïdienne par tomodensitométrie. 16 cotyles ont été étudiées, 11 cotyles « témoins » et 5 associées à un fémur avec des caractéristiques de dysplasie, un angle cervico-diaphysaire et/ou une antéversion hors normes. 7 cotyles appartenaient à 6 sujets masculins adultes (5 cotyles droites et 2 gauches), 9 cotyles appartenaient à 5 sujets féminins adultes et à une adolescente (6 cotyles droites et 3 gauches).

Aucune hyperantéversion n'a été relevée, pour 5 cotyles la version était inférieure à la normale, deux étaient associés à des fémurs rétroversés. Un seul angle d'antéversion était anormal, ce qui fut interprété comme le possible indice d'une dysplasie plus générale de hanche. Cette anomalie pouvait avoir été d'origine malformative ou post-traumatique.

Les auteurs ont souligné l'inconvénient de n'avoir pu réalisé cette étude que sur un petit nombre de sujets, le fait que les mesures aient été moins complètes que sur des sujets vivants, et l'absence de pièce osseuse dysplasique ou luxée.

Macroscopiquement, radiologiquement et à la tomodensitométrie aucun cas de luxation congénitale de hanche n'a été relevé. Selon les auteurs cela n'excluait cependant pas la présence de la pathologie au sein de cette population, la nécropole n'ayant pas été fouillée intégralement, et les vrais cas de luxation congénitale de hanche étant rares en paléopathologie.

II.2.1.2 Landévennec (Finistère)

Descriptif de la nécropole :

Landévennec fut l'un des principaux monastères bretons continentaux tout au long du Haut Moyen Age. La tradition attribuait sa fondation à Saint Gwénéolé à la fin du Ve ou au VIe siècle. Cette datation haute, longtemps discutée, a été corroborée par l'archéologie, les premières tombes du cimetière du monastère ayant fourni des datations carbonées à la charnière entre le Ve et le VIe siècle. Le monastère réutilisa peut-être à l'origine des bâtiments gallo-romains ou du moins fut établi à leur proximité. Il connut de profondes mutations tout au long de son histoire, avec de nouvelles constructions près de l'oratoire à la fin du VIe ou au début du VIIe siècle, puis la construction d'une aile servant probablement de réfectoire et de cellier aux moines environ un demi-siècle plus tard. Les premières sépultures furent creusées en pleine terre autour de l'oratoire, d'autres tombes à sarcophages ou à coffrages de bois dans la zone occidentale du cimetière ont pu servir à des laïcs privilégiés. Au VIIIe siècle les bâtiments furent reconstruits en pierre maçonnerie, preuve de l'influence continentale. Au IXe siècle après l'adoption de la règle bénédictine par les moines, une nouvelle église fut construite, l'oratoire fut également reconstruit en pierres et servit de chapelle annexe, la cour fut fermée par un mur et un ensemble de nouvelles constructions pour former un cloître. Le porche occidental abrita plusieurs grands sarcophages de bois.

En 913 le monastère fut détruit par les Vikings. Les moines l'avaient probablement déjà quitté pour s'établir à Montreuil-sur-Mer, ils ne revinrent qu'après 945. Les bâtiments furent réoccupés mais le monastère ne fut reconstruit complètement qu'au XIe siècle, sur un mode roman.

Sous le monastère passait un ruisseau souterrain, les sols saturés en eau ont permis la conservation de nombreux restes organiques (bois, cuir, etc.). Le milieu humide a cependant fragilisé une partie des os et le poids des sols a écrasé certains squelettes. Les fouilles ont été menées par A. Bardel et R. Pérennec de 1989 à 1995 et en 1997. Le rapport définitif des fouilles n'était pas encore publié mais les découvertes de Landévennec ont déjà fait l'objet de plusieurs publications (80,146,147).

Blanc M-L. Les sépultures de l'abbaye de Landévennec. Essai de typologie chronologique. Mémoire de maîtrise. Université de Rennes II; 1991 (148)

Travail de maîtrise portant sur la datation des tombes de Landévennec et incluant en annexe les observations anthropologiques et paléopathologiques réalisées par P.-R. Giot et T. Fernandez sur les sujets exhumés en 1983, 1984 et 1985.

Epoque pré-carolingienne (fin Ve-fin VIIIe siècle), zone A :

- n°1 : homme adulte assez âgé (50-70 ans), environ 169 cm, robuste, dolichocrâne
- n°14 : possible adulte d'environ 170 cm
- n°15 : homme adulte, assez âgé, environ 164 cm, dolichocrâne, arthrose vertébrale.

Epoque carolingienne (IXe-début Xe siècle), zone A :

- n°6 : homme adulte, environ 181 cm, possible trace d'ostéomyélite au niveau du tiers distal du tibia droit (cavité de 1cm de diamètre), peut-être secondaire à une fracture ouverte, synostose tibio-fibulaire et probable enraidissement de la jambe *in vivo*.

Epoque carolingienne (IXe-début Xe siècle), zone L :

- n°1 : homme adulte, assez âgé, environ 172 cm, mésocrâne, asymétrie des condyles mandibulaires, échancrure ilio-pubienne fortement marquée dans les cavités cotyloïdes
- n°2 : homme adulte, assez âgé, environ 165 cm, mésocrâne.

Pré-construction (X-XIe siècles), zone A :

- n°9 : homme adulte, assez âgé, environ 165 cm, robuste, dolichocrâne, arthrose vertébrale évoluée notamment à l'étage cervical en C3 et C4
- n°10 : homme adulte, assez âgé, environ 171 cm, dolichocrâne, robuste, synostose L5-S1 et arthrose lombaire, tassement de L5 d'origine ostéoporotique possible, facettes surnuméraires de l'articulation tibio-talienne (*squatting facets*)
- n°18 : homme adulte assez âgé, environ 164 cm, dolichocrâne, arthrose vertébrale diffuse, rhizarthrose (peut-être liée à la pratique de l'écriture), *cribra orbitalia*
- n°8 : homme adulte assez âgé, environ 167 cm
- n°1 (II/C) : homme adulte assez âgé, environ 175 cm.

Pré-construction (X-XIe siècles), zone B :

- n°2 : adulte assez âgé, de petite taille, gracile, de sexe indéterminé
- n°3 : homme adulte assez âgé, environ 162cm.

Pré-construction (X-XIe siècles), zone F :

- n°1 : homme adulte assez âgé, environ 170-173 cm, stigmates d'épicondylite bilatérale résultant d'une flexion répétée du coude
- n°2 : homme adulte, assez âgé, de taille moyenne, robuste, pertes *ante mortem* de toutes les dents
- n°3 : tassement L5, synostose de deux phalanges du 2^e ou 3^e doigt probablement post-traumatique, amputation traumatique des 2^e et 3^e phalanges des deux premiers orteils avec infection secondaire, cavité de 4-5mm au niveau de l'extrémité distale du premier métatarse droit, remaniement inflammatoire, probablement secondaire à une goutte.

Le cerveau du squelette n°4 a été retrouvé intact dans son crâne et prélevé pour analyse.

Giot P-R. Landévennec, fouilles de 1989 à 1995. Rapport anthropologique préliminaire et sommaire. 1997 (24)

Il s'agissait du rapport de l'analyse anthropologique préliminaire entreprise par Giot à partir des restes osseux retrouvés à Landévennec.

Squelette 25 : homme assez âgé, environ 174 cm, fracture du milieu de la diaphyse fémorale gauche consolidée mais mal réduite entraînant une différence de 7 cm de long avec le fémur controlatéral.

Squelette 27 : restes d'un enfant d'environ 3 ans et demi.

Squelette 28 : homme adulte, robuste, ayant mesuré environ 187 cm, dolichocéphale, stigmata osseux interprétés comme secondaires à la pratique régulière de l'équitation, déhiscence du tegmen tympani (facteur favorisant de transmission des infections entre l'oreille moyenne et les méninges, l'auteur proposait l'hypothèse d'un décès secondaire à une méningite).

LDV89 F19 squelette 18 : individu d'un certain âge, ayant mesuré environ 175 cm, présence de coulées arthrosiques autour des têtes fémorales.

LDV89 F21 squelette 4 : homme adulte d'âge assez avancé, ayant mesuré environ 169-170 cm, présence d'une importante coxarthrose fémorale droite possiblement secondaire à une fracture mal consolidée.

Sépultures se trouvant dans et autour du porche de l'église pré-romane, datées des X-XIe siècles :

- tombes de probables aristocrates interprétées par l'auteur comme appartenant aux familles des comtes de Cornouaille et des vicomtes de Châteaulin
- 11 sujets de sexe masculin, robustes, de stature surmoyenne à grande (172 cm de moyenne), indices crâniens faiblement mésocrânes en moyenne
- LDV92 U24 n°6029 : homme adulte d'un certain âge, robuste, ayant mesuré environ 170 cm, présentant de nombreuses pertes dentaires, une dépression en travers d'une bosse pariétale droite (interprétée comme la possible cicatrice d'une blessure), arthrose cervicale.
- LDV92 U24 n°6031 : homme adulte, d'âge avancé, nombreuses exostoses osseuses secondaires à des efforts musculaires répétées et/ou des déchirures ligamentaires partielles
- LDV94 U24 n°6048 : homme adulte, assez robuste, environ 50-70 ans, brachycrâne, ayant mesuré environ 176 cm, arthrose, fracture claviculaire droite en bois vert dans l'enfance
- LDV94 U26 n°3070 : homme adulte, âge mur, légèrement brachycrâne, ayant mesuré environ 174 cm, présentant une exostose de la ligne âpre du fémur gauche.

L'auteur notait que les critères pour déterminer les âges des individus étaient peu fiables, et que la conservation plus ou moins favorable rendait l'appréciation des statures et de la robustesse des sujets délicate.

Fernandez T. Landévennec, fouilles de 1989 à 1995. Compte rendu d'étude paléopathologique. 1997 (26)

Cette étude présentait le compte rendu des données paléopathologiques recueillies lors de l'examen des squelettes du cimetière de mortem et synthétisait ces dernières.

Pour la présente étude, seuls les sujets retrouvés dans un contexte antérieur à la période romane ont été retenus.

Données paléopathologiques :

- LDV 89 A19/20 n°4 : homme adulte, fracture du col fémoral droit et luxation de hanche vraisemblablement post-traumatique
- LDV 89 F19 n°18 (X-XIe siècle) : homme adulte, séquelle d'entorse grave de la cheville droite avec *diastasis* tibio-fibulaire et hématome calcifié
- LDV 85 FG19 n°2 (IXe-début Xe) : homme adulte probablement jeune, arthrose d'épaule droite probablement secondaire à une entorse acromio-claviculaire
- LDV 89 FG20 n°15 (X-XIe siècle) : homme adulte, lésions dégénératives plus ou moins inflammatoires et importantes de l'épaule droite avec lyse osseuse sous-chondrale étendue au niveau du col huméral résultant d'une possible arthrite d'épaule
- LDV 91 S25 4019 (X-XIe siècle) : homme âgé, présence de lésions dégénératives diffuses des épaules, des hanches, du rachis avec un tassement de L5
- LDV 91 S25 4031 (X-XIe siècle) : homme adulte, tassement lombaire stade I et arthrose dorso-lombaire
- LDV 89 S29 n°2 : sujet adulte, probablement de sexe masculin, gracilité majeure, absence de relief d'insertion musculaire visible à l'exception de la protubérance occipitale, scoliose, probable sujet grabataire de naissance (hypothèses suggérées d'une souffrance foetale aiguë ou d'un traumatisme obstétrical à type de lésion médullaire sur une traction de la tête)
- LDV 83 S29 n°3 : homme adulte de taille petite ou moyenne, différence d'antéversion des cols fémoraux (le droit était plus antéversé que le gauche d'environ 5°), présence de lésions dégénératives diffuses modérées au niveau des hanches, du rachis lombaire et cervical, rhizarthrose
- LDV 92 U24 6031 (X-XIe siècle) : homme adulte, lésions dégénératives diffuses rachidiennes (prédominant à l'étage lombaire), ostéophytose des coudes, des poignets, des épaules, plus importante à droite avec présence d'un bec olécrânien ulnaire droit, vraisemblable sollicitation importante de l'extension du coude et des genoux du vivant du sujet
- LDV 92 U 24 6038 (X-XIe siècle) : sujet de sexe indéterminé, exostose des lignes âpres, arthrose rachidienne, possible ostéophytose débutante
- LDV 94 U24 6048 (X-XIe siècle) : homme adulte probablement âgé, amincissement pariétal, exostoses des lignes âpres fémorales, lésions dégénératives diffuses, séquelles de fracture claviculaire droite bien cicatrisée avec un discret raccourcissement, apposition osseuse à la face antéro-interne tibiale droite possiblement séquellaire d'un hématome sous-périosté, l'auteur a évoqué devant ces lésions dégénératives et traumatiques un lien avec une pratique intensive de l'équitation
- LDV 94 U24 6056 (X-XIe siècle) : homme adulte, discrète arthrose rachidienne, synostose P1P2 d'un doigt (auriculaire) sans autre lésion associée, probable arthrite secondaire à une plaie interphalangienne
- LDV 94 U24 6073 (X-XIe siècle) : homme adulte de grande taille, squelette en bon état, exostose des lignes âpres fémorales, ossification du cartilage thyroïde, discrète ostéophytose lombaire, tassement cunéiforme de D12,

séquelle d'entorse de cheville gauche, séquelle d'entorse grave acromio-claviculaire droite sans fracture associée, l'auteur évoquait pour ce sujet des pathologies dégénératives et traumatiques liées à une pratique intensive de l'équitation

- LDV 94 U26 3070 (X-XIe siècle) : homme adulte d'âge moyen, exostose de la ligne âpre fémorale gauche, arthrose rachidienne prédominante à l'étage cervical, fracture claviculaire bien consolidée, l'auteur évoquait également un possible cavalier devant ces lésions.

Anomalies constitutionnelles :

- squelette axial : 2 cas de sacralisation de L5 (LDV 90 FG 20 n°26 et LDV 85 P26 n°3), conséquences minimales à type de lésions dégénératives rachidiennes modérées
- squelette appendiculaire : processus olécrânien bilatéral (LDV 85 P26 n°3)
- déhiscence du tegmen tympani (LDV 90 FG 20 n°28), possible facteur favorisant d'une propagation d'une infection de l'oreille moyenne aux méninges.

Pathologies dégénératives :

- notée comme globalement banales
- quelques cas de synostoses d'origine dégénérative (en C2-C3 pour LDV 85 PG 26 n°3)
- les lésions arthrosiques étaient parfois favorisées par des anomalies constitutionnelles ou des modifications traumatiques (tassements vertébraux pour LDV 78 J20-21)
- l'arthrose des coudes n'était pas rare avec la mise en évidence d'exostoses olécrâniennes prononcées plus ou moins de stigmates d'épicondylites, conséquence de mouvements répétitifs du coude (travaux agraires suggérés par l'auteur)
- autres sites touchés par l'arthrose : épaules, genoux (favorisée par un *genum valgum* pour LDV 90 FG21 n°10), rhizarthrose
- coxarthrose banale fréquente (favorisée par un *coxa retortosa* pour LDV 85 J21 n°1)
- présence d'exostoses des lignes âpres fémorales, conséquence de l'hypertrophie des insertions des groupes musculaires adducteurs, interprétée par l'auteur comme en lien avec la pratique de l'équitation
- le sujet LDV 89 S29 n°2 était un grabataire de naissance.

Pathologies traumatiques :

- fractures des membres : présence de multiples fractures diaphysaires, réduites parfois imparfaitement mais de consolidation satisfaisante, avec un raccourcissement de 7 cm du fémur gauche pour le sujet LDV 90 F620 n°24 ; une bonne cicatrisation d'une fracture déplacée de la jambe droite pour LDV 85 R28-29 n°3, une seule fracture du col fémoral (LDV 89 A19-20 n°4)
- plusieurs sujets présentaient des séquelles d'entorses graves de cheville, trois squelettes montraient des séquelles de traumatisme de l'épaule (l'auteur suggérait d'y voir des traumatismes peut être secondaires à des chutes de cheval)

- présence d'un hématome sous-périosté calcifié sur la face antéro-interne de la diaphyse fémorale droite (chez LDV 94 U21 6038), jugé peut être secondaire à un coup de sabot par l'auteur
- plusieurs cas de tassements vertébraux, en D12 pour LDV94 U24 6073.

Pathologies infectieuses :

- lésions rares
- probablement à l'origine de synostoses des phalanges chez deux individus, LDV 78 J20-21 présentant une amputation traumatique de plusieurs phalanges de la main gauche et une lésion sans doute secondaire à une plaie articulaire d'un doigt voisin ; LDV 84 U24 6056 présentant des signes d'arthrite à germe banal.

Pathologies métaboliques :

- population décrite comme en bonne santé
- quelques cas d'ostéoporose comme LDV 92 U24 6038
- un cas de *cribra orbitalia* peu évoluée chez LDV 85 R28-29 n°12.

Peuziat J. Sourires du Moyen Age. A propos de quelques cas observés à Landévennec. Corona Monastica. Mélanges offerts au père Marc Simon. Britannia Monastica n°8. 2004 (28)

Etude d'une série de cas particuliers de lésions dentaires des sujets de Landévennec.

Les pathologies différaient assez peu entre les sujets laïcs et les religieux, inhumés dans des parties différentes du cimetière.

Quelques molaires et prémolaires présentaient des caries, l'abrasion des bords incisifs et des surfaces triturantes était parfois considérable. Cette attrition pouvait être responsable d'une nécrose pulpaire et d'inflammation. Le processus dégénératif au rebord gingival pouvait s'achever par des pertes dentaires.

Les absences de dents pouvaient être liées à un traumatisme, une agénésie, une inclusion, une destruction coronaire (carie) ou une parodontopathie.

Parodontopathies :

- importants dépôts de tartre chez un probable religieux du VIe siècle (LDV83/S28/SqB) associé à la perte de 2 incisives centrales
- autres cas de dépôts de tartre volumineux avec préservation du parodonte.

Caries : extrêmement rares, possible sous-diagnostic.

Agénésie et inclusion : un seul cas chez un sujet des IX-Xe siècles.

Traumatismes :

- perte de l'incisive latérale supérieure droite chez un laïc du IXe siècle (LDV 90 FG20 Sq28)
- une perte dentaire traumatique associée à une autre secondaire à une parodontopathie chez un sujet du Xe siècle (LDV84/K21/22 SqB).

Dysplasies (atteinte de l'émail) :

- possible avitaminose D chez un sujet vers 2-3 ans

- deux autres cas similaires dont un chez un religieux des IX-Xe siècles, vers l'âge de 3-4 ans (LDV 88 R30 Sq13 ter).

Dépôts de tartres :

- nombreux sujets atteints, dépôts importants, l'auteur notant que certains dépôts ont pu être éliminés lors du nettoyage des pièces osseuses
- une prolifération ostéophytique associée à un bourrelet plus ou moins étendu était considérée comme révélatrice d'une souffrance gingivale chronique, par exemple chez un sujet du IXe siècle (LDV85 SFG19 Sq2)
- présence de dépôts volumineux chez un laïc très privilégié du IXe siècle, LDV85 FG19 Sq1.

Abrasions :

- observation fréquente dans l'échantillon, probable sous-diagnostic des complications
- abrasion généralisée des incisives supérieures chez un sujet privilégié (LDV 86 R30 Sq. 1bis), hauteur dentaire résiduelle très réduite, au ras de la gencive ; imputée par l'auteur à une mastication lente d'aliments résistants, à l'incorporation de particules minérales dans les végétaux ou l'alimentation (utilisation de meules rotatives), ou encore au bruxisme
- d'autres usures auraient été le fait d'habitudes développées chez certains individus, à l'instar de celles notées par l'auteur à l'examen des inhumés de Saint-Urnel, elles étaient cependant plus variées à Landévennec :
 - * des abrasions localisées à la face externe des dents antérieures réduisant la convexité naturelle de l'émail, jugées provoquées par un objet frotté sur les incisives, l'auteur a proposé qu'il s'agisse d'une petite branche dotée d'une extrémité fibreuse plus ou moins dense, ce brossage aurait permis de soulager une irritation chronique d'origine gingivale en décollant les dépôts irritants et n'aurait pas eu à proprement parler une visée hygiénique
 - * des petites dépressions lunuliformes plus ou moins profondes entre les espaces intermédiaires et latéraux, résultant du possible usage de « cure-dents » pour extraire des aliments filandreux, ou d'une simple habitude.

Pérennec R, Bardel A. Aperçus sur la vie quotidienne à Landévennec au Moyen Age et au-delà. Avel Gornog. 2011;19 (147)

Cet article incluait des considérations générales sur les squelettes exhumés à Landévennec, issues des observations des auteurs et des travaux de P.-R. Giot, T. Fernandez et J. Peuziat.

L'âge au décès était parfois très avancé par rapport aux moyennes habituelles attendues pour des populations médiévales, avec des sujets atteignant assez couramment 50-60 ans.

Les enfants inhumés à Landévennec étaient d'âge variable, certains très jeunes, en nombre assez restreints, les auteurs proposaient d'y voir des oblats du monastère ou des enfants d'aristocrates. Les sujets féminins étaient rares et probablement de condition sociale particulièrement privilégiée, un exemple historique étant connu, celui de Judith, fille du comte de Nantes et épouse du comte de Cornouaille Alain Canhiart, morte en 1063.

Les pathologies relevées consistaient en :

- de nombreuses affections rhumatismales
- un adulte gracile et grabataire, dépendant des soins des moines
- peu de traumatismes, essentiellement chez les laïcs, interprétées comme en lien avec la pratique de l'équitation ; un cas de fracture fémorale droite non réduite avec raccourcissement de 7-8 cm de la cuisse
- des dentitions bien conservées, souvent usées du fait de l'âge avancé, des caries rarissimes, des dépôts de tartre assez courants dont deux exemples chez des sujets privilégiés d'époque carolingienne, inhumés dans des sarcophages et probablement appartenant au rang social le plus élevé au sein de cette population
- l'utilisation de bâtonnets fibreux et de cure-dents, avec comme conséquence des usures visibles à la face externe des dents et au niveau des espaces interdentaires
- au niveau anthropologique les caractéristiques ont été jugées non représentatives des époques considérées, ces populations étaient privilégiées, notamment les moines qui avaient une vie calme et équilibrée et bénéficiaient d'une alimentation régulière et assurée.

Les auteurs rapportaient par exemple la découverte d'un objet de fer avec une lame à bout rond et une spatule, daté de la charnière VIII-IXe siècle et qui aurait pu avoir un usage médical ou chirurgical.

II.2.1.3 Le Yaudet en Ploulec'h (Côtes d'Armor)

Hooper B, Cunliffe B, Galliou P. Les inhumés. Les Fouilles du Yaudet en Ploulec'h, Côtes d'Armor. Volume 3 : du 4e siècle après JC à aujourd'hui. 2007. p. 79 (149)

Petit cimetière du Haut Moyen Age partiellement fouillé au début des années 2000, proche d'un important site d'habitat.

Dans les 3 tombes fouillées les ossements mis à jour étaient fragmentés, friables, en très mauvais état.

Les indices platymétriques des sujets étaient plats, ce qui a pu résulter selon l'auteur d'une contrainte anormale sur les fémurs pendant l'enfance et l'adolescence, ou d'une réponse physiologique à une déficience vitamino-calcique, ou encore d'une position accroupie fréquente.

F902 : sujet de sexe indéterminé, 17-25 ans, ayant mesuré environ 150 à 155 cm. Présence d'une hypoplasie de l'émail dentaire, secondaire à une maladie ou une déficience alimentaire entre 18 mois et 3 ans.

F1023 : femme de stature frêle d'environ 18 ans ayant mesurée environ 155 cm. Présence d'une cavité au niveau de l'os alvéolaire, résultant d'une possible maladie périodontale localisée en regard de la 3e molaire inférieure droite, légère hypoplasie de l'émail et très légers dépôts de tartre.

F 1066 : probable femme adulte, gracile, ayant mesurée environ 146cm, âgée d'environ 30 ans, présence de légers dépôts de tartre et d'une petite lésion circulaire de l'axis.

II.2.1.4 L'île Lavret (Côtes d'Armor)

Les droits n'ont pas été obtenus pour l'utilisation de cette image.

Figure 36. Plan de la nécropole de l'île Lavret.

D'après Giot P-R. Le cimetière de l'île Lavret et sa chronologie. Les Dossiers du CeRAA. 1988;16:35–55.

Descriptif du site :

Les fouilles de l'île Lavret (archipel de Bréhat) ont été menées en 1977 et de 1979 à 1984 par P.-R. Giot. A. De La Borderie y avait déjà mené des fouilles en 1890 et 1891 qui avaient permis de mettre à jour une soixantaine de squelettes qu'il attribua à la période mérovingienne.

Cette nouvelle campagne a permis de retrouver les restes d'environ 65 sujets dans une zone de 120m² constituant la partie occidentale du cimetière. Le limon loessique a permis une bonne conservation des ossements. De nombreuses tombes avaient cependant été pillées et les squelettes déplacés. Le cimetière aurait été en usage selon l'auteur du VIIIe au XIIe siècle. Les dernières datations de cette partie du cimetière à partir de l'analyse du mobilier funéraire ont orienté vers un usage pendant les périodes mérovingienne et carolingienne (150).

Les datations radiocarbones obtenues à partir des restes organiques recueillis sur les bâtiments fouillés ont données des dates s'étalant d'une part entre le VIIe et le IXe siècle et d'autre part entre le VIe et le VIIIe siècle pour un second échantillon.

Giot P-R. Insula quae Laurea appellatur : fouilles archéologiques sur l'île Lavret. Landévennec et le monachisme breton dans le Haut Moyen Age. Landévennec; 1986. p. 219–30 (21)

L'une des tombes carolingiennes contenait le squelette d'un homme adulte et celui d'un adolescent ou d'un grand enfant. Le sujet adulte présentait un rachischisis complet associé à une déhiscence de l'arc de la 5^e vertèbre lombaire, il était de stature sous-moyenne.

Giot P-R. Le cimetière de l'île Lavret et sa chronologie. Les Dossiers du CeRAA. 1988;16:35–55 (22)

Les ossements étaient ceux de 15 enfants et d'une cinquantaine d'adultes dont seulement deux sujets de sexe féminin. La population a été décrite comme assez robuste par l'auteur. La stature moyenne des sujets masculins était de 170 cm (variant de 159 à 186 cm), l'indice crânien moyen était de 75,8 ; faiblement mésocrâne avec des variations allant de la limite de l'ultradolichocrânie (70) à la brachycrânie (83).

Le cimetière serait celui du monastère de saint Budoc, ce qui expliquerait la nette prédominance des sujets masculins. Une partie des sujets masculins avaient été inhumés avec des armes, l'auteur proposait d'y voir des guerriers venus défendre le monastère contre les incursions des Scandinaves ou des membres de l'aristocratie bretonne du continent.

Les principales données paléopathologiques consistaient en :

- tombe proche du squelette 42 : homme d'âge mur, de taille moyenne, robuste, présence de nombreuses exostoses des os longs, trépanation très bien cicatrisée au sommet du pariétal gauche près du vertex, mesurant 26 mm de long sur 14 mm de large, avec des biseaux et une zone de grattage variant de 35 à 55 mm, sans trace osseuse de traumatisme crânien, probable survie post-chirurgicale longue, intervention jugée comme le fait d'une main habile par l'auteur étant donné le risque d'atteinte du sinus veineux longitudinal, c'était le seul cas de trépanation à Lavret
- squelette 44 : homme assez âgé, dislocation importante des os de l'épaule droite, fracture de la tête humérale, arthrose sévère secondaire, probable handicap fonctionnel important de son vivant
- squelette 27 : homme, présence d'un kyste épidermique en regard d'une molaire.

Bellayer J. Etudes paléopathologiques d'ossements médiévaux armoricains. Thèse pour le doctorat en médecine. Université de Rennes I; 1981 (151)

Ce travail de thèse a consisté en une étude de cas de paléopathologies issus de plusieurs cimetières bretons ou du grand ouest à savoir Lavret (Côtes d'Armor), Saulges et Jublains (Mayenne), Souge-le-Brunet, Chatelais et Charce (Maine-et-Loire), tous d'époque médiévale, ou d'ossements issus de découvertes fortuites et d'ossuaires bretons.

Seule l'analyse des squelettes de Lavret relevait de la présente étude.

Lavret 77-1 : adulte âgé d'au moins 45-50 ans, coxarthrose bilatérale primitive débutante prédominante à droite devant un remaniement important de la tête fémorale droite avec géodes et ostéophytose, ostéophytose de l'avant toit de l'os

coxal droit et de l'arrière-fond du cotyle, lésions confirmés radiologiquement ; à gauche fémur normal, ostéophytose coxale gauche, à noter une proéminence marquée de la crête du grand fessier, signe interprété comme l'existence d'une musculature particulièrement développée à ce niveau.

Lavret 80-27 : mâchoire inférieure d'un homme jeune (25-30 ans), excavation du pied du bord antérieur de la branche montante mandibulaire droite, probable kyste épidermique.

II.2.1.5 Corseul (Côtes d'Armor)

Les droits n'ont pas été obtenus pour l'utilisation de cette image.

Figure 37. Plan de la nécropole de Corseul.

D'après Fichet de Clairfontaine F. *La nécropole de la salle des fêtes, Corseul (Côtes-du-Nord) au Haut Moyen Age*. *Les Dossiers du CeARA*. 1989;17:65–72.

Fichet de Clairfontaine F. La nécropole de la salle des fêtes, Corseul (Côtes-du-Nord) au Haut Moyen Age. *Les Dossiers du CeRAA*. 1989;17:65–72 (152)

Rapport des fouilles d'une petite nécropole à Corseul, importante agglomération de la *civitas* des Coriosolites à l'époque gallo-romaine, menées en 1985. Le cimetière a été daté des V-IXe siècles sur la base des caractéristiques des inhumations.

28 sépultures orientées est-ouest (tête à l'ouest) ont été retrouvées. La plupart des corps étaient inhumés en décubitus dorsal. Les ossements étaient dans un état fragmentaire du fait de l'acidité des sols, les épiphyses des os longs avaient disparues, les autres ossements à l'exception des squelettes des tombes 12 et 28

étaient dans un état très fragile. La plupart des observations ont été faites *in situ*, seuls 8 squelettes ont pu être étudiés par P.-R. Giot.

Le squelette de la tombe 15 avait été inhumé en décubitus latéral gauche, l'auteur proposait d'y voir la conséquence d'un décès du sujet survenu pendant son sommeil, la rigidité cadavérique n'ayant pas permis le changement de position.

Des squelettes d'enfants ont été retrouvés dans les tombes 6, 10, 23 et 24, ils composaient 23,7% de la population du cimetière, d'autres restes d'enfants ont pu se dissoudre complètement.

Sur les 8 squelettes étudiés il y avait 2 femmes et 6 hommes, la taille moyenne était de 165 cm. Les sujets étudiés présentaient peu de caries dentaires (ont été retrouvés des caries et un abcès chez les sujets T9 et T13). Le sujet T12a présentait une perte précoce d'une molaire. Les dents étaient usées.

Les autres données paléopathologiques consistaient en :

- T23, T22-T21 : arthrose vertébrale (ostéophytose)
- TD12 : tassement des vertèbres L5 et S1 d'origine traumatique possible
- T13 : sacralisation partielle de L5 notée comme la seule anomalie congénitale constatée, les auteurs proposaient d'y voir un phénomène d'endogamie rare ou absent chez cette population
- T12 : fracture tibiale gauche en biseau, bien consolidée
- T7 : « trépanation » fémorale droite de 6 cm de long avec ouverture du canal médullaire sur 5 cm, absence de cicatrisation, os linéaire et poli ; possible traitement chirurgical d'une ostéite
- T28 : trépanation mordant sur la suture sagittale et le pariétal gauche, mesurant 70 par 45 mm, biseaux larges de 3 à 8 mm, cicatrisation complète du diploé.

II.2.1.6 Alet (Ille-et-Vilaine)

Giot P-R. Etude anthropologique des sépultures médiévales d'Alet. Les Dossiers du CeRAA. 1974;2:6-13 (23)

Etude des squelettes exhumés lors des fouilles du cimetière médiéval de la cathédrale d'Alet, fouillé en 1973 et 1974. Le site fut utilisé du IXe au XIIIe siècle. Les squelettes étaient bien conservés mais fragmentaires et les os fragmentés. Un total de 62 sujets a été retrouvé dont 24 adultes de sexe masculin, 10 adultes de sexe féminin et 17 adultes de sexe indéterminé, 3 adolescents et 8 enfants âgés de moins de 10 ans.

D951 : partie inférieure du squelette d'un homme adulte robuste, ayant mesuré environ 168 à 170 cm soit de stature moyenne à grande. Il présentait un *spina bifida* sacré, une différence de longueur fémorale, le fémur gauche étant très court avec une angulation faible de 15 mm. L'individu devait boiter de son vivant, dans les suites d'une luxation ou d'une subluxation.

D952 : partie supérieure d'un sujet masculin adulte, moyennement robuste, ayant mesuré environ 161cm (stature sous-moyenne). Il présentait des usures au niveau des prémolaires gauches et de la canine, était mésocéphale, et ont été mis en évidence au niveau rachidien des ostéophytes sur les corps des vertèbres dorsales.

CA I S2 : adulte, de probable sexe masculin, ayant mesuré environ 161 cm (stature sous-moyenne).

CA 952 : présence des restes de plusieurs individus, un homme ayant mesuré environ 163 cm (stature sous-moyenne) dont il ne reste que les os longs, et une femme ayant mesuré environ 147 cm (stature petite).

CA I2 : probable sujet de sexe féminin, ayant mesuré environ 156 cm (stature sur-moyenne).

E6 S1 : probable sujet de sexe féminin, ayant mesuré environ 154 cm, usure dentaire.

EF652 : homme ayant mesuré environ 175 cm.

EF I2 S12 : sexe indéterminé, usure dentaire.

EF I2 S13 : sexe indéterminé, présence de deux vertèbres cervicales soudées, absence de dents au niveau du maxillaire supérieur, bord alvéolaire complètement résorbé, âge jugé supérieur à 50 ans.

EFI2 S14 : absence de molaires sur la mandibule, usure importante des incisives.

EF I2 S15 : homme robuste, ayant mesuré environ 170 cm, hyperbrachycrâne, présence de bavures vertébrales dorso-lombaires accentuées, exostose importante, absence de molaires au niveau de la mandibule et usure des incisives, absence de dents au niveau du maxillaire.

EF I2 S17 : sujet de sexe probablement masculin, asymétrie des fémurs et tibias, ayant mesuré environ 166 cm (stature sur-moyenne), usure dentaire.

F6 I2 I3 S4A : femme adulte jeune, usure dentaire maxillaire.

F6 I2 I3 S7 : homme adulte ayant mesuré environ 175 cm, daté des IX-Xe siècles.

F6 1213 S22 : homme adulte de 30-50 ans, ayant mesuré environ 169 cm, brachycrâne, présentant une arthrose vertébrale lombaire, une pseudarthrose au niveau de la tubérosité bicipitale radiale, des dents en mauvais état sur le maxillaire supérieur.

GH851 : enfant âgé d'environ 12 ans, dépôts de tartre importants.

L'auteur commentait son examen comme sommaire et rapide, les déterminations de sexe jugées comme assurées à 25% près au mieux, les tailles n'étant que des ordres de grandeurs. Il a noté la présence de nombreux sujets de grande taille (161 à 184 cm pour les hommes avec une moyenne à 169 cm et à 157 cm pour les femmes), et un phénomène de brachycéphalisation.

II.3 Le Sud-Ouest

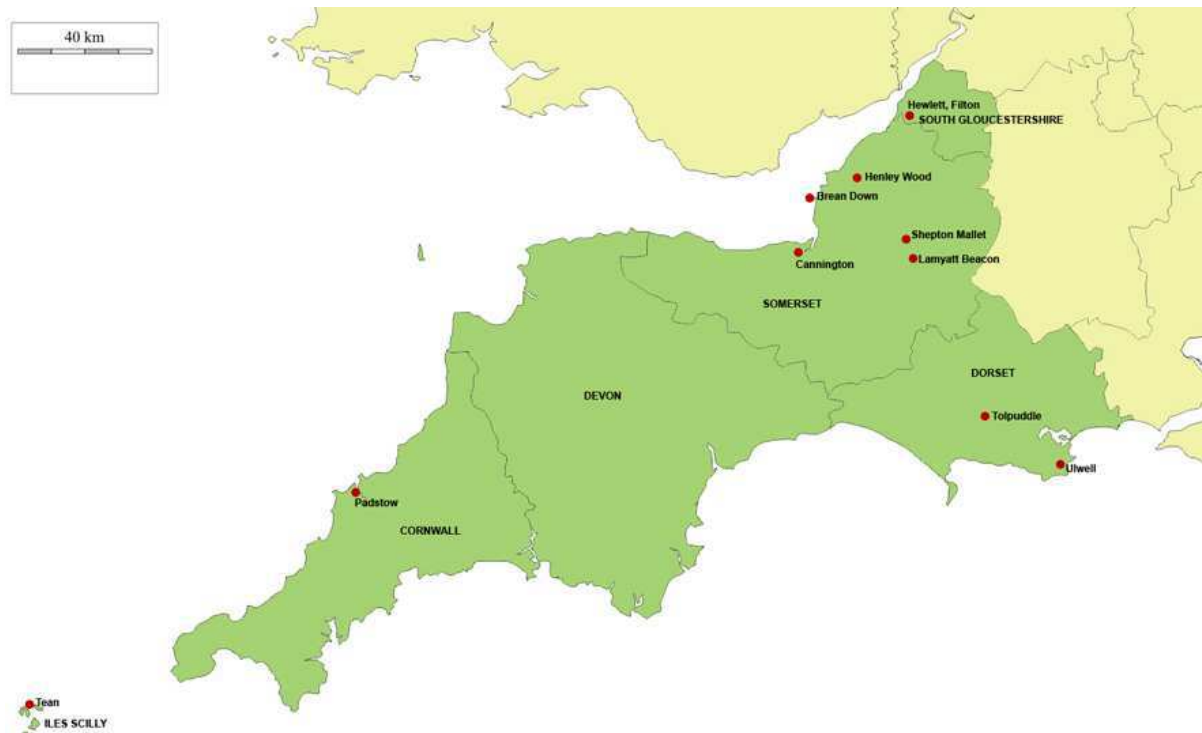


Figure 38. Localisation des nécropoles insulaires dans le Sud-Ouest.

II.3.1 Tean (Iles Scilly)

Les droits n'ont pas été obtenus pour l'utilisation de cette image.

Figure 39. Plan de la nécropole de Tean.
D'après Brothwell D, Møller-Christensen V. Medico-historical aspects of a very early case of mutilation. *Danish Medical Bulletin*. 1963;10:21–5.

Descriptif de la nécropole :

Un petit cimetière du VIIe siècle a été fouillé à Tean, dans les Iles Scilly au large du Cornwall en 1956 par C. Thomas, les premiers squelettes avaient été envoyés pour analyse à D. Brothwell, l'un révélant des traces de lèpre.

Des fouilles complémentaires ont été entreprises en 1960 par D. Brothwell et B. Wailes. 16 tombes ont été retrouvées, les sujets incluaient une femme adulte et 4 jeunes enfants. Le cimetière était à proximité d'un habitat des V-VIIe siècles et d'une chapelle construite au VIIIe siècle.

Les tombes étaient des tombes à ciste, orientées est-ouest.

Les Iles Scilly, qui formaient au Haut Moyen Age une grande île partiellement submergée par la suite, étaient un point de passage régulier des navires dans l'Atlantique depuis l'antiquité (117).

Brothwell D. The palaeopathology of early British men: an essay on the problems of diagnosis and analysis. The Journal of the Royal Anthropological Institute of Great Britain and Ireland. 1961;91(2):318-44 (153)

L'étude incluait l'analyse d'un cas de lèpre chez l'un des sujets de Tean, pp 323-324.

Il s'agissait d'un homme adulte présentant au niveau facial une réduction de l'épine nasale antérieure, un arrondissement des marges du bord du sinus piriforme, une récession importante de l'os alvéolaire au niveau des incisives supérieures et des canines, un palais irrégulier présentant de petites perforations.

Au niveau des membres il présentait une périostite modérée des deux tibias et fibulas, une résorption et une déformation de l'extrémité distale du 5^e métacarpe et de la phalange proximale du 5^e doigt gauches, plusieurs appositions sub-périostées sur 7 métacarpes et 4 phalanges, une atrophie de l'extrémité distale du 5^e métacarpe avec destruction de la surface articulaire et une périostite débutante des métacarpes et phalanges.

Brothwell D, Møller-Christensen V. Medico-historical aspects of a very early case of mutilation. Danish Medical Bulletin. 1963;10:21-5 (154)

Etude du cas de l'un des individus exhumés, qui présentait des traces de plusieurs amputations.

Squelette n°2 :

- sujet de probable sexe masculin, âgé de 35 ans ou plus, mesurant environ 169.3 cm
- nombreuses pertes dentaires *ante mortem*, arthrose mandibulaire bilatérale, inflammation modérée de la suture palatine transverse, inflammation modérée du sinus maxillaire
- arthrose des corps vertébraux prédominant à l'étage cervical ; ankylose de T2, T3 et T4 avec tassement partiel du corps de T4
- fracture claviculaire droite médiane et subluxation acromio-claviculaire, arthrose des 2 glènes scapulaires prédominant à droite, éburnation de la tête humérale droite
- amputation de l'avant-bras gauche par abord postérieur, juste au dessus du poignet avec fusion secondaire des extrémités radiale et ulnaire, bonne guérison plutôt rapide, traces d'inflammations très modérées

- main droite : arthrose interphalangienne proximale des premier, quatrième et cinquième doigts, arthrose interphalangienne distale du troisième doigt
- arthrose fémoro-tibiale et fémoro-patellaire bilatérale, exostoses des lignes âpres fémorales
- amputation du pied et de la jambe droite avec persistance sur 50 mm du tibia et de la fibula, bonne guérison, abord antérieur, atrophie séquellaire du membre inférieure droit (poids de la patelle droite de 11.9 g contre 13.7 g pour la gauche).

Interprétation des auteurs : amputation de la main gauche à 10mm au dessus du poignet et de la jambe droite à 50-60 mm au dessus de la cheville quelques années avant le décès du sujet, possible punition d'un crime.

II.3.2 Padstow (Cornwall)

Les droits n'ont pas été obtenus pour l'utilisation de cette image.

Figure 40. Plan de la nécropole de Padstow.

D'après Manning P, Stead P. *Excavation of an early Christian cemetery at Althea Library, Padstow. Cornish Archaeology. 2006;41-42:80–106*

Manning P, Stead P. Excavation of an early Christian cemetery at Althea Library, Padstow. *Cornish Archaeology. 2006;41-42:80–106 (155)*

Rapport des fouilles menées en 2001 par Exeter Archaeology de la nécropole de Padstow. 77 tombes ont été retrouvées, elles étaient orientées est-ouest. Trois tombes ont été fouillées et ont révélées les restes de 5 individus en plus d'ossements épars. Les datations radiocarbone obtenues à partir des ossements permirent de situer l'utilisation du site entre la fin du VIIe et le IXe siècle :

- G4 : sk 1001, datation radiocarbone 660-810 AD, sujet adulte, mal conservé, enterré avec le squelette d'un enfant (sk 1002)
- G14 : sk 1003, mal préservé en dehors des membres inférieurs, datation radiocarbone 860-890 AD
- G17 : sujet adulte, datation radiocarbone 680-890 AD.

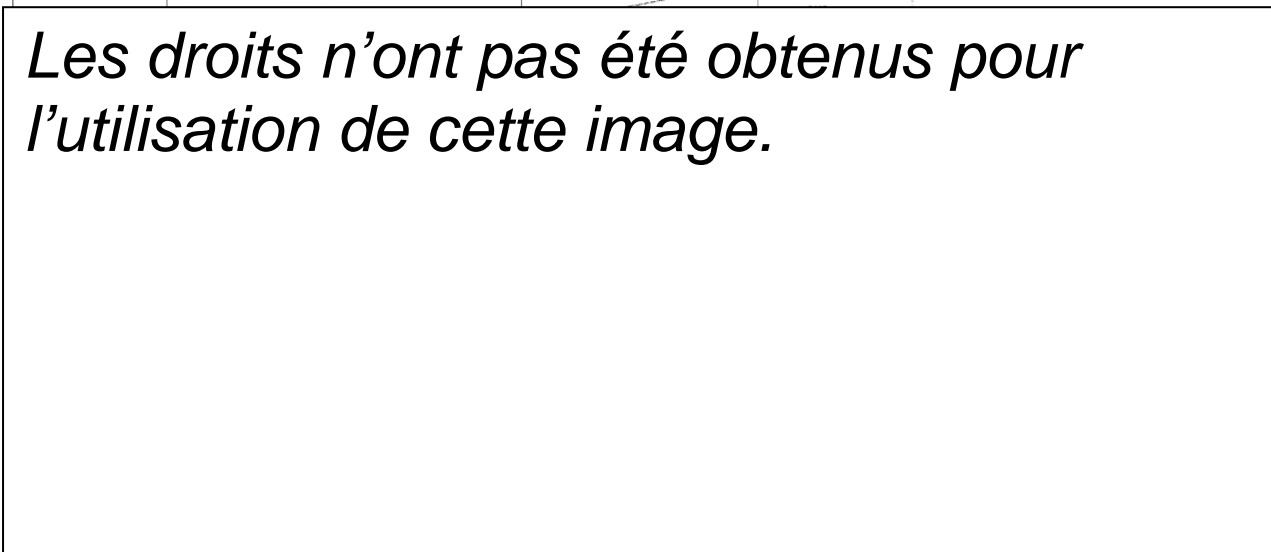
L'analyse des restes osseux, menée par H. Gesdøttir, figurait en appendice de l'article :

- restes de 5 individus répartis dans 3 tombes et ossements épars, sexe déterminé par rapport à la morphologie du crâne et du pelvis, âge déterminé en fonction du degré d'attrition dentaire, de la fusion des sutures crâniennes,

de la longueur des os longs, du développement dentaire et de la fusion des épiphyses (sujets juvéniles)

- sk 1001 (tombe 4) : conservation correcte, homme de 35-45 ans, taille d'environ 182 cm, une trace de fracture costale gauche, discrets dépôts de tartres sur les incisives mandibulaires sur la face linguale
- sk 1002 (tombe 4) : mauvais état, nouveau-né âgé de 0 à 3 mois
- sk 1003 (tombe 14) : mauvais état, sujet de probable sexe féminin âgé de 25-35 ans, taille 159.2 +/- 3.1 cm, deux os sésamoïdes au niveau des pieds liés à une contrainte excessive
- sk 1004 (tombe 17) : mauvais état, sujet de probable sexe masculin âgé de 18-25 ans, dépôts de tartres discrets au niveau des molaires sur la face linguale
- sk 1005 (tombe 17) : état correct, homme de 35-45 ans, dépôts de tartre face buccale et linguale au niveau des incisives mandibulaires, deux probables fractures costales gauches, fracture bien consolidée du coude gauche avec désunion de l'olécrâne et formation d'os sclérotique, fracture consolidée fémorale droite imputée par l'auteur à une mauvaise réception sur la jambe après un saut ou une chute, les différentes lésions pourraient être liées au même traumatisme
- ossements épars : 45 os ou fragments d'os appartenant à au moins 10 individus ; un crâne comportait une suture métopique et des lésions bilatérales de *cribra orbitalia*, un développement dentaire anormal d'un maxillaire et d'une mandibule (impaction de la 3^e molaire gauche) appartenant probablement au même individu, mauvaise hygiène dentaire de son vivant
- au total au moins 10 individus dont 4 squelettes articulés et un squelette dérangé, au moins 3 femmes, au moins 3 hommes, au moins un adulte de sexe indéterminé (2 adultes de 18-25 ans, 2 adultes âgés de 25-35 ans et 2 de 35-45 ans), 3 nouveaux-nés.

II.3.3 Tolpuddle (Dorset)



Les droits n'ont pas été obtenus pour l'utilisation de cette image.

Figure 41. Plan de la nécropole de Tolpuddle.

D'après Hearne CM, Birbeck V. A35 Tolpuddle to Puddletown Bypass DBFO, Dorset, 1996-8 incorporating excavations at Tolpuddle Ball 1993. Wessex Archaeology Report. 1999;15.

Hearne CM, Birbeck V. A35 Tolpuddle to Puddletown Bypass DBFO, Dorset, 1996-8 incorporating excavations at Tolpuddle Ball 1993. Wessex Archaeology Report. 1999;15 (156)

Rapport des fouilles préventives menées lors des travaux de construction d'un échangeur routier en 1993 et de 1996 à 1998, par l'Archaeological Field Unit de l'Université de Liverpool. En juillet 1998 a été retrouvé un cimetière romain tardif et post-romain à 100m du site romain préalablement fouillé à Tolpuddle Ball.

Les datations radiocarbone ont confirmée son utilisation entre la fin de la période romaine et la fin du VIIe siècle (5 datations radiocarbone ont été obtenues à partir des restes osseux : 250-450, 530-660, 550-650, 550-660, 600-690).

Il a été fouillé intégralement, 50 tombes ont été mises en évidence (certaines tombes peu profondes ont pu disparaître). Les tombes étaient globalement orientées est-ouest, la moitié des inhumations avaient été dérangées par des activités agricoles ou animales. Aucun mobilier funéraire n'a été retrouvé à l'exception d'une perle bleue. 26 tombes présentaient des perturbations limitées. Dans 65% des tombes les ossements étaient très fragmentés, moins de 50% des ossements ont été récupérés dans 14 tombes (en majorité des sujets immatures) et plus de 90% des ossements ont été récupérés dans 16 tombes. La condition des ossements est décrite dans le tableau 8.

Condition des ossements	Bonne	Moyenne	Mauvaise	Quasi-détruits	Total
Nombre de squelettes	13	5	16	2	36

Tableau 8. Condition des squelettes retrouvés à Tolpuddle.

Les inhumés ont été considérés par les auteurs comme des indigènes, possibles membres d'une famille étendue ou d'une ferme enterrés à cet endroit pendant une longue période de temps.

Les ossements ont été analysés par J.I. McKinley.

Analyse anthropologique :

Sexe	Stature minimale	Stature maximale	Moyenne
Masculin (n=7)	161 cm	178 cm	169 cm
Féminin (n=11)	146 cm	167 cm	156 cm
Indéterminé (n=1)	162 cm		

Tableau 9. Statures des différentes catégories de population à Tolpuddle.

- le calcul des statures a été mené pour 19 adultes (79% de l'échantillon) : le détail figure dans le tableau 9
- le calcul des indices crâniens a été mené sur 8 sujets (17% de l'échantillon) dont 3 femmes et 4 hommes, avec une moyenne de 72.7, 5 sujets étaient dolichocrânes et 3 mésocrânes
- les indices platymétriques et platycnémiques ont été mesurés pour 21 adultes (87% de l'échantillon), 54% des tibias adultes présentaient de petites *squatting facets* secondaires à une position accroupie prolongée
- un dimorphisme important existait entre les 2 sexes avec un index de robustesse calculé pour 12 adultes (4 hommes et 7 femmes) : 12.3-14.1 (moyenne 13) pour les hommes, 11-12.9 (moyenne 11.9) pour les femmes ;

pendant le développement des tubérosités glutéales, des lignes âpres fémorales, des tubérosités deltoïdes était parallèle pour les deux sexes, preuve d'une activité physique importante pour les hommes comme pour les femmes.

Analyse démographique :

- les catégories d'âge ont été réparties entre fœtus/nouveau-nés (âge inférieur à 6 mois), petits enfants (6 mois à 4 ans), juvéniles (5-12 ans), adolescents (13-18 ans), adultes jeunes (19-25 ans), adultes matures (26-45 ans), adultes âgés (plus de 45 ans)
- les effectifs des différentes catégories d'âge et de sexe ont été détaillés dans les tableaux 10 et 11
- les nouveaux-nés, peu représentés, avaient pu être enterrés ailleurs, ou leurs restes avaient pu disparaître
- la présence de davantage de femmes que d'hommes pouvait être liée à la mortalité en couches, l'âge moyen au décès se situait dans la tranche 31-45 ans, les pourcentages de décès survenant après 25 ans et 45 ans figurent dans le tableau 12.

Catégories d'âges	Nouveaux-nés	Petits enfants	Juvéniles	Juvéniles ou adolescents	Adolescents	Total
Effectif/pourcentage (N=50)	1	14 (30%)	4 (12%)	2	4	25

Tableau 10. Effectifs des différentes catégories de sub-adultes à Tolpuddle.

Catégories d'âges	Adultes jeunes	Adultes jeunes ou matures	Adultes matures	Adultes matures ou âgés	Adultes âgés	Total
Hommes	1	1	3	0	4	9 (32% de n=25)
Femmes	3	1	8	1	1	14 (56% de n=25)
Indéterminé	2	0	0	0	0	2 (12% de n=25)
Total	6	2	12	1	5	25

Tableau 11. Effectifs des différentes catégories d'adultes à Tolpuddle.

Age au décès	Hommes	Femmes
Après 25 ans	12%	21%
Après 45 ans	50%	12%

Tableau 12. Age au décès des hommes et des femmes à Tolpuddle.

Pathologies dentaires :

- 767 dents permanentes et 768 emplacements de dents permanentes ont été retrouvés
- 4.6% des pertes dentaires *ante mortem* affectaient le maxillaire et 3% la mandibule, la fréquence était de 0.5% pour les femmes et de 13.1% pour les hommes, un sujet masculin (5202) présentait 5 pertes *ante mortem*
- 2 sub-adultes (un juvénile et un petit enfant) présentaient des dépôts de tartre
- la plupart des dépôts de tartre étaient modérés, 3 cas sévères recouvraient les deux tiers de la couronne, mesurant jusqu'à 4.6 mm de hauteur

- 5 sujets (7.1%) avaient des lésions de type caries ou abcès associées à une atteinte du parodonte
- des caries étaient retrouvées sur 3 dents déciduales
- les caries étaient toutes situées sur des molaires, 41% sur la face occlusale, 31% sur la face cervicale, 24% de cas étaient trop sévères pour en établir l'origine
- 9 dents permanentes et une dent déciduale (appartenant à un juvénile) présentaient un abcès et étaient associées à des caries (à l'exception de 2 cas)
- les abcès étaient situés sur des molaires et une prémolaire, le sujet 5094 présentait une fistule avec atteinte de la 2^e molaire droite et une réaction inflammatoire osseuse (secondaire à une infection des tissus mous *in vivo*), le sujet 5114 présentait une atteinte du canal mandibulaire
- le taux d'attrition dentaire était faible probablement du fait de l'alimentation (possible importance des produits laitiers et/ou de la viande).
- les lésions d'hypoplasie de l'émail étaient légères
- le tableau 13 récapitule le nombre de cas, la prévalence et la fréquence des différentes pathologies dentaires retrouvées à Tolpuddle.

Lésions	Nombre de cas	Prévalence	Fréquence
Pertes dentaires <i>ante mortem</i>	3 (une femme et 2 hommes)	4% (adultes)	13.1% (hommes) 0.5% (femmes)
Dépôts de tartre	18	74% (adultes)	
Parodontopathies	7	26% (adultes) 25% (femmes) 29% (hommes)	
Caries	12 (8 femmes, 3 hommes)	48% (adultes) 57% (femmes) 25% (hommes)	3.8% (population totale) 4.5% (hommes) 5.1% (femmes) 2.4% (immatures)
Abcès	10 (2 hommes, 6 femmes, un de sexe indéterminé, un juvénile)	20% (population totale) 40% (adultes)	2% (population totale) 1% (hommes) 4% (femmes)
Hypoplasie de l'émail	14 (6 femmes, 5 hommes, 3 de sexe indéterminé)	56% (adultes)	

Tableau 13. Pathologies dentaires à Tolpuddle.

Pathologies carencielles :

- 28% des orbites (33% à gauche et 23% à droite) présentaient des lésions de *cribra orbitalia*, soit 24% des femmes, 8% des hommes et 44% des immatures, la majorité des lésions étaient légères, de type porotique, un petit enfant présentait des lésions de haut grade de type trabéculaire ; pour 2 des sujets atteints une atteinte parasitaire a été mise en évidence sous la forme de fragments de kystes hydatidiques retrouvés dans la tombe (5131 et 5256).

Pathologies traumatiques :

- 3 individus présentaient des fractures (6% de l'échantillon), une femme (7% des sujets féminins) et 2 hommes (25% des sujets masculins)
- 5122 : sujet masculin âgé, fracture costale gauche, fracture médiane claviculaire gauche peut-être dues au même accident

- 5082 : fracture médiane claviculaire gauche
- globalement la fréquence des fractures était très basse et les traumatismes peu graves.

Pathologies infectieuses :

- 2 individus présentaient une **atteinte inflammatoire du sinus maxillaire** (9% des sinus maxillaires touchés) :
 - * 5202 : homme le plus âgé du groupe, atteinte bilatérale prédominant à gauche, assez importante
 - * 5226 : femme de 31 ans ou plus, atteinte bilatérale modérée des planchers des deux sinus maxillaires
- **parasitoses** :
 - * 5135 : 10 fragments de kystes hydatiques (*Echinococcus granulosus*) retrouvés dans la tombe d'un homme âgé (contact avec des chiens ou des animaux d'élevage), le même sujet présentait des lésions lytiques du rachis thoracique bas et du rachis lombaire avec une cyphose secondaire, évocatrices des lésions secondaires à l'échinococcose mais dans ce cas plus probablement liées à la tuberculose devant l'absence d'atteinte des processus transverses et postérieurs
 - * 5256 : un fragment de kyste hydatique
- **néoformation endocrânienne** :
 - * 5164 : sujet de 3-4 ans, lésions de la base du crâne secondaires à une inflammation de la dure-mère, cause probable du décès, possible méningite
 - * 5227 (femme de 25-30 ans) : lésions similaires plus localisées sur le sinus occipital
- **tuberculose** :
 - * 5135 : homme âgé, mal de Pott avec cyphose et ankylose osseuse de T12 à L2 suite à la destruction des corps vertébraux de T12 et L1, associée à une ostéoporose vertébrale modérée, origine animale probable
 - * 5082 : atteinte osseuse évocatrice mais moins spécifique de la surface inférieures d'une vertèbre thoracique haute ou moyenne
- **arthrite pyogénique** : ankylose de l'interphalangienne proximale du 3^e ou 4^e doigt gauche chez une femme adulte (5111), lésions caractéristiques probablement secondaires à un sepsis
- **apositions périostées** retrouvées sur 6 individus (3 femmes, 2 hommes, un subadulte) :
 - * 5122 : sur un métatarse, probablement secondaire à un traumatisme des tissus mous
 - * 5108 : sur 4 côtes gauches, lésions assez épaisses, une lésion costale droite (atteinte de 31% des côtes de cet individu), probable indice d'une infection respiratoire
 - * 5082 : lésion du bord antérieure de la diaphyse tibiale droite peut être secondaire à une infection des tissus mous
 - * 5130 : lésion de la partie distale de la diaphyse fémorale droite : possible infection propagée par voie hématogène.

Pathologies dégénératives :

- **arthrose vertébrale** : recherchée sur 570 vertèbres (251 appartenant à des femmes, 158 à des hommes, 25 à des individus de sexe indéterminé, 136 à

- des immatures), atteinte d'une à 4 vertèbres chez les femmes, et 2 à 5 chez les hommes, prédominance en thoraco-lombaire chez les femmes et en lombo-sacrée chez les hommes, importance corrélée avec l'âge
- **arthrose périphérique** : atteinte d'une à 5 articulations chez les femmes et d'une à 7 articulations chez les hommes, atteinte sévère chez 2 hommes âgés (5135 et 5122), importance corrélée avec l'âge
 - **discopathie dégénérative** : atteinte lombaire prédominante
 - **nodules de Schmorl** : affectant un à 7 corps vertébraux, prédominance à l'étage thoracique pour les hommes, aucun cas au dessus de T13
 - **tassements vertébraux** antérieurs ostéoporotiques retrouvés sur 3 vertèbres (T12, L5 et L6) chez un homme âgé (5122), perte de 3.6 à 5.5 mm de hauteur
 - **ostéophytose vertébrale** : atteinte marginale des corps vertébraux ou de la face antérieure de l'atlas et de l'axis
 - **ostéophytose périphérique** : un à 10 sites atteints chez les hommes et un à 8 chez les femmes
 - peu de lésions constatées par rapport à la population de l'Age du Fer et de la période britto-romaine retrouvée sur place, l'auteur suggérait d'y voir la conséquence d'une prédominance de l'élevage sur à l'agriculture
 - l'atteinte des épaules et le développement notable de l'insertion du muscle deltoïde et des cuisses pourraient avoir été secondaire au port de charges lourdes
 - le nombre de cas, la prévalence et la fréquence de ces différentes pathologies dégénératives ont été récapitulés dans le tableau 14.

Lésions	Nombre de cas	Prévalence	Fréquence
Arthrose vertébrale	6 (3 hommes et 3 femmes)	24% (adultes) 33% (hommes) 21% (femmes)	3% (adultes) 6% (hommes) 2% (femmes)
Arthrose périphérique	12 (4 hommes et 6 femmes)	48% (adultes) 62% (hommes) 43% (femmes)	
Discopathie dégénérative	6 (4 hommes, une femme et un de sexe indéterminé)	24% (adultes) 50% (hommes) 7% (femmes)	
Nodules de Schmorl	10 (5 hommes, 4 femmes et un de sexe indéterminé)	40% (adultes) 62% (hommes) 29% (femmes)	6% (adultes) 11% (hommes) 6% (femmes)
Ostéophytose vertébrale	15 (7 hommes et 8 femmes)	60% (adultes) 87% (hommes) 57% (femmes)	11% 28% (hommes) 8% (femmes)
Ostéophytose périphérique	13	52% (adultes)	

Tableau 14. Pathologies dégénératives à Tolpuddle.

Pathologies diverses :

- 5238 (homme de 31-45 ans) et 5253 (homme âgé) : fragments de cartilages intercostaux et thyroïde calcifiés
- exostoses sur 1 à 7 sites chez 12 adultes dont 6 femmes (43%) et 6 hommes (75%), les plus fréquentes siégeant au calcaneum (5) et à la rotule (4), chez le sujet 5122 (homme âgé) la lésion a été seulement retrouvée à gauche et pourrait être post-traumatique suite à une atteinte des tissus mous
- 5238 : homme de 31-45 ans, nombre le plus important d'exostoses et cartilages calcifiés, qualifié de *bone former*.

Variations morphologiques :

- 5207 : impactions de molaires et prémolaires, rétention de dents de laits (constatée sur 3 autres mâchoires)
- 2 cas d'os acromial
- autres variations dentaires diverses.

II.3.4 Ulwell (Dorset)

Les droits n'ont pas été obtenus pour l'utilisation de cette image.

Figure 42. Plan de la nécropole d'Ulwell.

D'après Cox PW. A seventh century inhumation cemetery at Sheperd's Farm, Ulwell, near Swanage, Dorset. *Proceedings of the Dorset Natural History and Archaeological Society.* 1989;110:37-48.

Cox PW. A seventh century inhumation cemetery at Sheperd's Farm, Ulwell, near Swanage, Dorset. *Proceedings of the Dorset Natural History and Archaeological Society.* 1989;110:37-48 (157)

57 tombes ont été retrouvées en 1982 lors des fouilles de sauvetage de cette petite nécropole du sud-est du Dorset. Il s'agissait en majorité de tombes en pleine terre, avec quelques tombes à ciste, une seule tombe comportait du mobilier funéraire. Les tombes étaient orientées est-ouest.

Trois tombes avaient été déjà découvertes en 1949.

Les échantillons osseux ont permis de fournir deux datations radiocarbones, respectivement sur des intervalles de 657-770 et 655-685.

La taille totale de la nécropole était inconnue.

Les ossements humains ont été examinés par T. Waldron. Ils étaient globalement en mauvais état, fragmentés, érodés du fait du sol et de conditions de fouilles. Les effectifs des sub-adultes et adultes ont été détaillés dans le tableau 15. 58% des

squelettes étaient ceux de sujets de sexe féminin, sans signification statistiquement significative cependant.

Les âges étaient distribués de manière homogène chez les adultes.

Les tailles ont été déterminées pour 10 adultes dont 4 hommes (de 169 à 173 cm) et 6 femmes (150 à 170 cm).

Catégories d'âge	Petits enfants (moins de 5 ans)	Juveniles (5-15 ans)	Adultes	Total
Effectif	1	9	39 (14 hommes, 19 femmes, 6 de sexe indéterminé)	49

Tableau 15. Effectifs des différentes catégories de population à Ulwell.

L'auteur suggérait que cette population conservait encore les traditions britto-romaines au VIIe siècle, sur la base d'un rituel d'inhumation différent de celui des populations anglo-saxonnes récemment implantées dans le Dorset.

Pathologies dentaires :

Il y avait de nombreuses pertes dentaires *post mortem* avec pour les 39 adultes, 616 dents retrouvés, 33 perdues avant le décès, 29 non sorties et 86 alvéoles vides.

Le sujet de la tombe 4, un juvénile, présentait 2 canines surnuméraires.

Les pathologies dentaires ont été détaillées dans le tableau 16.

Pathologies	Nombre de cas
Pertes dentaires ante mortem	33
Caries	6
Abcès	3

Tableau 16. Pathologies dentaires à Ulwell.

Pathologies autres :

Des traces de maladies ont été retrouvées sur 20 squelettes, avec une probable sous-représentation des pathologies du fait de l'état osseux :

- un cas de lombarisation de S1
- 2 traumatismes chez des sujets masculins dont une fracture crânienne guérie au dessus de l'orbite droite (B42) et un probable tassement vertébral thoracique (B12)
- 9 cas d'arthrose répartis entre 5 femmes, 3 hommes et un sujet de sexe indéterminé touchant l'épaule (5 cas), le rachis (4 cas) et la hanche (3 cas)
- 3 cas de *cribra orbitalia* modérée chez un juvénile (B14) et 2 adultes (B15 et B20)
- 2 cas d'hyperostose frontale interne chez deux femmes jeunes, B2 et B15, respectivement âgées de 17-25 ans et 25-35 ans.

Une mesure des taux de plomb, zinc et cadmium a été menée par D. Elbridge sur deux squelettes (B23, un juvénile de 10-12 ans et B43, une femme adulte), par absorption biophotométrique, et comparés à des échantillons prélevés dans le sol au niveau de l'abdomen. Les niveaux de plomb et de zinc étaient à un taux acceptable au niveau osseux, mais plus important pour l'échantillon prélevé en regard de l'abdomen, ce qui a été interprété comme une augmentation du taux de plomb dans le régime avant le décès, caractéristique courante chez les populations britto-romaines.

II.3.5 Brean Down (Somerset)

Bell M. Brean Down excavations 1983-1987. English Heritage Archaeological Report 15; 1990 (158)

Lors des fouilles d'un site côtier dunaire de l'âge du bronze a été retrouvé un petit cimetière post-romain.

8 tombes ont été fouillées ou enregistrées. Les datations radiocarbone ont donné des intervalles de 415-600, 560-660, 654-786 soit une période couvrant les V-VIIIe siècles.

Préalablement 10 tombes avaient été retrouvées pendant une période de 6 ans dans les années 1950.

La préservation des ossements était mauvaise. Les tombes étaient orientées est-ouest, les 7 individus exhumés étaient un nourrisson, 2 juvéniles ou adolescents, 4 adultes dont un identifié comme de sexe masculin, un âgé d'environ 30 ans, un autre de 30-35 ans, un autre peut-être très âgé, deux adultes mesuraient environ 170 cm.

Le squelette 1 était celui d'un adolescent d'environ 15 ans et présentait des anomalies dentaires avec rotation de la 2^e incisive droite dans la mandibulaire, des canines mandibulaires décalées latéralement à l'extérieur des incisives.

II.3.6 Henley Wood (Somerset)

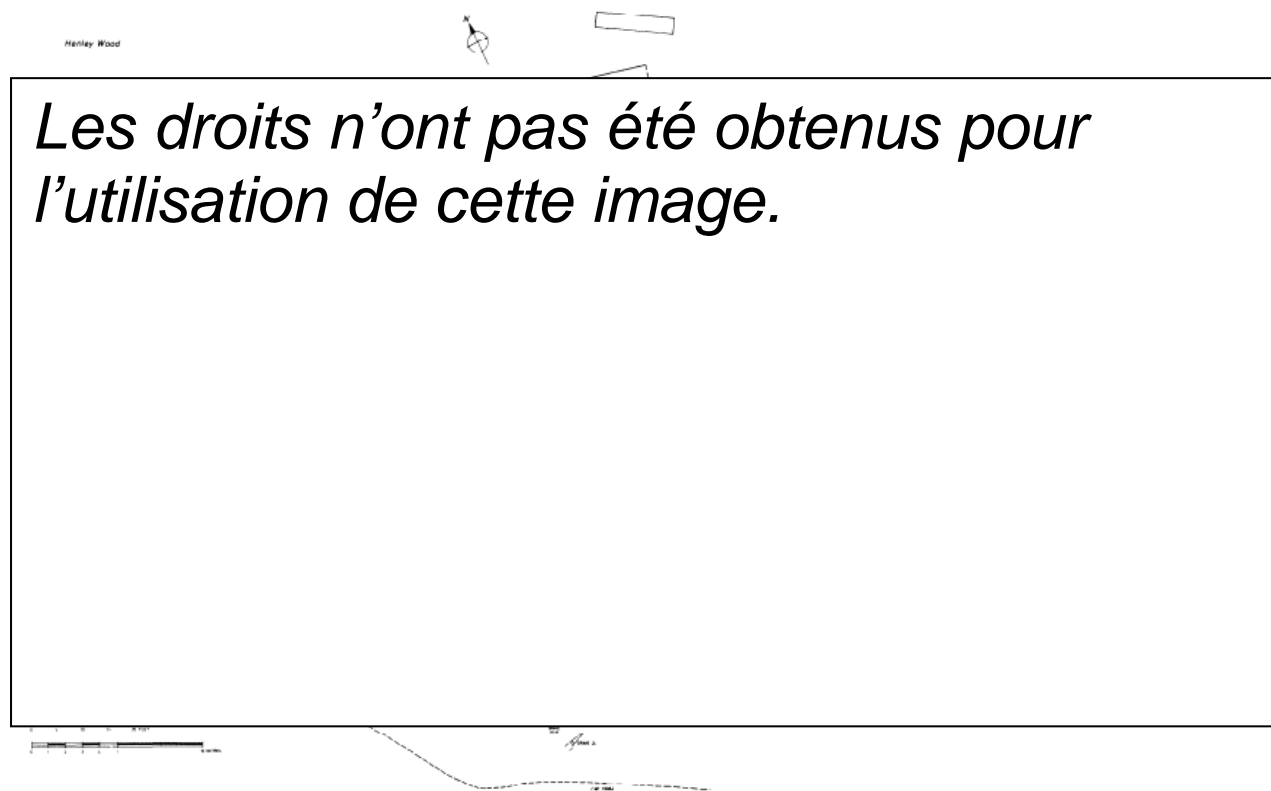


Figure 43. Plan de la nécropole de Henley Wood.

D'après Watts L, Leach P, Allen D. *Henley Wood, temples and cemetery: excavations 1962-69 by the late Ernest Greenfield & others*. CBA research report 99. Council for British Archaeology; 1996.

Watts L, Leach P, Allen D. Henley Wood, temples and cemetery: excavations 1962-69 by the late Ernest Greenfield & others. CBA research report 99. Council for British Archaeology; 1996 (75)

Rapport des fouilles de sauvetage du site de Henley Wood, à Yatton, Somerset, dans les années 1960. Il s'agit d'un petit promontoire proche du *hillfort* de Cadbury-Congresbury, situé dans une région qui fut densément peuplée depuis la préhistoire.

L'occupation du site a pu débuter dès l'Age du Fer. La première structure certaine, à vocation religieuse, fut bâtie vers les I-IIe siècles, trois autres bâtiments furent érigés par la suite jusqu'au début du IVe siècle. Le fossé encadrant ce temple romano-celtique fut comblé au IVe siècle et une partie des tombes du cimetière post-romain y furent creusées. Le rapport entre le sanctuaire et le cimetière était ambigu.

Le cimetière se composait à l'origine d'environ 90 tombes, orientées est-ouest avec très peu de mobilier funéraire. Il fut principalement utilisé du Ve au VIIe siècle, peut-être encore au VIIIe siècle. Le cimetière put servir à une partie des habitants de l'habitat aristocratique fortifié proche de Cadbury-Congresbury. La majorité du cimetière a été fouillée lors de cette campagne ; en dehors de quelques tombes fouillées aux XVIIIe et XIXe siècles et d'autres détruites lors de l'exploitation d'une carrière (une douzaine au maximum). 70% des tombes comportaient un squelette présent en partie substantielle, dans 71.4% la préservation des os variait de très bonne à moyenne. 86.4% des tombes étaient individuelles et 7.7% des tombes doubles. Au total 75 individus ont été exhumés. A cet effectif pouvaient se rajouter les restes de 2 possibles autres individus.

Les **analyses anthropologiques** ont été menées par J. Bayley en 1972 sur 61 squelettes et commentées par L. Watts.

Il y avait 46 sujets adultes dont 27 hommes et 19 femmes, soit plus d'hommes que de femmes (la taille de l'échantillon étant jugée insuffisante par les auteurs pour conclure à une différence significative). Devant le peu de squelettes de sub-adultes exhumés les auteurs proposaient qu'ils aient pu être enterrés à un autre endroit. L'âge était indéterminé pour 6.9% des sujets. Les effectifs des différentes catégories d'âge ont été détaillés dans les tableaux 17 pour les sub-adultes et 18 pour les adultes.

Catégories d'âge	Nourrissons (moins de 1 ans)	1-9 ans	9-16 ans	Total
Effectif	6	3	6	15

Tableau 17. Effectifs des sub-adultes à Henley Wood.

Catégories d'âge	Adultes jeunes (17-25 ans)	25-35 ans	35-45 ans	>45 ans	Total
Effectif	20	16	7	2	45

Tableau 18. Effectifs des adultes à Henley Wood.

On retrouvait un pic de mortalité pour les femmes entre 17 et 25 ans, puis un autre presque aussi important entre 25 et 35 ans. La mortalité masculine était homogène entre 17 et 35 ans. L'âge moyen au décès était de 27.1 ans pour les femmes et de

29.2 ans pour les hommes (le manque de puissance de l'échantillon ne permettait pas pour les auteurs de conclure à une différence significative).

Les statures des sujets s'étalaient de 149 à 168 cm pour les femmes et de 162 à 182 cm pour les hommes.

Des anomalies dentaires et squelettiques mineures ont permis de mettre en évidence des groupes familiaux, a été en particulier constatée la grande fréquence d'anomalies rachidiennes basses, probablement asymptomatiques *in vivo*.

Les **pathologies traumatiques** étaient assez rares :

- 2 cas de fractures de clavicules gauches consolidées (sujets B47 et B48)
- dépression du condyle médial fémoral droit probablement secondaire à une ostéochondrite disséquante (sujet B62/2).

Chez de nombreux individus plus âgés ont été mises en évidence des **lésions dégénératives** légères à modérées avec présence d'ostéophytes articulaires et des corps vertébraux accompagnées par d'autres modifications classiques. Dans un cas (B48) a été mis en évidence un cas sévère d'arthrose de la main gauche et du poignet avec fusion de plusieurs os et par ailleurs fusion de 2 vertèbres cervicales.

Les **pathologies dentaires** consistaient en :

- des pertes *ante mortem* affectant 2.2% des dents dont 1.6% de dents cariées
- des caries sur 10.3% des dents survivantes
- un kyste volumineux à l'avant du palais, siégeant derrière les incisives supérieures (sujet B9).

II.3.7 Cannington (Somerset)

Les droits n'ont pas été obtenus pour l'utilisation de cette image.

Figure 44. Plan de la nécropole de Cannington.

D'après Rahtz P, Hirst S, Wright SM. *Cannington cemetery. Excavations in 1962-63 of prehistoric, roman, post-roman and later features at Cannington Park Quarry, near Bridgwater, Somerset. Britannia Monograph Series n°17. Society for the Promotion of Roman Studies; 2000.*

Rahtz P, Hirst S, Wright SM. Cannington cemetery. Excavations in 1962-63 of prehistoric, roman, post-roman and later features at Cannington Park Quarry, near Bridgwater, Somerset. Britannia Monograph Series n°17. Society for the Promotion of Roman Studies; 2000 (38)

Les fouilles du cimetière de Cannington dans le Somerset, près de l'embouchure de la rivière Paret, ont débutées après 1961 suite à la découverte de squelettes lors de l'exploitation d'une carrière (la présence de tombes y était connue depuis longtemps). Il desservait peut-être le *hillfort* de Cannington. La nécropole fut abandonnée à la fin du VIIe ou au début du VIIIe siècle. La région fut occupée par les Bretons au moins jusqu'en 658 (date supposée de la bataille de Penselwood, après laquelle les Bretons furent repoussés jusqu'à la rivière Paret par les Saxons).

En 1905 Whistler pensait qu'il s'agissait du cimetière de la bataille de Cynuit, en 878, où les Danois furent vaincus par les forces d'Alfred le Grand. 2 crânes avaient été retrouvés et comportaient des traces de violence, un os temporal était enfoncé par une arme blanche et un autre présentait une trace interprétée comme une perforation de flèche dans l'occipital, les individus exhumés étaient robustes. Les premières fouilles du site avaient eu lieu en 1897, 1907 et 1912.

La principale période d'utilisation du site s'étendait en fait entre la période romaine tardive (IV-Ve siècles) et la fin du VIIe ou le début du VIIIe siècle, avec la possible présence de tombes pré-romaines.

542 tombes ont été fouillées, permettant de retrouver les restes de 387 adultes et adolescents dont 197 femmes et 127 hommes ; 155 juvéniles dont 59 enfants de 3 à 15 ans, 45 nourrissons de 7 semaines à 3 ans et 42 fœtus ou nouveaux-nés.

La taille totale du cimetière était inconnue du fait des nombreuses destructions liées à l'activité de carrière au sud du site. Les auteurs ont estimés une population pouvant s'étaler entre 1500 et 5500 individus inhumés dans ce cimetière, ou environ 5000 en considérant une densité de tombes identiques à celle de la zone des fouilles. 10 à 40% des tombes auraient été mises à jour.

Les ossements étaient globalement de condition bonne à correcte grâce au sol calcaire. Le degré d'articulation a été évalué sur 418 squelettes et détaillé dans le tableau 19.

Complétude	Squelette complet	Squelette partiel	Crâne seul	Squelette désarticulé
Pourcentage du total (n=418)	58.1%	17.5%	5.3%	19.1%

Tableau 19. Degré de complétude des squelettes à Cannington.

Les tombes étaient orientées est-ouest (têtes à l'ouest), les sujets inhumés en décubitus dorsal avec les membres étendus dans 98.3% des 293 cas analysés. On retrouvait 18.5% de tombes doubles, possibles indices d'épidémies ou de maladies contagieuses dans des groupements familiaux.

Les **analyses anthropologiques** ont été menées par D.R. Brothwell et R. Powers initialement au British Museum of Natural History à la fin des années 1960 et au début des années 1970, sur un maximum de 542 sujets dont 424 (78.2%) clairement individualisés. Le caractère plus ou moins complet des squelettes est détaillé dans le tableau 20.

Complétude	Complet ou quasi-complet (adultes et adolescents)	Crâne ou ossements fragmentaires (adultes et adolescents)	Complet ou quasi-complet (juvéniles)	Crâne ou ossements fragmentaires (juvéniles)
Pourcentage du total (N=542)	40.8%	31.8%	12.9%	56.8%

Tableau 20. Complétude des squelettes à Cannington par catégorie d'âge.

Paléodémographie :

Catégories	Maximum		Minimum	
	Nombre	Pourcentage	Nombre	Pourcentage
Total	542	100%	370	100%
Adultes/adolescents	387	71.4%	283	76.5%
Juvéniles	155	28.6%	87	23.5%
Femmes > 15 ans	197	36.3%	156	42.2%
Hommes > 15 ans	127	23.4%	104	28.1%
Enfants (3-15 ans)	59	10.9%	38	10.3%
Nourrissons (7 semaines-3ans)	45	8.3%	25	6.8%
Fœtus et nouveaux-nés	42	7.7%	22	5.9%

Tableau 21. Effectifs minimaux et maximaux des catégories de population à Cannington.

Le tableau 21 synthétise les effectifs maximaux et minimaux des différentes catégories de population. Les effectifs minimaux étaient basés sur le nombre total d'os longs.

Il y avait en tout 197 sujets de sexe féminin contre 127 sujets de sexe masculin, soit un ratio femme/homme de 1.6/1. Davantage de femmes que d'hommes étaient décédées entre 15 et 44 ans, la tendance s'inversait ensuite avec globalement un âge au décès plus élevé pour les hommes. Plusieurs hypothèses ont été avancées par les auteurs pour expliquer ce déséquilibre : davantage de décès chez les jeunes garçons dans la première année de vie, le décès des hommes à la guerre pouvant amener une sous-représentation dans la nécropole, la présence de femmes immigrées ou un biais de détermination du sexe.

L'âge a été déterminé par rapport au degré d'attrition dentaire, de fusion des sutures crâniennes, à la présence d'arthropathie des os longs et du rachis pour les adultes ; pour les adolescents et juvéniles en fonction de la calcification dentaire, de l'éruption dentaire, de la longueur des os longs et du degré de développement des épiphyses. Le tableau 22 détaillait les déterminations de sexe par groupe d'âge et le tableau 23 les effectifs et pourcentages des différentes catégories d'âge et de sexe selon les déterminations initiales et celles de Nemeskéri. Pour 393 sujets (72.5%) l'âge a pu être déterminé à 5 années près, et dans 22.5% les sujets ont pu être placés dans une catégorie d'âge plus large. Parmi ces sujets il y avait 146 juvéniles (37.2%), 135 sujets féminins adolescents et adultes (34.4%), 92 sujets masculins adolescents et adultes (23.4%) et 20 adolescents et adultes de sexe indéterminé. 39 sujets (7.2%) étaient âgés de plus de 50 ans.

Catégories d'âge	Femmes	Probables femmes	Probables hommes	Hommes	Sexe indéterminé	Total
Adultes	160	26	5	114	33	338
Adolescents	9	2	1	7	12	31
Probables adultes ou adolescents				18	18	
Total	197		127		63	387

Tableau 22. Sommaire des déterminations de sexe par catégorie d'âge à Cannington.

Catégorie d'âge	Sexe	Effectif	Pourcentage de la catégorie d'âge	Pourcentage de la catégorie de sexe	Pourcentage du total
15-19 ans	Féminin	11 (0)	35.5 (0)	8.1 (0)	4.5 (0)
	Masculin	8 (1)	25.8 (6.3)	8.7 (1.3)	3.2 (0.5)
	Indéterminé	12 (15)	38.7 (93.7)	60 (65.2)	4.9 (6.9)
	Tous	31 (16)			12.6 (7.4)
20-24 ans	Féminin	32 (5)	65.5 (55.6)	26.7 (4.4)	14.6 (2.3)
	Masculin	17 (1)	30.9 (11.1)	18.5 (1.3)	6.9 (0.5)
	Indéterminé	2 (3)	3.6 (33.3)	10 (13)	0.8 (1.4)
	Tous	55 (9)			22.3 (4.2)
25-29 ans	Féminin	21 (12)	65.6 (50)	15.6 (10.5)	8.5 (5.5)
	Masculin	10 (9)	31.3 (37.5)	10.9 (11.4)	4.0 (4.2)
	Indéterminé	1 (3)	3.1 (12.5)	5 (13)	0.4 (1.4)
	Tous	32 (24)			13 (11.1)

30-34 ans	Féminin	27 (17)	52.9 (60.7)	20 (14.9)	10.9 (7.9)
	Masculin	21 (10)	41.2 (35.7)	22.8 (12.7)	8.5 (4.6)
	Indéterminé	3 (1)	5.9 (3.6)	15 (4.3)	1.2 (0.5)
	Tous	51 (28)			20.6 (13)
35-39 ans	Féminin	16 (16)	64 (76.2)	11.9 (14)	6.5 (7.4)
	Masculin	9 (5)	36 (23.8)	9.8 (6.3)	3.6 (2.3)
	Indéterminé	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)
	Tous	25 (21)			10.9 (9.7)
40-44 ans	Féminin	15 (10)	55.6 (58.8)	11 (8.8)	6.1 (4.6)
	Masculin	12 (7)	44.4 (41.2)	13 (8.9)	4.9 (3.2)
	Indéterminé	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)
	Tous	27 (17)			10.9 (7.9)
45-49 ans	Féminin	6 (4)	37.5 (66.7)	4.4 (3.5)	2.4 (1.9)
	Masculin	9 (2)	56.2 (33.3)	9.8 (2.5)	3.6 (0.9)
	Indéterminé	1 (0)	6.3 (0)	5 (0)	0.4 (0)
	Tous	16 (6)			6.5 (2.8)
50-54 ans	Féminin	2 (14)	25 (58.3)	1.5 (12.3)	0.8 (6.5)
	Masculin	5 (9)	62.5 (37.5)	5.4 (11.4)	2 (4.2)
	Indéterminé	1 (1)	12.5 (4.2)	5 (4.3)	0.4 (0.5)
	Tous	8 (24)			3.2 (11.1)
55-59 ans	Féminin	1 (15)	50 (57.7)	0.7 (13.2)	0.4 (6.9)
	Masculin	1 (11)	50 (42.3)	1.1 (13.9)	0.4 (5.1)
	Indéterminé	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)
	Tous	2 (26)			0.8 (12)
Plus de 60 ans	Féminin	0 (21)	0 (46.7)	0 (18.4)	0 (9.7)
	Masculin	0 (24)	0 (53.3)	0 (30.4)	1 (11.1)
	Indéterminé	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)
	Tous	0 (45)			0 (20.8)
Tous âges confondus	Féminin	135 (114)			54.7 (52.8)
	Masculin	92 (79)			37.2 (36.6)
	Indéterminé	20 (23)			8.1 (10.6)
	Tous	247 (216)			

Tableau 23. Effectifs des différentes catégories d'âge et de sexe à Cannington. Déterminations de Nemeskéri entre parenthèses.

Un maximum de 42 squelettes de **foetus et nouveaux-nés** ont été identifiés, dont seulement 22 l'ont été au British Museum of Natural History. Leurs squelettes étaient très fragmentaires. 20 de ces sujets étaient enterrés séparément, il s'agissait probablement de décès survenus dans le *post partum*. Dans 11 cas les ossements étaient trop dérangés pour conclure. Dans 22 cas les inhumations étaient séparées, regroupées avec d'autres juvéniles ou adolescents/adultes dans des tombes distinctes. 2 cas (485 et 488) ont été identifiés comme de possibles prématurés, leur taille se situait sous la normale pour la naissance. Dans 9 cas le décès de la mère et de l'enfant a pu survenir pendant la grossesse ou l'accouchement mais seul le sujet 520 a été formellement identifié comme un foetus de 6-7 mois sur place pendant les fouilles, avec sa mère (sujet 310, femme de 43 ans ou sujet 300, femme de 11 ans). Les autres cas d'inhumation avec un adolescent ou adulte étaient les sujets 456 (avec le sujet 12, une femme de 55 ans), 474 (avec le sujet 144, un homme de 35 ans), 479 (avec le sujet 173, une femme de 46 ans), 589 (avec le sujet 343, une femme de 40 ans), 617 (avec le sujet 378, une femme de 40 ans, et un autre nouveau-né, 380, près de la jambe, l'un des possibles jumeaux serait né et pas l'autre ?), les sujets 522 et 264 (avec le sujet 322, une femme de 33 ans), le sujet 495 (avec le sujet 259, une femme de 20 ans), le sujet 525 (avec le sujet 353, un individu de sexe indéterminé âgé de 16 ans). Le pic de mortalité chez les sujets féminins entre 20-24 et 30-34 ans était interprété comme directement lié à la

mortalité en couches par les auteurs, et ces différents cas suggéraient des risques importants en cas de grossesse chez les femmes plus âgées.

La **mortalité infantile** était importante en considérant l'échantillon comme représentatif, avec de nombreux décès *in utero* ou avant 6 semaines de vie, et avant 5 ans. Le nombre de décès se stabilisait ensuite chez les enfants plus âgés et les adolescents. Le nombre de décès dans les différentes catégories d'âges des sub-adultes a été détaillé dans le tableau 24.

Catégories d'âge	Fœtus et nouveaux-nés (<6 semaines)	Nourrissons	Enfants < 5 ans	Enfants de 5-9 ans	Enfants de 10-14 ans	Adolescents de 15-19 ans
Effectif/pourcentage (N=393)	42 (10.7%)	12 (3.1%)	105 (26.7%)	20 (0.5%)	21 (0.53%)	31 (0.79%)

Tableau 24. Mortalité infantile à Cannington.

Un pic de mortalité a été mis en évidence chez les adolescents et jeunes adultes. Très peu de sujets vécut après 45 ans. La mortalité était globalement similaire chez les hommes et les femmes avec des pics entre 20 et 24 ans (plus marqué chez les femmes) et entre 30 et 34 ans (plus marqué chez les hommes). Les auteurs signalaient une possible distorsion des âges vers les adultes jeunes, avec une sous-estimation de l'âge en particulier pour les adultes âgés.

Une autre étude a été menée par **Nemeskéri** en utilisant des méthodes alternatives pour calculer l'âge de décès des adultes, à partir de critères osseux (modification des sutures crâniennes, du pubis, de l'humérus et du fémur) et radiographiques (sur les humérus et fémurs), sur un échantillon de 470 squelettes (soit 87% des 542 sujets). Nemeskéri a utilisé les méthodes traditionnelles pour calculer l'âge des sujets juvéniles et ses résultats étaient globalement similaires à ceux de D.R. Brothwell et de R. Powers à savoir 27.9% de décès avant l'âge de 5 ans (sur 348 cas, contre 26.7% de décès avant 20 ans dans la première étude). L'utilisation du degré d'attrition des molaires par D.R. Brothwell et de R. Powers a pu être un biais car elle était peu fréquente dans cette population. Nemeskéri a retrouvé 95 individus (27.3% sur un échantillon de 348) âgé de 50 à 75 ans et en tout 112 individus âgés de plus de 50 ans (soit 28.2% sur un échantillon de 397) ; il a par ailleurs mis en évidence une mortalité régulière à partir de 25 ans, ses résultats s'opposaient aux pics constatés par D.R. Brothwell et de R. Powers (voir tableau 23). Les auteurs ont insisté sur l'intérêt d'une standardisation des techniques de calcul d'âge pour les individus plus âgés. Les auteurs signalaient plusieurs biais ; à savoir qu'était assumée une stabilité de la population sur plusieurs siècles, sans migrations, avec des taux de natalité et de mortalité constants, une absence de modification des proportions des différentes catégories d'âge et de sexe. Ils ont émis l'hypothèse d'une possible sous-représentation de certaines catégories d'âge dans l'échantillon (notamment les nourrissons, les enfants avant 5 ans, les juvéniles, adolescents et adultes jeunes). En comparant avec d'autres données anglaises médiévales et pré-industrielles, l'espérance de vie selon Nemeskéri n'était pas exceptionnelle même si peut-être légèrement trop haute, et trop basse pour les méthodes de D.R. Brothwell et de R. Powers (voir figure 45). Les auteurs ont proposé d'opter pour un résultat intermédiaire entre les 2 méthodes.

Les droits n'ont pas été obtenus pour l'utilisation de cette image.

Figure 45. Différences de mortalité entre les 2 méthodes de détermination des âges à Cannington. D'après Rahtz P, Hirst S, Wright SM. Cannington cemetery. Excavations in 1962-63 of prehistoric, roman, post-roman and later features at Cannington Park Quarry, near Bridgwater, Somerset. Britannia Monograph Series n°17. Society for the Promotion of Roman Studies; 2000.

Globalement les auteurs signalaient plusieurs biais à considérer dans cette analyse démographique. La chronologie des inhumations et du cimetière était problématique et le nombre de générations difficile à chiffrer. La croissance progressive de la population sur le long terme et les fluctuations à court terme n'ont pas été prises en compte. En conséquence il n'y eu pas de proposition de reconstruction de la taille de la population inhumée à Cannington.

Analyse anthropométrique :

65 mesures biométriques différentes ont été analysées et enregistrées sur informatique, seuls les adultes âgés de 20 ans et plus et de sexe déterminés ont été considérés. Les statures ont été détaillées dans le tableau 25. On notait une tendance à la dolichocéphalie.

Sexe	Stature minimale	Stature maximale	Moyenne
Masculin	157 cm	180 cm	168 cm
Féminin	154 cm	176 cm	163.5 cm

Tableau 25. Statures des adultes à Cannington.

Les **analyses paléopathologiques** ont été menées par D.R. Brothwell, R. Powers (au stade initial) et S.M. Hirst. La collecte des ossements a eu lieu entre la fin des années 1960 et le début des années 1980 avec des standards différents de ceux utilisés de nos jours.

Pathologies congénitales :

*** Anomalies crâniennes :**

- *scaphocéphalie* : sujet 105, homme, atteint de lèpre, crâne allongé sans signe de traumatisme crânien
- *bathrocéphalie (chignon occipital)* : 2 femmes et un homme (32, 108 et 48)

*** Anomalies du squelette post-crânien :**

- *fentes vertébrales* : 9 cas sur l'atlas (4 hommes : 120, 144, 272, 404 ; 4 femmes : 60, 98, 181, 259 et un adolescent : 383) sur 156 sujets examinés soit 5.8% de 156 ou 1.7% sur l'échantillon total ; 4 cas en L5 (un homme : 33, 2 femmes : 78 et 351, un juvénile : 300) ; 7 cas d'arc lombaire détaché sur 93 vertèbres L5 en bon état examinées (un homme : 61 ; 4 femmes : 104, 371, 377, 395 ; un sujet de sexe indéterminé : 153 et un juvénile : 46) ; 13 cas de *spina bifida* sacré sur 183 sacrum examinés (6 hommes : 33, 130, 187, 193, 195, 410 ; 4 femmes : 72, 78, 213, 270 ; 3 sujets de sexe indéterminé : 10, 188, 439) ; 9 cas touchant S1 et au-delà (4 hommes : 90, 123, 144, 490 ; 4 femmes : 35, 133, 246, 395, un sujet de sexe indéterminé : 277) ; 2 cas en dessous de S1 (un homme : 100 ; une femme : 393), détachement de l'arc lombaire dans 6 cas (3 hommes : 48, 337, 427 ; 3 femmes : 15, 398, 94) ; les auteurs proposaient de voir une part d'endogamie dans la population pour expliquer la fréquence de ces anomalies
- *fusion congénitale de plusieurs vertèbres* : sujet 91, femme, fusion de 2 vertèbres thoraciques et des côtes attenantes ; sujet 457, enfant d'environ 2 ans, fusion de 2 arcs vertébraux en zone médiane
- *anomalies transitionnelles* : 10 cas en L5 ; 3 hommes : 33 (fente vertébrale associée), 283, 306 ; 5 femmes : 295, 332, 374, 393, 421 ; un adolescent : 375 ; un juvénile : 96)
- *anomalies vertébro-costales* : 5 cas de fusions vertébro-costales ou de côtes surnuméraires ; 2 femmes : 91, 181 ; un adolescent : 277 ; 2 juvéniles : 143, 429)
- *anomalies sternales* : sujet 277 (adolescent d'environ 15 ans), anomalies costales et de l'atlas, présence de plusieurs segments sternaux irréguliers ; 8 cas de soudure partielle ; 4 hommes : 187, 348, 406, 490 ; 2 femmes : 213 avec présence d'une perforation, 270 ; 2 adolescents : 277, 383), un cas de perforation seule (une femme : 322), un cas de sternum transitionnel (un homme : 425)
- *lacunes fémorales* : 5 cas possiblement congénitaux ; 2 hommes : 385, 524 ; 3 femmes : 26, 308, 332
- *anomalies digitales* : un cas d'*os vesalius* (un homme : 44 ; survenue très rare) ; 2 cas de fusion congénitale (un homme : 538 avec fusion bilatérale articulation talo-calcaneenne sans signe d'arthropathie ou d'inflammation ; une femme : 98 avec fusion interphalangienne) ; 2 cas d'anomalies articulaires du pied (un homme : 75, lacune probablement congénitale du pied gauche au niveau de la partie proximale de la face articulaire du premier métatarse associé à des lacunes articulaires proximales de la première phalange en regard et sur l'autre pied ; une femme : 122, présence d'une dépression au niveau de la surface articulaire distale de la fibula)
- *acétabulum en Y* : 2 cas retrouvés (2 femmes : 313, atteinte bilatérale ; 319 : seul le droit fut retrouvé) sur un total de 102 acétabulums gauches et 94 droits soit 0.98% à gauche et 2.1% à droite ou 1.5% du total.

Pathologies développementales, nutritionnelles et métaboliques :

* possibles réponses à l'anémie :

- un cas d'ostéoporose frontale et sphénoïde chez un enfant d'environ 4 ans (sujet 76), lésions liées à une hyperplasie médullaire
- le tableau 26 récapitulait les cas de *cribra orbitalia* par catégorie d'âge et de sexe ; était retrouvée une atteinte de 34.6% des 185 sujets analysables soit 11.8% de la population totale, une prévalence plus importante chez les juvéniles et les adolescents ; au total 64 sujets atteints dont 54 avec des lésions discrètes ; la *cribra orbitalia* est un marqueur de stress environnemental, possiblement nutritionnel, pendant la croissance.

Lésions	Hommes	Femmes	Sexe indéterminé	Adolescents	Juvéniles	Total
Légères	12	20	1	9	12	54
Modérées	2	2	0	1	1	6
Sévères	0	2	0	0	2	4
Total	14	24	1	10	15	64
Absence	36	61	0	10	14	121

Tableau 26. Cas de *cribra orbitalia* par catégorie d'âge et de sexe à Cannington.

*** ostéoporose :**

- 2 cas d'ostéoporose crânienne chez des sujets masculins
- un cas d'ostéoporose fémorale et humérale
- 9 cas d'ostéoporose du col fémoral unilatérale ou bilatérale (4 hommes : 123, 147, 400, 404 ; 2 femmes : 95, 391 ; 2 adolescents : 176, 353 ; 4 juvéniles : 96, 384, 401, 409)
- un cas possible d'ostéoporose sénile responsable d'un tassement vertébral chez le sujet 399, un homme présentant une déformation scoliotique en région thoracique, avec 5 vertèbres orientées de gauche à droite et des nodules de Schmorl sur les surfaces intervertébrales, un tassement lombaire cunéiforme, et une possible modification d'origine traumatique sur une vertèbre thoracique haute

* 5 cas d'**épaississement crânien** (un homme : 33 ; 3 femmes : 69, 262, 441 ; un sujet de sexe indéterminé : 250)

* 3 cas de **lithiases** probablement urinaires (2 femmes : 317, 200 avec 2 calculs ; un juvénile : 137)

* 4 cas d'**hyperostose frontale interne** (un homme de 28 ans : 211 ; 2 femmes : 371, 376 ; un sujet de sexe indéterminé : 439), lésion habituellement constatée chez des femmes d'âge moyen et inattendue chez un homme jeune.

Pathologies traumatiques :

- au moins 25 individus différents présentaient des traumatismes avec 2 à 3 lésions chacun, avec une prédominance masculine (16 hommes dont un d'environ 18 ans contre 8 femmes)
- une fracture en bois vert consolidée chez un sujet juvénile
- 4 cas de fracture des os du crâne (3 hommes : 236, 337, 513 ; une femme), possible cause du décès pour le sujet 337

- 4 cas de traumatismes faciaux : fracture consolidée des os propres du nez chez un homme ; possible perte dentaire traumatique chez un homme (sujet 404), traumatisme facial sévère chez une femme (sujet 78), déformation mandibulaire d'origine traumatique probable chez un homme (sujet 338)
- 2 possibles cas de fractures claviculaires (dont sujet 403)
- un cas de fracture sternale
- un cas de fracture scapulaire consolidée (sujet 289)
- 3 cas de fractures costales consolidées
- un cas de lésion traumatique de l'épaule responsable d'arthrose secondaire chez une femme (sujet 118), un autre cas possible chez une autre femme (sujet 198)
- 6 cas de traumatismes du membre supérieur (4 hommes, une femme, un juvénile)
- 8 cas de traumatismes du membre inférieur (6 hommes, 2 femmes) et 2 autres possibles (sujets 370, 424)
- en tout atteinte de 4.6% de la population totale, probablement sous-estimée du fait des pertes osseuses, les auteurs concluaient à des traumatismes accidentels rares dans cette société et probablement peu de violences internes dans le groupe
- les sièges des différents cas de fracture ont été détaillés dans le tableau 27.

Nombre de sujets	Crâne	Membre supérieur	Epaule et sternum	Membre inférieur	Total
25	8	6	6	8	28

Tableau 27. Sièges des différents cas de fracture à Cannington.

Néoplasies, exostoses et kystes :

- peu de lésions osseuses secondaires à une néoplasie maligne ont été mises en évidences
- 13 cas d'exostoses (8 hommes, 4 femmes, un individu de sexe indéterminé) dont un cas de tumeur bénigne, l'étiologie étant difficile à préciser pour les autres sujets
- un cas d'ostéome en bouton chez un sujet de sexe indéterminé (304), bénin, pariétal gauche, proche de la suture coronale et à environ 20mm du bregma
- un cas de kyste dentaire (sujet 439)
- un cas de tumeur osseuse maligne (sujet 399, homme d'environ 40 ans) de la branche montante droite de la mandibule, possible adamantoblastome ou plutôt fibro-sarcome, le diagnostic précis était difficile à établir (voir figure 46)
- un cas de probable néoplasie responsable d'une ostéolyse iliaque droite chez un homme d'environ 21 ans (sujet 350)
- un cas de possibles métastases osseuses au niveau du fémur et du tibia droit, en particulier de la tête fémorale droite, chez un homme d'environ 18 ans (sujet 10), à noter de nombreuses destructions *post mortem*
- un cas de probable hématome calcifié à la face interne de la diaphyse fémorale gauche chez un homme d'environ 27 ans (sujet 237)

- présence d'une importante exostose en corne sous le petit trochanter à la face interne du fémur droit chez une femme d'environ 47 ans, batrocéphale (sujet 108)
- présence d'une exostose postéro-interne diaphysaire distale sur le fémur droit, à l'emplacement du tendon du grand adducteur chez une femme d'environ 30 ans (sujet 290)
- présence d'une petite cavité kystique calcanéenne gauche avec une dépression au niveau de la surface articulaire, sans aspect inflammatoire, étiologie incertaine, chez une femme d'environ 17 ans (sujet 94)
- présence de petites exostoses diaphysaires proximales au niveau des 2 premiers métatarses chez un homme (sujet 97), le reste du squelette a disparu en dehors des os des jambes
- présence d'une petite exostose d'une phalange d'un doigt chez un homme d'environ 22 ans (sujet 337)
- présence d'exostoses à peu près symétriques des 2 humérus à quelques centimètres des surfaces articulaires distales chez un homme d'environ 46 ans (sujet 204)
- 2 cas de processus supra-condyliques chez une femme d'environ 19 ans (sujet 133), processus petits et bilatéraux, à peu près symétriques ; et chez une femme d'environ 22 ans (sujet 374), lésion unilatérale gauche.

Les droits n'ont pas été obtenus pour l'utilisation de cette image.

Figure 46. Tumeur maligne de la branche montante droite de la mandibule chez le sujet 399 de Cannington.

D'après Rahtz P, Hirst S, Wright SM. *Cannington cemetery. Excavations in 1962-63 of prehistoric, roman, post-roman and later features at Cannington Park Quarry, near Bridgwater, Somerset. Britannia Monograph Series n°17. Promotion of Roman Studies; 2000.*

Pathologies articulaires :

Les auteurs n'ont pas distinguées l'absence de lésion mise en évidence et l'absence de données, et n'ont pas systématiquement évalué le degré de sévérité des lésions. Il n'y a pas eu d'analyse radiologique. Le tableau 28 détaillait l'incidence des atteintes articulaires isolées par siècle.

Tpr-mdb	Vtble	Scr-ilq	Eple	Cde	Pgt	Main	Hche	Genou	Chvle	Pied	Gros orteil	Total
4	48	1	3	2	1	0	1	0	2	0	6	68

Tableau 28. Nombre de cas d'arthropathies isolées par siècle à Cannington.

Notes : tpr-mdb : temporo-mandibulaire ; vtble : vertébrale ; scr-ilq : sacro-iliaque ; eple : épaule ; pgt : poignet ; hche : hanche ; chevle : cheville.

Atteintes articulaires isolées (retrouvées chez 68 individus) :

* **arthrose temporo-mandibulaire** : 4 cas d'atteinte isolées sur 6 lésions constatées, touchant 3 hommes et 2 femmes, un cas d'atteinte bilatérale, 2 cas sans côté enregistré, 2 cas d'atteinte unilatérale à droite et à gauche

* **rachis** : 28 individus atteints de manière isolée, les tableaux 29 et 30 détaillaient l'incidence des atteintes par catégorie de sexe et d'âge

- un cas chez une femme d'environ 20 ans (sujet 213) et un cas chez un adolescent d'environ 15 ans (sujet 277), très jeunes pour présenter des atteintes dégénératives, respectivement une arthrose thoracique basse entre T8 et L1, peu sévère sauf en T10 ; et des lésions d'arthrose globalement peu marquées entre L1 et S1
- 4 cas de lésions sévères avec fusion de vertèbres chez une femme d'environ 55 ans (sujet 12) qui présentait une dégénérescence discale sévère et une arthrose cervicale avec compression de T2, fusion des arcs de T4, T5 et T6, et des corps vertébraux de T8 et T9, quasi-fusion de 2 vertèbres lombaires, probable cyphose secondaire ; chez une femme d'environ 45 ans (sujet 60) avec fusion de C2 et C3, arthrose rachidienne globale modérée ; chez un homme d'environ 29 ans (sujet 187) présentant une arthrose rachidienne globale et la fusions de 2 arcs vertébraux lombaires et chez une femme d'environ 35 ans (sujet 346) présentant une fusion de 2 arcs vertébraux

Sexe	Hommes	Femmes	Sexe indéterminé	Total
Cervicale	4	2	-	6
Thoracique	3	1	-	4
Lombaire	7	7	1	15
Cervicale et lombaire	1	2	-	3
Thoraco-lombaire	2	4	-	6
Toutes les vertèbres	3	8	1	12
Sacrée	-	1	-	1
Lombo-sacrée	-	-	1	1
Total	20	25	3	48

Tableau 29. Nombre de cas d'arthropathie vertébrale isolée par catégorie de sexe à Cannington.

Catégorie d'âge	Juveniles	Adultes	20-29	30-39	40-49	50-59	Agés	Total
Cervicale	-	2	-	1	1	-	2	6
Thoracique	-	-	1	3	-	-	-	4
Lombaire	-	2	2	6	2	1	2	15
Cervicale et lombaire	-	1	-	1	1	-	-	3
Thoraco-lombaire	-	2	1	1	1	-	-	5
Toutes les vertèbres	-	2	2	3	3	1	1	12
Sacrée	-	1	-	-	-	-	-	1
Lombo-sacrée	1	-	-	-	-	-	-	1
Total	1	10	7	15	8	2	5	48

Tableau 30. Nombre de cas d'arthropathie vertébrale isolée par catégorie d'âge à Cannington.

- * **sacro-iliaques** : un seul cas chez une femme d'environ 20 ans (sujet 252)
- * **membre supérieur** :
 - 3 cas d'arthrose isolée de l'épaule chez 2 femmes (sujets 38 et 198) et un homme (sujet 402), seule la fosse glénoïde a été retrouvée chez le sujet 198, présentant des géodes et ostéophytes sur le bord inférieur, secondaires à un traumatisme ou une arthropathie
 - 2 cas d'arthrose du coude (sujets 18 et 69)
 - un cas d'arthrose isolée du poignet (sujet 75)
- * **membre inférieur** :
 - un cas de coxarthrose gauche isolée chez un homme (sujet 359)
 - aucun cas de gonarthrose isolée
 - 2 cas d'atteinte isolée de la cheville (sujets 95 et 121)
 - 3 cas touchant un métatarse (sujets 236, 311, 469)
 - 6 cas touchant le gros orteil (sujets 103, 236, 311, 350, 362 et 469).

Atteinte polyarticulaire : le tableau 31 détaillait l'incidence des polyarthropathies par catégories d'âge et de sexe et le tableau 32 le nombre de cas par siège. Une atteinte multiple a été retrouvée chez 41 individus, les auteurs ont décrits les cas les plus intéressants :

- sujet 36, homme d'environ 35 ans : arthrose vertébrale avec fusion de 2 paires vertébrales en région thoracique et lombaire, arthrose gléno-humérale, arthrose des orteils
- sujet 112, homme d'environ 48 ans : ostéophytes vertébraux lombaires, fusion de 2 vertèbres thoraciques, lésions cervicales, gonarthrose bilatérale
- sujet 118, femme adulte : atteinte marquée de la scapula droite avec destruction de la glène et légère atteinte de la tête fémorale gauche, possible arthrose d'épaule secondaire à une luxation gléno-humérale
- sujet 152, femme âgée : arthrose cervicale, arthrose sacro-iliaque gauche, probable arthrose d'un coude, gonarthrose bilatérale et lésion de la base du pouce droit
- sujet 183, homme d'environ 45 ans : atteinte lombaire, arthrose du coude droit
- sujet 238, homme d'environ 33 ans : déformation du coude droit et arthrose, arthrose du poignet gauche avec signe de Moller
- sujet 239, homme d'environ 56 ans : arthrose cervicale avancée, arthrose lombaire et sacrée, atteinte des 2 coudes, atteinte sévère de l'épaule droite, gonarthrose bilatérale, fusion du manubrium et du corps sternal, quelques lésions costales, arthrose de la 1ère articulation carpo-métacarpienne
- sujet 288, homme âgé : atteinte de 4 vertèbres lombaires, arthrose distale des 2 ulnas, coxarthrose gauche
- sujet 306, homme âgé : arthrose sacro-iliaque bilatérale, gonarthrose bilatérale sévère prédominant à gauche, fusion à gauche des extrémités distales de la fibula et du tibia secondaire à une fracture spiroïde (diagnostic radiologique, gonarthrose bilatérale majorée à

gauche suite au traumatisme, arthrose rachidienne importante et diffuse

- sujet 332, femme d'environ 33 ans : coxarthrose sévère de hanche droite et du gros orteil droit
- sujet 347, sexe indéterminé, âgé : arthrose cervicale et thoracique, arthrose prononcée du coude droit
- sujet 371, femme d'environ 45 ans : arthrose lombaire, arthrose légère des poignets, fusion de l'articulation sacro-iliaque gauche, atteinte modérée de la cheville
- sujet 378, femme d'environ 40 ans : arthrose vertébrale cervicale et surtout lombaire, omarthrose bilatérale, rhizarthrose droite.

Catégorie d'âge	Juveniles	Adultes	20-29	30-39	40-49	50-59	> 60	Agés	Total
Hommes	1	1	-	5	5	3	-	2	17
Femmes	-	4	5	8	2	-	1	3	23
Sexe indéterminé	-	-	-	-	-	-	-	1	1
Total	1	5	5	13	7	3	1	6	41

Tableau 31. Nombre de cas de polyarthropathie par catégories d'âge et de sexe à Cannington.

Tpr-mdb	Vtble	Scr-ilq	Eple	Cde	Pgt	Main	Hche	Genou	Chvle	Pied	Gros orteil	Total
2	36	4	8	12	8	6	4	10	8	3	7	41

Tableau 32. Nombre de cas de polyarthropathies par siège à Cannington.

Notes : tpr-mdb : temporo-mandibulaire ; vtble : vertébrale ; scr-ilq : sacro-iliaque ; eple : épaule ; pgt : poignet ; hche : hanche ; chevle : cheville.


Au total 106 adultes soit 29.8% d'une population maximale de 356 individus et 3 adolescents d'entre 15 et 19 ans présentaient des lésions d'arthropathie. On relevait une atteinte vertébrale isolée pour 38 individus, et une atteinte vertébrale et périphérique pour 36 individus, une prévalence de l'arthrose vertébrale de 23.6%, les autres types d'atteinte étaient moins fréquents.

Pathologies infectieuses :

* **Lèpre** : les auteurs notaient l'existence d'un cas de lèpre à Tean (Iles Scilly) daté des VII-VIIIe siècles, confirmé par K. Manchester, et rapportaient que pour C. Thomas la lèpre serait liée aux contacts avec la Méditerranée Orientale. De tessons d'amphore de type B-ware provenant de cette région ont été retrouvés à Cannington. Il y avait 3 cas certains et jusqu'à 7 possibles cas de lèpres à Cannington, avec une incidence réelle probablement plus forte. Il ne semblait pas avoir eu de ségrégation des sujets atteints de lèpre à Cannington. Les signes osseux majeurs de lèpre recherchés ont été la destruction inflammatoire des os des mains et des pieds, des lésions marquées de périostite du tibia et de la fibula, des modifications du palais et une destruction des os propres du nez ; l'analyse des cas de lèpre a été réalisée par K. Manchester :

- sujet 105, homme d'environ 43 ans (voir figure 47 à droite) : périostite aspécifique légère de la diaphyse du 4^e métatarse gauche ; au niveau du pied droit, ankylose et ostéite du tarse, probable luxation partielle du talus, remodelage concentrique des métatarses, présence d'un os naviculaire ; lésions aspécifiques de périostite des os des 2 jambes

- sujet 159, femme d'environ 22 ans (voir figure 47 à gauche) : au niveau du pied droit périostite aspécifique du calcanéum, atteinte de plusieurs os du tarse et du calcanéum avec barres dorsales sur le tarse, périostite aspécifique du médio-pied et de la diaphyse du premier métatarse ; au niveau de la main probable subluxation interphalangienne, remodelage concentrique du 2^e métacarpe avec destruction de l'articulation métacarpo-phalangienne, possible arthrite septique, lésions similaires du 3^e métacarpe
- sujet 213, femme d'environ 20 ans : au niveau du pied droit remodelage concentrique des 4^e et 5^e métatarses, probable arthrite septique de la 4^e articulation métacarpo-phalangienne ; remodelage concentrique des phalanges ; lésions de périostite des 2 tibias.



Les droits n'ont pas été obtenus pour l'utilisation de cette image.



Figure 47. Cas de lèpre à Cannington.

A gauche : sujet 159, atteinte faciale et pertes dentaires ; à droite : sujet 105, atteinte du pied droit avec ankylose du tarse (1), effondrement de l'os naviculaire (2), remodelage concentrique des métatarses (3).

D'après Rahtz P, Hirst S, Wright SM. Cannington cemetery. Excavations in 1962-63 of prehistoric, roman, post-roman and later features at Cannington Park Quarry, near Bridgwater, Somerset. Britannia Monograph Series n°17. Promotion of Roman Studies; 2000.

Il s'agissait de lésions pathognomoniques de la lèpre liées à une atteinte ligamentaire et à l'infection secondaire par des germes pyogènes du fait de l'atteinte du système nerveux périphérique. *In vivo* les pieds devaient avoir un aspect « en bateau » et étaient probablement insensibles à la douleur. La neuropathie était responsable d'une ulcération plantaire secondaire. L'atteinte des mains retentissait beaucoup sur le plan fonctionnel. L'inflammation dorsale et la néoformation osseuse étaient liées à des traumatismes fréquents du dos de la main, les arthrites septiques liées à l'ulcération et à l'invasion articulaire par les pyogènes ou les bacilles de la lèpre.

Les autres cas possibles n'avaient pas été acceptés par K. Manchester :

- sujet 107, femme d'environ 29 ans : périostite sévère des tibias avec signe de guérison, lésion d'une phalange
- sujet 332, femme d'environ 33 ans : atteinte de l'os alvéolaire supérieure avec perte des incisives médianes et atteinte de l'épine nasale inférieure
- sujet 331, femme d'environ 35 ans : atteinte alvéolaire supérieure et perte de 3 incisives
- sujet 239, homme de 53 ans : destruction de l'os alvéolaire supérieur et perte de toutes les incisives.

* **Inflammation locale possiblement liée à la tuberculose** : diagnostic difficile et incertain, 2 cas de possible ostéomyélite tuberculeuse :

- sujet 348, homme d'environ 20 ans : possible abcès tuberculeux de hanche droite, squelette très incomplet
- sujet 404, homme d'environ 35 ans (voir figure 48) : arthropathie inflammatoire de 4 vertèbres thoraciques basses, effondrement d'un corps vertébral avec fusion du corps sous-jacent et remaniements inflammatoires de 2 autres corps vertébraux, possible mal de Pott.

Les droits n'ont pas été obtenus pour l'utilisation de cette image.

Figure 48. Possible mal de Pott chez le sujet 404 de Cannington.

D'après Rahtz P, Hirst S, Wright SM. Cannington cemetery. Excavations in 1962-63 of prehistoric, roman, post-roman and later features at Cannington Park Quarry, near Bridgwater, Somerset. Britannia Monograph Series n°17. Promotion of Roman Studies; 2000.

* **Ostéites aspécifiques** (nombre de cas par siège détaillé dans le tableau 33) :

- 18 cas de périostites dont 11 hommes, 5 femmes, 2 juvéniles ; possibles lèpres débutantes dans certains cas
- un cas de périostite diffuse chez un homme d'environ 16 ans (sujet 51) touchant toute les diaphyses osseuses, la table interne du crâne et la hanche (squelette incomplet).

Jambes	Tronc	Bras	Crâne	Total
12	4	1	1	18

Tableau 33. Nombre de cas de périostites par siège à Cannington.

Pathologies osseuses d'origine incertaine :

- un cas d'hydrocéphalie modérée chez un homme d'environ 16 ans (sujet 176), pas d'indice de paralysie ou d'hypotrophie des membres
- un cas d'amincissement pariétal bilatéral chez une femme d'environ 44 ans (sujet 148), étiologie inconnue
- un cas d'hypotrophie fonctionnelle chez une femme d'environ 20 ans (sujet 311) avec un retard de développement du fémur et du tibia droits, des diaphyses anormales et une asymétrie, secondaire peut-être à une poliomyélite ou à un traumatisme obstétrical
- 14 cas de sillons vasculaires (2.6% de la population totale), étiologie problématique peut-être liée à une inflammation ou à des réactions sous-périostées
- un cas de possible ostéochondrite disséquante décrit par J. Rogers chez une femme âgée (sujet 294), lésions des condyles fémoraux avec exposition trabéculaire, l'aspect n'était cependant pas typique de cette pathologique.

Etat dentaire, analyse par D.R. Brothwell, R. Powers et S.M. Hirst :

- **attrition dentaire** : plus prononcée que chez une population britannique moderne mais à peu près similaire à celle des populations britanniques britto-romaines et médiévales, pas de degré élevé (nourriture peu abrasive)
- **anomalies dentaires** : absence de dents (surtout la 3^e molaire) d'origine congénitale chez 55 individus ; dents surnuméraires chez 4 individus dont 3 quatrièmes molaires et 2 incisives chez le sujet 48, variation de position des dents diverses, anomalies de forme et de tailles des dents (incisives en pelle et courbées, perles de l'émail, cuspidés surnuméraires, etc).

Pathologies dentaires :

*** caries, pertes *ante mortem*, abcès :**

- 170 caries chez les juvéniles (129 jusqu'à 10 ans) et adolescents (41 entre 11 et 19 ans)
- pas de différence significative entre homme et femme
- 1^{ere} molaire la plus souvent affectée chez l'adulte
- une fréquence de 6.7% pour les caries (notée comme inférieure à d'autres échantillons chez des populations de l'âge du fer et britto-romaines)
- 4.3% d'abcès et 2.6% de cas d'exposition pulpaire, usure dentaire peu fréquente ici.

* **pathologies du parodonte** : 120 cas sur 282 individus, degré variable, prévalence de 42.6% mais peu de cas sévères, suggérant une hygiène bucco-dentaire correcte.

*** hypoplasie de l'émail, recherchée chez 141 individus :**

- 75 cas d'hypoplasie légère
- un seul cas d'hypoplasie considérable chez un juvénile d'environ 11 ans (sujet 514), suggérant un stress environnemental important vers 1 à 2 ans

- 53.9% de l'échantillon ou 26% de la population totale.

* **tartre** : recherché chez 201 individus, 133 dépôts retrouvés soit 66.2% de l'échantillon.

* **kystes dentaires** : un cas chez un sujet de sexe indéterminé (439) sur un important abcès perforant la région palatine médiale.

* **odontomes** : un cas chez une femme adulte avec mésodonts, dents non fonctionnelles.

D'un point de vue général les auteurs soulignaient les difficultés d'analyses épidémiologiques valables pour cette population d'environ 542 sujets. Peu de pathologies ont été retrouvées dans cette population. Les pathologies congénitales étaient restreintes à des problèmes mineurs, avec une fréquence importante des lacunes spinales, peut-être liée à un certain degré de consanguinité. Seulement 5% de la population a souffert de traumatisme ayant laissé des traces, conséquences probables d'accidents de la vie quotidienne. Les lésions de *cribra orbitalia*, en lien probable avec des problèmes nutritionnels et digestifs pendant l'enfance, ont été repérées sur 35% des sujets d'un échantillon de 185 individus. 17 cas d'ostéites d'origine incertaine ont été mis en évidence, entre 3 et 7 cas de lèpre (probable sous-diagnostic restreint aux formes osseuses), des possibles cas de tuberculose qui ont pu touché une plus grosse partie de cette population. Les arthropathies étaient fréquentes chez les sujets adultes, touchant surtout le rachis lombaire bas. Au moins un cas de néoplasie maligne a été retrouvé. 42.6% de la population souffrait de problèmes de parodontite probablement secondaires à plusieurs facteurs nutritionnels et aux dépôts de tartre.

II.3.8 Shepton Mallet (Somerset)

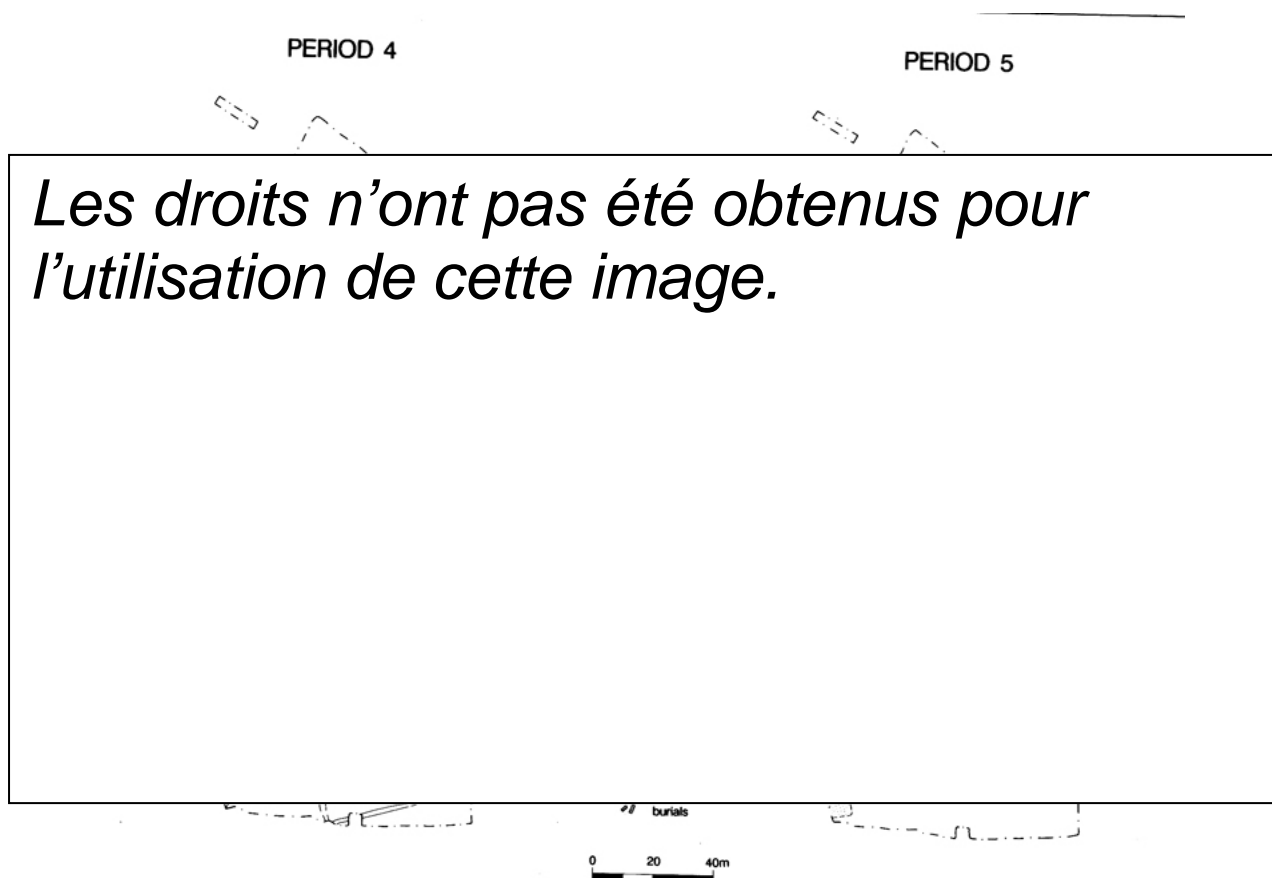


Figure 49. Plan des fouilles de Shepton Mallet.

D'après Leach PJ, Evans C. *Fosse Lane, Shepton Mallet 1990*. *Britannia Monograph 18*. London: Society for the Promotion of Roman Studies; 2001.

Leach PJ, Evans C. Fosse Lane, Shepton Mallet 1990. Britannia Monograph 18. London: Society for the Promotion of Roman Studies; 2001 (159)

Rapport des fouilles menées en 1990 par l'Université de Birmingham près de la Fosse Way, à Fosse Lane, Shepton Mallet dans le Somerset. Ont été mis à jour une agglomération secondaire romaine et plusieurs petites nécropoles probablement chrétiennes utilisées jusqu'au VIIe siècle.

Les 3 principales nécropoles ont été datées entre le IVe et le VIIe siècle. La plupart des inhumations étaient orientées est-ouest, tête à l'ouest, sans mobilier funéraire. En tout 45 squelettes ont été mis à jour, 5 de la période 4 (IVe siècle voire début Ve, voire figure 49, à gauche) dans l'aire II, 9 de la période 5 (fin du IVe au VIIe siècle, voire figure 49, à droite) dans l'aire IV, 16 de la période 5 dans l'aire III, les quelques autres tombes étaient isolées.

L'analyse des restes osseux a été menée par S. Pinter-Bellows. La condition des squelettes et leur degré de complétude ont été détaillés respectivement dans les tableaux 34 et 35.

Condition des squelettes	Bonne	Correcte	Mauvaise
Nombre/pourcentage	29 (64%)	12 (27%)	4 (9%)

Tableau 34. Condition des squelettes à Shepton Mallet.

Pourcentage de complétude	> 80% du squelette	60-80% du squelette	40-60% du squelette	20-40% du squelette	< 20% du squelette
Nombre/pourcentage	18 (40%)	6 (13%)	2 (13%)	7 (16%)	12 (27%)

Tableau 35. Pourcentage de complétude des squelettes de Shepton Mallet.

Le sexe de 28 des 32 adultes a été déterminé, il y avait 9 femmes et 5 possibles femmes, 11 hommes et 2 possibles hommes, soit un ratio hommes-femmes de 1:1. Il y avait 14 sub-adultes. Les effectifs des différentes catégories de population ont été détaillés dans le tableau 36.

Age	Sexe indéterminé	Hommes	Femmes	Total
Fœtus/nouveaux-nés	7			7
Nourrissons (jusqu'à un an)	1			1
1-4.9 ans	0			0
5-9.9 ans	2			2
10-14.9 ans	2			2
15-19.9 ans	1			1
Adultes jeunes (20-20.9 ans)		4	5	9
Adultes d'âge moyen (30-49.9)		7	7	14
Adultes âgés (>50 ans)		1	1	2
Adultes d'âge indéterminé	5	2	1	8
Total	18	14	14	46

Tableau 36. Effectifs de la population de Shepton Mallet par catégories d'âge et de sexe.

La taille de 22 adultes (12 hommes et 10 femmes) a été déterminée, les résultats figurant dans le tableau 37.

Sexe	Stature minimale	Stature maximale	Moyenne
Masculin (n=12)	162.8 cm	178.1 cm	171.66 cm
Féminin (n=10)	157.1 cm	168.3 cm	162.13 cm

Tableau 37. Statures des adultes de Shepton Mallet.

Pathologies congénitales :

- HB 14 : homme d'âge moyen, os de l'avant-bras droit, carpes et métacarpes plus petits qu'à gauche et asymétriques
- un cas de fusion de 2 corps vertébraux en C2-C3 chez un homme d'âge moyen (HB 26)
- plusieurs cas de *spina bifida occulta* chez un homme âgé (HB 12) en S1, une femme d'âge moyen (HB 25) à l'étage lombaire bas et chez une autre femme d'âge moyen (HB 1) sur l'atlas
- autres malformations notées sans retentissement du vivant du sujet.

Pathologies dentaires (voir tableau 38) :

- recherchées sur les restes de 22 individus à savoir 11 maxillaires et 12 mandibules d'hommes, 8 maxillaires et 9 mandibules de femmes
- il existait une moyenne de 2.6 dents cariées par individu pour les femmes contre 1.8 pour les hommes (l'auteur suggérait une différence de régime alimentaire entre les hommes et les femmes), la prévalence était plus importante au niveau des dents mandibulaires
- la fréquence des abcès était de 1.7% par position dentaire
- les 6 lésions d'hypoplasie de l'émail affectaient toutes des dents permanentes, chez un adolescent (HB 7), un homme jeune (HB 15), une femme jeune (HB 13), un homme et une femme d'âge moyen (HB 22 et 28).

Lésions	Nombre de cas	Prévalence	Fréquence
Pertes dentaires ante mortem	13	59%	10.4% ou 7.4%* 9.2% (hommes) 12.5% (femmes) ou 4.8%*
Dépôts de tartre	13 dont 7 hommes et 6 femmes	59%	
Parodontopathies	8 dont 6 hommes et 2 femmes	36%	
Caries	14	64%	10.7% 7.9% (hommes) 15.2% (femmes)
Abcès	6	27%	1.7% 1.8% (hommes) 1.6% (femmes)
Hypoplasie de l'émail	6	23%	

Tableau 38. Pathologies dentaires à Shepton Mallet.

* en excluant une femme âgée qui présentait 21 pertes ante mortem pour un total de 27 positions dentaires analysables.

Pathologies métaboliques et nutritionnelles :

- 5 cas de *cribra orbitalia* (22% de N=23), 3 hommes d'âge moyen (HB 8, 9 et 22), un adolescent (HB 7), un enfant d'environ 8 ans (HB 30), isolée dans 4 cas, associée dans 2 cas (HB 7 et HB 22) à des lésions d'hypoplasie de l'émail, les lésions étaient sévères et bilatérales chez l'adolescent, qui présentait par ailleurs une atteinte palatine qui a fait évoqué le diagnostic de scorbut par l'auteur.

Pathologies inflammatoires et infectieuses (voir tableaux 39 et 40) :

- 2 cas de périostites respectivement chez un fœtus âgé d'environ 39 SA (HB 6a) et un nourrisson de 0 à 6 mois (HB 32) au niveau des tables interne et externe du crâne ; un cas chez un enfant de 9-11 ans (HB 37), siégeant sur les parties médiane et supérieure de la diaphyse tibiale droite, lésion épaisse et ne présentant pas de signes de guérison, associée à une lésion moins importante à gauche
- 7 cas de périostites chez des adultes
- un cas de périostite secondaire à une sinusite chronique chez une femme jeune (HB 13) qui présentait des lésions du plancher maxillaire secondaire au drainage d'un abcès maxillaire dans le sinus

- 2 cas de lésions costales de périostites non-guéries chez des femmes d'âge moyen (HB 4 et 28), discrètes chez la première et plus importante, en lien avec un processus évolutif depuis longtemps chez la seconde, touchant 4 côtes gauches
- les 2/3 des lésions de périostite chez l'adulte touchaient les os de la jambe (4 cas sur le tibia, 5 sur la fibula), imputées par l'auteur à des microtraumatismes répétés, une insuffisance veineuse chronique ou des ulcères localisés avec infection des tissus mous
- un homme d'âge moyen (HB 22) présentait en plus d'une périostite des os de la jambe des lésions de l'acétabulum gauche, avec une zone d'ostéolyse non-guérie imputée par l'auteur à la présence d'un kyste
- une femme d'âge indéterminé (HB 27) présentait des signes d'inflammation des tissus mous avec à la face inférieure des corps vertébraux de L4 et L5 un aspect de discite, et un aspect de sacro-iléite bilatérale au niveau du bassin.

Age	N	Nombre de cas	Prévalence
Nourrisson	8	2	25%
Autres sub-adultes	5	1	20%
Adultes jeunes	9	2	22%
Adultes âgés	2	0	0
Adultes d'âge indéterminé	7	0	0

Tableau 39. Nombre de cas de périostite par catégorie d'âge à Shepton Mallet.

Siège	Nombre de sujets examinés	Nombre de cas	Prévalence
Crâne	33	3	9%
Côtes	39	2	5%
Tibia	37	4	11%
Fibula	34	5	15%

Tableau 40. Nombre de cas de de périostite par siège à Shepton Mallet.

Pathologies traumatiques :

- 4 cas d'exostoses siégeant au niveau de l'apophyse zygomatique droite sur le rebord orbital inférieur chez une femme jeune (HB 13), secondaire à une déchirure du deltoïde gauche chez un homme d'âge moyen (HB 22), sur 2 phalanges droites chez un homme âgé (HB 12), au milieu des 2^e et 3^e diaphyses métatarsiennes droites chez une femme d'âge moyen (HB 28)
- 5 cas d'enthésopathies dont des enthésophytes du trochiter fémoral droit, des 2 patelles chez un homme adulte (HB 3) ; des enthésophytes de la grande et petite tubérosités humérales gauche chez un homme d'âge moyen (HB 5) ; une enthésolyse à l'insertion du muscle brachial chez un homme jeune (HB 43), des syndesmolyse bilatérales aux insertions des ligaments costo-claviculaires sur les 2 clavicules chez un adolescent et un homme jeune (HB 24)
- 6 sujets présentaient des nodules de Schmorl dont 4 hommes (3 hommes jeunes : HB 16, 21 et 24 ; un d'âge moyen : HB 14), une femme d'âge moyen (HB 25) et un adolescent (HB 7), soit 13% de n=30 sujets, 16 vertèbres thoraciques touchées (6% de n=271) et 8

- vertèbres lombaires touchées (6% de n=138), avec une atteinte préférentielle des régions thoraciques basses et lombaires
- un cas d'ostéochondrite disséquante chez un homme jeune (HB 21) présentant une lésion de la tête humérale gauche mesurant 15*15 mm et une lésion du condyle médial fémoral gauche mesurant 22*15 mm
 - 3 cas de fracture costale chez une femme d'âge moyen (HB 1), un homme d'âge moyen (HB 22, à droite, en association avec une fracture claviculaire droite et une probable disjonction acromio-claviculaire droite, une exostose secondaire à une déchirure du deltoïde gauche) et un homme âgé (HB 12, 3 fractures costales consolidées, une fracture consolidée du septum nasal avec déviation gauche, une fracture consolidée du col du condyle mandibulaire droit et une fracture temporale droite au niveau de la fosse mandibulaire)
 - un homme d'âge moyen (HB 5) présentait deux tassements vertébraux lombaires en L2 et L3 avec ankylose secondaire
 - un cas de spondylolyse d'une vertèbre lombaire basse chez une femme jeune (HB 21)
 - un cas de fracture claviculaire droite à 35 mm de l'extrémité latérale chez un adulte d'âge indéterminé (HB 34), consolidée à 45°
 - un cas de fracture radiale gauche au niveau du 3/5e inférieur de la diaphyse avec un chevauchement de 4cm entre les deux extrémités fracturaires (fracture de type Pouteau-Colles, ulna manquant), chez une femme d'âge moyen (HB 31)
 - un cas de fracture articulaire du 1^{er} métacarpe gauche chez une femme âgée (HB 29)
 - 2 cas de probable décapitation rituelle *post mortem* chez une femme jeune (HB 10) et une possible femme d'âge moyen (HB 31), les crânes étant retrouvés au niveau des pieds, l'état osseux n'ayant pas permis de retrouver de trace de section au niveau des vertèbres cervicales.

Pathologies articulaires :

- l'incidence, la prévalence et la fréquence de l'ostéophytose lombaire ont été détaillées par catégorie d'âge et de sexe dans le tableau 41 et par siège dans le tableau 42
- deux cas d'arthrose secondaire à des luxations (HB 22 et 29)
- 13 cas d'arthrose (prévalence de 41% de N=32), la prévalence et la fréquence de l'arthrose ont été détaillées par catégorie d'âge et de sexe dans le tableau 43 et par siège dans le tableau 44
- un cas de goutte chez un homme d'âge moyen (HB 17) avec atteinte des premiers métatarses droit et gauche.

Age	Nombre d'individus examinés	Nombre de cas	Prévalence
Hommes jeunes	4	0	0%
Femmes jeunes	5	2	40%
Hommes d'âge moyen	7	6	86%
Femmes d'âge moyen	7	3	43%
Hommes âgés	1	1	100%
Femmes âgées	1	1	100%

Hommes adultes (âge indéterminé)	2	1	50%
Total d'hommes	14	8	57%
Total de femmes	13	6	46%

Tableau 41. Nombre de cas et prévalence de l'ostéophytose vertébrale par catégories d'âge et de sexe à Shepton Mallet.

Siège	Nombre de vertèbres examinées	Nombre de cas	Fréquence
Cervical	128	25	20%
Thoracique	265	33	12%
Lombaire	131	25	19%

Tableau 42. Nombre de cas et fréquence de l'ostéophytose vertébrale par siège à Shepton Mallet.

Age	Nombre d'individus examinés	Nombre de cas	Prévalence
Hommes jeunes	4	-	-
Femmes jeunes	5	1	20%
Hommes d'âge moyen	7	5	71%
Femmes d'âge moyen	7	3	43%
Hommes âgés	1	1	100%
Femmes âgées	1	1	100%
Hommes adultes (âge indéterminé)	2	1	50%
Femmes adultes (âge indéterminé)	1	-	-
Adultes de sexe indéterminé	4	1	25%
Total d'hommes	14	7	50%
Total de femmes	14	5	36%

Tableau 43. Nombre de cas et prévalence de l'arthrose par catégories d'âge et de sexe à Shepton Mallet.

Siège	Nombre d'articulations examinées	Nombre de cas	Fréquence
Corps vertébraux cervicaux	128	20	16%
Facettes vertébrales cervicales	135	12	9%
Facettes vertébrales thoraciques touchées	251	18	7%
Facette articulaire vertébrale costo-thoracique	251	1	<0.1%
Corps vertébraux lombaires	131	2	2%
Facettes vertébrales lombaires	131	4	3%
Côtes	468	16	4%
Sternum	17	1	6%
Clavicule gauche (médiale)	23	1	4%
Clavicule droite (médiale)	24	1	4%
Clavicule gauche	21	2	10%

(latérale)			
Clavicule droite (latérale)	23	2	9%
Fosse glénoïde gauche	22	1	5%
Acromion gauche	19	1	5%
Acromion droit	17	1	6%
Humérus gauche (distale)	25	1	4%
Ulna droit (distale)	24	1	4%
Carpe gauche	70	3	4%
Carpe droit	82	4	5%
Métacarpe proximale gauche	94	1	1%
Phalanges de la main	306	10	3%
Acétabulum droit	28	1	4%
Fémur gauche (proximal)	23	1	4%
Fémur droit (proximal)	26	1	4%
Fémur gauche (distal)	24	1	4%
Fémur droit (distal)	27	1	4%
Patelle gauche	15	1	7%
Tibia gauche (proximal)	23	1	4%
Tibia droit (proximal)	26	1	4%

Tableau 44. Nombre de cas et fréquence de l'arthrose par siège à Shepton Mallet.

Pathologies tumorales :

- un probable petit ostéochondrome sur la face médiale du tibia gauche, sous l'épiphyse proximale, mesurant 22mm de long, chez un homme d'âge moyen (HB 8).

Pathologies diverses :

- irrégularité d'épaisseur des os du crâne chez une femme d'âge indéterminé (HB 27), jusqu'à 10.7mm d'épaisseur
- un cas de lithiase biliaire chez un homme d'âge moyen (HB 22).

L'auteur concluait à une population de petite taille et plutôt en bonne santé, avec peut-être un peu moins d'adultes âgés qu'attendu pour une population britto-romaine agraire, une charge pathologique peu importante, peu de traumatismes, probablement tous ou presque d'origine accidentelle.

II.3.9 Lamyatt Beacon (Somerset)

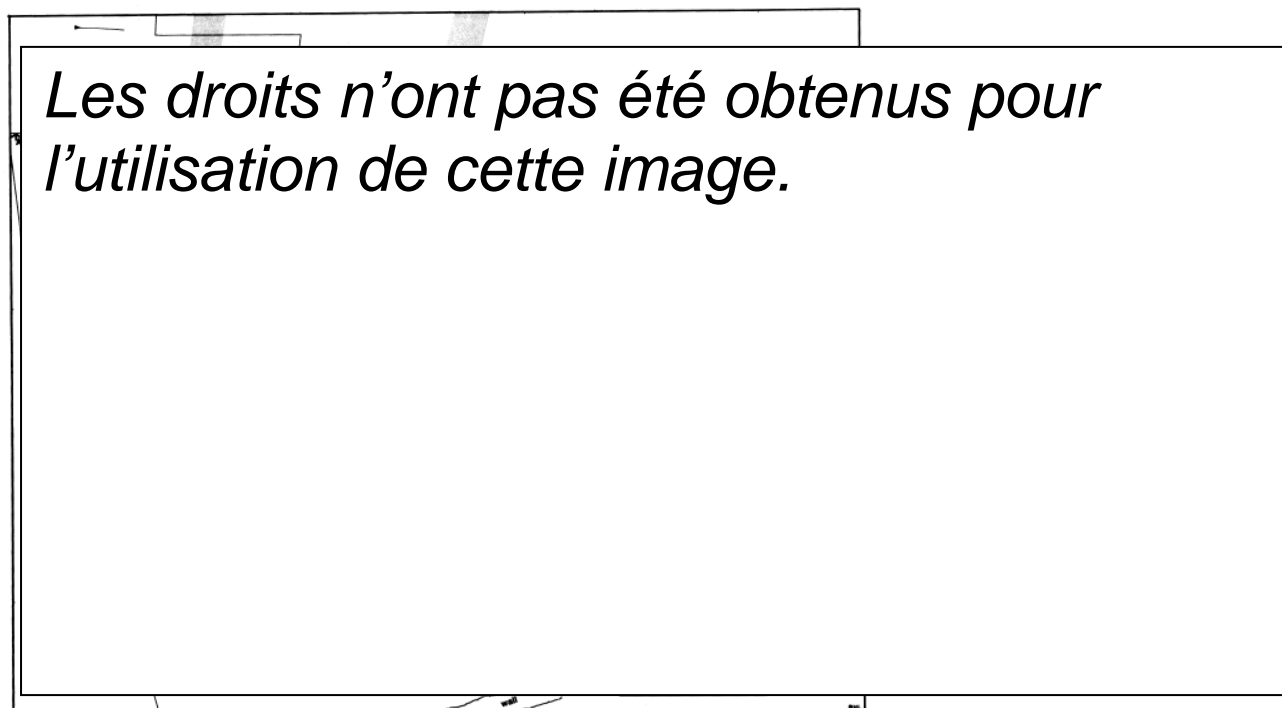


Figure 50. Plan de la nécropole de Lamyatt Beacon.

D'après Leech R, Henig M, Jenkins F, Guilo M, Charlesworth D, Besly EM, et al. The excavation of a Romano-Celtic temple and a later cemetery on Lamyatt Beacon, Somerset. *Britannia*. 1986;17:259–328.

Leech R, Henig M, Jenkins F, Guilo M, Charlesworth D, Besly EM, et al. The excavation of a Romano-Celtic temple and a later cemetery on Lamyatt Beacon, Somerset. *Britannia*. 1986;17:259–328 (160)

Lamyatt Beacon fut le site d'un temple romain construit à la fin du III^e siècle et utilisé jusqu'au début du Ve siècle. Un petit bâtiment plus tardif a été retrouvé au nord du temple, accompagnant au moins 16 tombes alignées est-ouest, retrouvés lors de la campagne de 1973 par R. Leech.

Ont été retrouvés les restes osseux de 14 individus, deux échantillons fournissant des datations radiocarbone de 559±90 ans et 782±90 ans.

Ces restes ont été examinés par R.F. Everton. Aucun squelette n'était complet, les os étaient très fragmentés. Ils appartenaient à 10 femmes, une probable petite fille âgée de 1 à 2 ans, un seul homme certain, deux hommes probables, 2 individus de sexe indéterminé dont un enfant de 10 ans et un adulte probable.

Le sujet masculin avait entre 40 et 50 ans, les femmes de 17-25 ans à plus de 45 ans, soit un âge moyen estimé à 32 ans pour les sujets adultes.

L'homme mesurait 184 cm, les femmes de 153 à 178 cm (moyenne 162.5 cm).

Les pathologies consistaient en :

- 3 cas d'arthrose vertébrale modérée chez un probable sujet masculin et 2 femmes
- une arthrose de la première articulation métatarso-phalangienne chez un homme (F165)

- une possible otite moyenne suppurative chronique avec mise en évidence sur l'os temporal d'un enfant de 10 ans d'une destruction des cellules du mastoïde et d'une érosion osseuse autour du méat acoustique externe, suggérant la présence d'un cholestéatome assez important, possible cause du décès de l'individu après une extension de l'infection aux tissus mous et abcès cérébral
- au niveau dentaire de rares caries, un abcès, des dépôts de tartre modérés, peu de pathologies du parodonte, suggérant un degré important et surprenant d'hygiène bucco-dentaire
- un cas d'hypoplasie de l'émail.

L'auteur mettait en avant le peu de lésions d'arthrose vertébrale malgré l'âge avancé de certains individus, suggérant un style de vie n'impliquant pas de contraintes physiques importantes.

II.3.10. Hewlett (South Gloucestershire)

Cullen K, Holbrook N, Watts M, Caffell A, Holst M. A post-Roman cemetery at Hewlett Packard, Filton, South Gloucestershire: excavations in 2005 [Internet]. southglos.gov.uk. 2005 (161)

Rapport des fouilles préventives de Cotswold Archaeology en mars et avril 2005 après la mise en évidence de 7 tombes non datées lors du diagnostic archéologique.

51 tombes ont été retrouvées, orientées est-ouest, tête à l'ouest. Il n'y avait pas de mobilier funéraire. Les squelettes étaient très fragmentés, globalement en mauvais état de conservation, endommagés par les labours. Les 4 datations radiocarbone étaient centrées autour des V-VIIe siècles (SK102 : 410-560 ; SK182 : 555-655 ; SK 212 : 460-650 ; SK 122 : 430-620). Il y avait 9 groupes de squelettes.

A noter une sépulture particulière, celle d'une femme âgée de 25-35 ans, avec une répartition osseuse étrange : le tibia et la fibula droits étaient croisés sur le fémur, il n'y avait pas de tibia ni de fibula gauche, les os des pieds étaient placés au niveau des genoux, les fémurs étaient courbes, le tibia qui subsistait était légèrement tordu à la cheville et l'individu présentait une hypertrophie des insertions musculaires.

Les ossements ont été analysés par A. Caffell et M. Holst. Il y avait en tout 51 squelettes et 16 fragments osseux désarticulés non analysés ici. La condition et le degré de complétude des squelettes ont été détaillés dans les tableaux 45 et 46.

Condition des squelettes	Médiocre	Mauvaise à très mauvaise	Extrêmement mauvaise
Nombre/pourcentage	5 (9.8%)	39 (76.5%)	7 (13.7%)

Tableau 45. Condition des squelettes de Hewlett.

Caractère	> 80% du squelette	60-80% du squelette	40-60% du squelette	20-40% du squelette	< 20% du squelette
Nombre/pourcentage	0	12 (23.5%)	18 (35%)	15 (37.3%)	6 (11.8%)

Tableau 46. Degré de complétude des squelettes de Hewlett.

41 sujets ont été identifiés comme adultes (80.4%) et 10 comme sub-adultes (19.6%). L'âge ne pouvait être précisé pour 12 adultes (29.3% de N=41) et 3 (30%

de N=10) des sub-adultes. Une jeune femme avait été inhumée avec les restes d'un fœtus ou d'un nouveau-né.

On notait une proportion plus importante d'adultes d'âge mur (33.3%) chez les hommes que chez les femmes (7.1%). La répartition par âge et par sexe a été détaillée dans le tableau 47.

Age	Sexe indéterminé	Hommes	Femmes	Total
Fœtus	1			1
< 5 ans	1			1
< 10 ans	1			1
Juveniles	6			6
8-17 ans	1			1
14-16 ans	1			1
Total sub-adultes	11			11
Adultes	13	12 dont 7 certains et 5 probables	16 (57.1%) dont 10 certaines et 6 probables	41
Total	24	12	16	52

Tableau 47. Effectifs des catégories d'âge et de sexe de la population de Hewlett.

La stature n'a été déterminée que pour 3 femmes et 2 hommes, la taille moyenne des femmes était de 158cm (minimum 151cm), et celle des hommes de 176cm, assez grande pour la période.

Pathologies métaboliques :

- 7 cas (24.1%, n=29) de *cribra orbitalia* soit 9 plafonds orbitaires affectés sur 50 (18%), 3 cas sur 5 sub-adultes (60%), 4 cas sur 24 adultes (16.7%).

Pathologies endocriniennes :

- 4 cas d'hyperostose frontale interne chez des femmes adultes, 2 jeunes, une âgée, et une à l'âge indéterminable, soit 25% de 16 sujets analysables.

Pathologies articulaires :

- sur 19 adultes (9 femmes, 7 hommes, 3 sujets de sexe indéterminé) avec au moins un corps vertébral préservé, 6 (36%) présentaient des lésions d'arthrose vertébrale à type de géode sur la surface du corps et d'ostéophytes, ces lésions étaient probablement sous-représentées dans l'échantillon du fait de la mauvaise préservation osseuse
- sur 1068 surfaces apophysaires vertébrales, 45% présentaient des signes d'arthropathie dégénérative (soit 4.2% des sujets) et une seule une arthrose franche
- on retrouvait des signes d'arthropathie dégénérative sur 11 des 19 facettes des atlas et sur 5 des 18 processus odontoïdes des axis présents
- 2 individus présentaient des signes d'arthropathie dégénérative des articulations périphériques (SK 197 : hanche droite, peut-être genou droit, les 2 mains) et SK167 (une main)

- 3 individus présentaient des signes d'arthrose périphérique (SK 140 : épaules et hanche gauche, SK230 : genou droit, SK247 : épaule droite).

Pathologies traumatiques :

- SK137 : fracture claviculaire gauche
- SK250 : fracture d'un doigt
- SK110 : fracture d'une fibula.

Pathologies infectieuses :

- 3 cas présentaient une néoformation osseuse endocrânienne (SK200 : possible méningite chez un adolescent, SK104, SK209) ; ces lésions pouvaient être liées à une hémorragie, à une inflammation des méninges, à un traumatisme, à une tumeur, à la tuberculose ou à la syphilis, à une carence vitaminique
- SK110 : sinusite maxillaire gauche.

Pathologies diverses :

- SK209 : 2 lésions mandibulaires atypiques à gauche et à droite, dépressions de Stafne, principalement liées à une hypertrophie des glandes salivaires ou indice d'un stress
- SK227, adulte de sexe indéterminé : épaissement des os pariétaux et occipitaux, probable maladie de Paget mais diagnostic non confirmable devant l'absence du squelette post-crânien
- SK182 : fémurs arqués et insertions musculaires prononcées, corticale épaisse et solide ; idem au niveau des métacarpes et phalanges, tibia droit incurvé, extrémité de la cheville tordue
- 7 cas d'épaississement cortical des métacarpes et phalanges probablement lié à un style de vie assez physique malgré un aspect pourtant gracile par ailleurs
- SK179 : probable kyste tibial droit
- SK143 : petite dépression au niveau du gros orteil.

Pathologies dentaires (voir tableau 48) : l'analyse a été menée sur les 37 adultes et 8 sub-adultes qui avaient encore des dents en place, sur un total de 707 dents permanentes, avec la trace de 49 pertes *ante mortem*.

- tartre : grosse accumulation chez des sujets des deux plus vieux groupes d'âges, prévalence féminine plus importante, gros amas sur plusieurs dents chez le sujet SK200, inhabituel pour un adolescent, suggérant une mauvaise hygiène dentaire ou une période de maladie avant le décès (possible méningite)
- caries : 42 caries en tout, augmentation de la prévalence avec l'âge soit 2% chez les jeunes adultes (4 sur 198 dents) et 12.4% (15 sur 121) chez les adultes d'âge mur, pas de prévalence féminine particulière, lésions petites ou moyennes la plupart du temps
- abcès : 13 emplacements dentaires touchés, adultes d'âge mur les plus atteints (66.7% soit 4 sur 6 ; 5.1% de leurs dents soit 7/138), prédominance masculine, abcès mandibulaires uniquement (les maxillaires étant en mauvais état)

- pertes *ante mortem*: 2 individus presque édentés au niveau mandibulaire
- hypoplasie de l'émail : peu fréquente, 15 dents affectées chez les adultes et 11 chez les sub-adultes, possible sous-estimation du fait des dépôts de tartre
- anomalies dentaires diverses
- au total les dents étaient mieux conservées que les ossements, la fréquence des pathologies augmentait avec l'âge, l'abrasion était importante, les dépôts de tartre étaient probablement secondaires à une mauvaise hygiène dentaire.

Lésions	Nombre de cas	Prévalence	Fréquence
Pertes dentaires <i>ante mortem</i>	8	21.6% (adultes)	5.8% (adultes)
Dépôts de tartre	37 adultes et 6 sub-adultes	100% (adultes)	
Caries	17 adultes et aucun sub-adulte	45.9% (adultes)	5.9% (adultes) 5.6% (hommes) 4.1% (femmes)
Abcès	10	27% (adultes) 50% (hommes) 12.5% (femmes)	1.5% (adultes)
<i>Hypoplasie de l'émail</i>	6 adultes et un sub-adulte	14.6% (adultes)	2.1% (adultes) 16.4% (sub-adultes)

Tableau 48. Pathologies dentaires à Hewlett.

II.4 Le Pays de Galles



Figure 51. Localisations des nécropoles insulaires galloises.

II.4.1 Brownslade et West Angle Bay (Pembrokeshire)

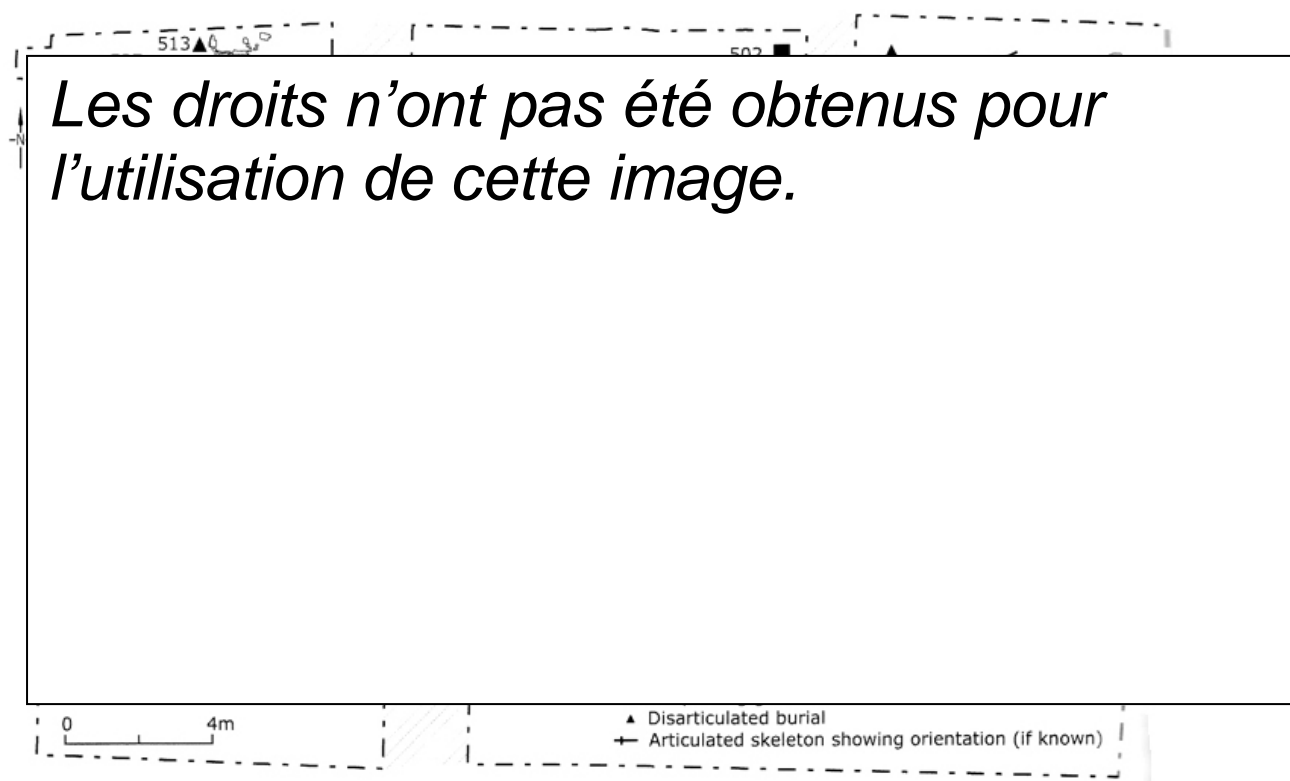


Figure 52. Plan de la nécropole de Brownslade.

D'après Groom P, Schlee D, Hughes G, Crane P, Ludlow N, Murphy K. Two early medieval cemeteries in Pembrokeshire: Brownslade Barrow and West Angle Bay. *Archaeologia Cambrensis*. 2011;160:133–204.

Groom P, Schlee D, Hughes G, Crane P, Ludlow N, Murphy K. Two early medieval cemeteries in Pembrokeshire: Brownslade Barrow and West Angle Bay. *Archaeologia Cambrensis*. 2011;160:133–204 (122)

Rapport des fouilles de 2 petites nécropoles du Haut Moyen Age du Pembrokeshire, menées dans le cadre du programme *Early Medieval Ecclesiastical Sites Project* par les 4 organismes archéologiques gallois régionaux et financées par Cadw entre 2001 et 2004.

Le site de **Brownslade Barrow** a été fouillé par P. Groom, G. Hughes et P. Crane. Il constituait en l'association d'un tumulus (d'une période indéterminée) et d'un cimetière utilisé entre le début du Ve et le début du XIe siècle d'après les datations radiocarbone, avec un *floruit* entre le milieu du VIIIe et la fin du IXe siècle. Le site a longtemps été l'emplacement d'une pierre gravée de classe 2, aujourd'hui disparue. Le tumulus avait été fouillé en 1880, de nombreuses tombes y étant repérées. Les activités de blaireaux avaient fait remonter des ossements en surface en 2001. Le site a été l'objet d'un diagnostic archéologique en 2002, puis d'une fouille limitée en 2003. Des fouilles plus complètes ont eu lieu en 2006. Les sols consistaient en une dune éolienne stabilisée avant le VIe siècle. Il s'agissait du plus important cimetière alto-médiéval fouillé dans l'ouest du Pays de Galles.

32 tombes ont été mises à jour, les ossements étaient dans un état excellent de préservation mais parfois très fragmentaires, les tombes ayant été perturbées par

l'activité des blaireaux. Il y avait 12 tombes à ciste, 14 tombes en pleine terre et 6 squelettes désarticulés ; avec au total les restes de 52 individus différents, et plus de 1000 ossements désarticulés retrouvés en surface et dans les terriers des blaireaux, dont les restes d'un individu d'âge périnatal. Il y avait 3 inhumations multiples, la tombe 515/527 regroupait 2 squelettes de nourrissons, la tombe 510 ceux d'un nouveau-né et d'un adolescent, la tombe 524 ceux de 4 sujets juvéniles (probable redistribution de squelettes désarticulés) et d'une femme adulte. Les tombes étaient orientées d'est en ouest et les squelettes étaient inhumés en décubitus dorsal à l'exception de 3 sujets : le sujet 502A était orienté d'ouest en est ; le sujet 562A (un enfant atteint de nanisme) était inhumé en décubitus latéral ; le sujet 530 était orienté de manière légèrement inclinée sur la droite avec le membre inférieur droit replié. La tombe 517 était la seule comportant un marquage (une pierre gravée à la tête). L'analyse isotopique menée sur les os a permis d'établir que cet individu d'âge adulte, atteint de DISH (maladie de Forestier ou *Diffuse Idiopathic Skeletal Hyperostosis*, souvent liée au diabète de type 2 ou à l'obésité aujourd'hui) avait probablement eu un régime riche en viande dans l'enfance et était peut-être originaire d'Europe continentale ou de Méditerranée.

L'analyse des restes osseux a été menée par R. Coard. 52 squelettes différents ont été identifiés, leur degré de complétude a été détaillé dans le tableau 49. Les squelettes des sujets juvéniles étaient les plus endommagés.

Caractère	> 70% du squelette	10-70% du squelette	<10% du squelette
Nombre/pourcentage	12	24	16

Tableau 49. Degré de complétude des squelettes de Brownslade.

Le sexe a été déterminé pour 33 individus adultes soit 16 hommes et 17 femmes, respectivement 48.5% et 51.5% des sujets. Une catégorie d'âge a été assignée à 46 individus. La modification du régime alimentaire ou du style de vie chez les juvéniles pourrait expliquer leur surmortalité d'après les auteurs. Les 20 sujets pré-adultes composaient 46% de la population (contre 28% à Llandough avec des pics de décès avant 2 ans, 6 ans et 10 ans). La mortalité chutait chez les adolescents pour réaugmenter rapidement à l'âge adulte, avec une légère tendance à la surmortalité chez les femmes jeunes, restant homogène et régulière par la suite. Une tendance similaire avait été notée à Llandough (dans les zones II et III de la nécropole). Les catégories d'âge et de sexe ont été détaillées dans le tableau 50.

Age	Sexe indéterminé	Hommes	Femmes	Total
Nouveaux-nés	2			2
Nourrissons (<3 ans)	4			4
Juveniles (3-12 ans)	12			12
Adolescents (12-18 ans)	2			2
Total sub-adultes	20			20
Adultes jeunes (18-25 ans)	2	1	4	7
25-35 ans		1	3	4
Adultes d'âge moyen (35-45 ans)	2	3	3	8

Adultes âgés (>45 ans)	-	4	3	7
Total adultes	4	9	13	26
Total	24	9	13	46

Tableau 50. Effectifs des catégories d'âge et de sexe à Brownslade.

La stature a été déterminée pour 21 individus adultes, les résultats ont été détaillés dans le tableau 51.

Sexe	Stature minimale	Stature maximale	Moyenne
Masculin (N=10)	160 cm	176c m	168.9 cm
Féminin (N=11)	151 cm	160 cm	156.1 cm

Tableau 51. Statures des adultes de Brownslade.

Les pathologies étaient en accord avec ce qui était attendu pour une population pré-industrielle, les traumatismes et pathologies rencontrées globalement similaires à ceux et celles d'autres populations du Haut Moyen Age.

Les **traumatismes** étaient rares avec une fracture ulnaire guérie (S513b), et une fracture radiale très bien consolidée chez un adulte jeune retrouvé hors strates (2006).

Pathologies carencielles et nutritionnelles :

- *cribra orbitalia* : 2 cas (S509 et S517)
- hyperostose porotique : un cas (S511)
- hypoplasie de l'émail : 3 cas (S514, S530A et S535)
- possible DISH (maladie de Forestier) chez S517A, l'analyse isotopique orientant vers une origine méditerranéenne ou européenne continentale pour ce sujet, l'un des plus âgés de la nécropole et le seul dont la tombe ait été marquée.

Pathologies dégénératives : arthrose, nodules de Schmorl, ostéophytose vertébrale, attrition et pathologies dentaires évidentes chez plusieurs individus âgés.

Pathologies congénitales et développementales :


- lésion des métaphyses os longs : un cas (S509)
- *spina bifida occulta* modérée : 2 cas (S511 et S533)
- nanisme achondroplasique : un cas (S526A), pathologie autosomique dominante.

Une **surface polie de la courbe latérale de la crête iliaque** prononcée a été constatée chez 3 sujets (S509, S513A/b et S533) et de manière plus modérée chez 8 autres sujets (S502A, S513a/b, S514, S530A, S532, S534, S535 et S524b). Ces lésions étaient probablement liées à des mouvements répétitifs.

Les **marqueurs musculaires squelettiques** du membre supérieur ont été recherchés sur 4 squelettes suffisamment complets et bien conservés, 2 hommes (S502A et S532) et 2 femmes (S536 et S538). Ils étaient tous droitiers (asymétrie des os), robustes (plus marquée chez S532) du fait d'une activité physique intense, avec une courbure des os du bras du fait de mouvements répétitifs et physiques, et présentaient des lésions d'usure articulaire marquée. Les hommes utilisaient de

manière identique leurs 2 membres. Ces 4 sujets avaient eu un style de vie éreintant. L'analyse isotopique a montré que les 2 hommes avaient probablement grandi dans l'ouest de l'Irlande, les Hébrides extérieures, le Cornwall ou l'Europe continentale, l'une des femmes (S538) en Europe continentale ou en Méditerranée.

Le groupe était très homogène malgré plusieurs siècles d'utilisation du cimetière, avec peu d'écart de stature, une robustesse osseuse, les pathologies étaient celles d'une communauté rurale locale, l'analyse isotopique montrait des origines en fait diverses avec des populations très mobiles venant du continent ou de différentes régions des îles britanniques.



Les droits n'ont pas été obtenus pour l'utilisation de cette image.



Figure 53. Plan de la nécropole de West Angle Bay.
D'après Schlee D. *The Pembrokeshire cemeteries project. Excavations at West Angle Bay 2005-06*. 2008.

Les tombes de **West Angle Bay**, fouillées par D. Schlee et N. Ludlow étaient réparties à l'intérieur d'un enclos ovoïde et d'un enclos rectangulaire plus large, associée à un probable bâtiment rectangulaire non fouillé sous les fondations d'une chapelle récente dédiée à saint Antoine. Il y avait 2 zones d'inhumation distinctes, la première au bord de la falaise, à l'intérieur de l'enclos rectangulaire, l'autre à l'intérieur de l'enclos ovoïde. Les squelettes retrouvés au niveau de la falaise (en 1997) ont fourni des datations radiocarbone s'étalant du milieu du VIIe à la fin du VIIIe siècle, ceux de l'enclos ovoïde de la fin du VIIe au début du XIIe siècle au plus tard. Les ossements étaient mal conservés et l'analyse menée par R. Coard limitée. Le cimetière a connu une utilisation intensive, de nombreuses tombes se recoupaient et les ossements étaient souvent éparpillés. Devant la proportion importante de nourrissons et d'enfants (jusqu'à 2 fois plus nombreux que les adultes) les auteurs ont proposés l'existence d'une zone spécifique du cimetière dédiée à leur inhumation des jeunes enfants, peut-être vers la fin de l'utilisation de la nécropole.

L'occupation initiale du site était liée à une structure rectangulaire datée des VI-VIII siècles, comportant un foyer ou un possible séchoir à grain. Il s'agissait selon les auteurs d'un habitat antérieur ou contemporain aux premières phases d'utilisation du cimetière.

Au moins 25 individus différents ont été identifiés. L'attrition dentaire, importante et sévère a pu faire surestimer les âges des adultes.

L'analyse isotopique des restes osseux des 2 cimetières a été menée par K.A. Hemer dans le cadre de ses recherches de doctorat (42). Elle portait sur l'analyse des isotopes du strontium et de l'oxygène, inclus dans l'émail dentaire entre 3 et 7 ans, conditionnées par le climat et le milieu géologique ; et sur l'analyse des isotopes du carbone et de l'azote, variant suivant la principale source de protéines dans le régime, les échantillons étant prélevés au niveaux des côtes. Les analyses ont été menées pour 10 sujets de Brownslade Barrow et 3 de West Angle Bay. L'auteur notait un biais dans l'analyse des isotopes de l'oxygène, pouvant varier en fonction de l'alimentation (bières et ragoûts, enrichis en oxygène). Plusieurs individus de Brownslade auraient grandi sur la côte ouest de l'Irlande ou au nord-ouest de l'Ecosse, d'autres (dont un à West Angle Bay) en Méditerranée ou en Europe continentale. Les animaux marins ne semblaient pas avoir composé une part importante de l'alimentation, des taux moyens d'azote pour certains individus pourraient avoir été liés à la consommation de la viande d'animaux omnivores (poissons d'eau douce, porcs, volailles).

Sables A. Rare example of an early medieval dwarf infant from Brownslade, Wales. International Journal of Osteoarchaeology. 2010;20:47–53 (162)

Etude du cas de l'un des sujets de Brownslade atteint de nanisme achondroplasique. Son âge était difficile à établir, il s'agissait probablement d'un petit enfant âgé d'environ 24 mois. Il était inhumé en décubitus latéral, orienté d'est en ouest avec la tête à l'ouest, son squelette était complet à 60%. Son sexe n'était pas déterminable.

Il présentait des membres courts (voir figure 54), une *coxa vara* précoce, son tronc était normalement développé. Il présentait une dysplasie du squelette, les membres étant inférieurs à 19-31% de la longueur moyenne attendue à son âge, associé à une rhizomélie (les membres supérieurs étaient disproportionnés).

Il s'agit d'une pathologie congénitale à transmission autosomique dominante. Le fait qu'il ait été enterré dans une tombe à ciste sans rituel particulier en dehors du décubitus latéral montrait que cet enfant était probablement accepté dans la communauté.

Les droits n'ont pas été obtenus pour l'utilisation de cette image.


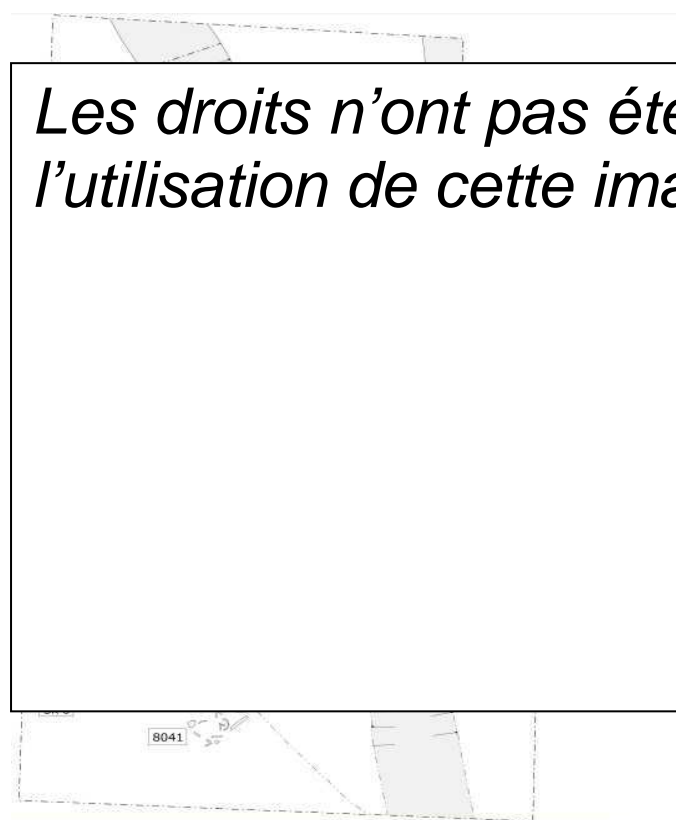


Figure 54. Comparaison du tibia gauche de l'enfant atteint de nanisme achondroplasique à Brownslade (à gauche) et d'un tibia d'enfant normal âgé du même âge (à droite).
D'après Sables A. Rare example of an early medieval dwarf infant from Brownslade, Wales. *International Journal of Osteoarchaeology*. 2010;20:47–53.

II.4.2 Porthclew Chapel, Freshwater East (Pembrokeshire)



Les droits n'ont pas été obtenus pour l'utilisation de cette image.

Figure 55. Plan de la nécropole de Porthclew.
D'après Schlee D. *The Pembrokeshire cemeteries project. Excavations at Porthclew Chapel, Freshwater East, Pembrokeshire, 2009. Second interim report*. 2009.

Schlee D. The Pembrokeshire cemeteries project. Excavations at Porthclew Chapel, Freshwater East, Pembrokeshire, 2009. Second interim report. 2009 (163)

Des restes humains avaient été retrouvés dès 1964 sur place. Plusieurs tombes avaient été mises en évidence près du site de la chapelle de Portclew, dans les années 1990, dont des tombes à ciste en 1999.

Le site a fait l'objet d'une fouille en 2008 et 2009, dirigée par D. Schlee. La nécropole était associée à plusieurs phases d'enclos et à des bâtiments en bois et en pierre d'âges différents.

Les fouilles étaient de petite envergure, 5 tombes ont été fouillées, retrouvant les squelettes bien conservés de 5 individus différents. Les datations radiocarbone donnaient des intervalles respectifs de 570-660, 550-660, 600-680, 810-1010, 660-810 et 880-1020 soit une utilisation s'étalant du milieu du VI^e siècle jusqu'au début du XI^e siècle au plus tard.

Ces 5 individus ont été soumis à une analyse isotopique par K.A. Hemer dans le cadre de son doctorat (42), les résultats des analyses préliminaires figuraient dans ce travail. Un individu présentait un taux significatif d'azote suggérant la consommation de poisson d'eau douce ou de viande d'animal omnivore (porc, volaille), 2 individus un taux bas suggérant que la viande ne composait qu'une partie faible de leur régime alimentaire. Un seul individu (un homme de 35-45 ans) présentait un taux d'oxygène et de strontium compatible avec une enfance passée dans la région de Porthclew, 2 provenaient peut-être de l'est du Pays de Galles ou des actuelles marches galloises, un autre présentait un taux d'oxygène compatible avec un climat beaucoup plus chaud.

Le rapport final des fouilles de Porthclew n'était pas encore été publié.

II.4.3 Llandough (Glamorgan)

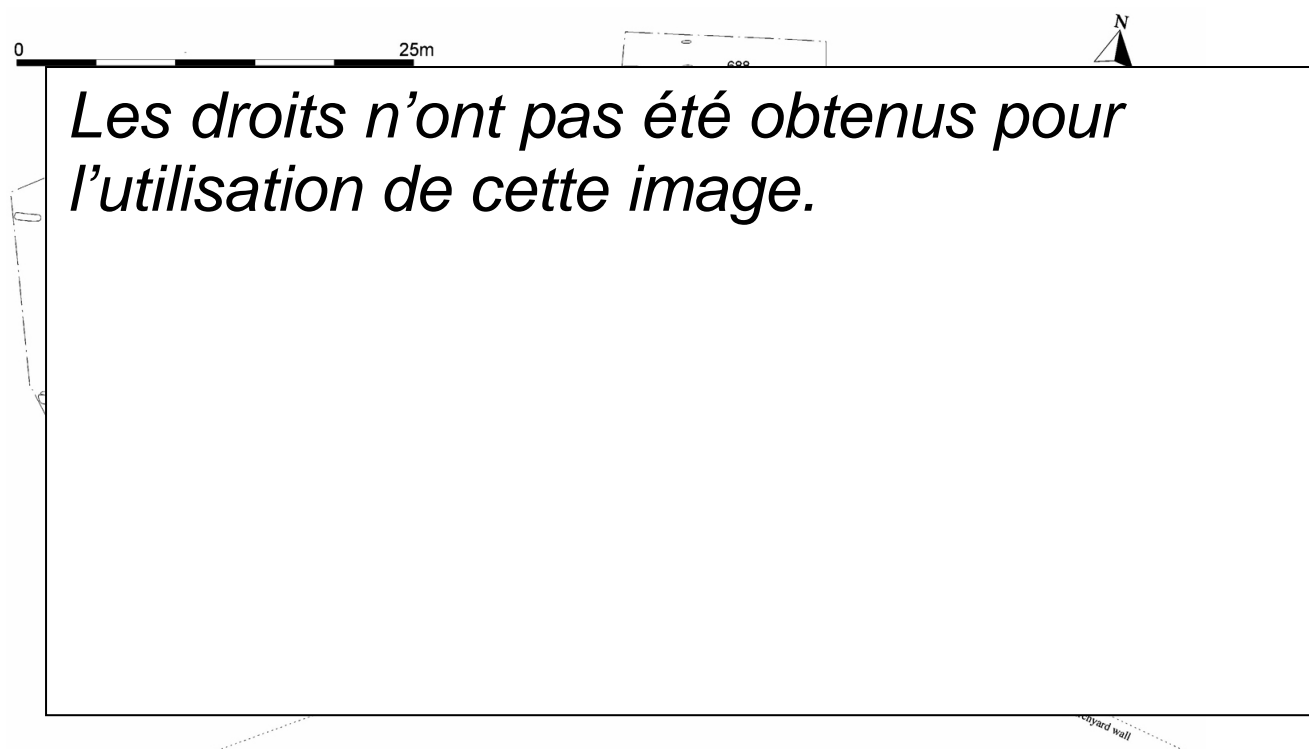


Figure 56. Plan de la nécropole de Llandough.

D'après Holbrook N, Thomas A. *An Early-medieval monastic cemetery at Llandough, Glamorgan: excavations in 1994. Medieval Archaeology. 2005;49:1–92.*

Holbrook N, Thomas A. An Early-medieval monastic cemetery at Llandough, Glamorgan: excavations in 1994. Medieval Archaeology. 2005;49:1–92 (39)

La nécropole de Llandough, fouillée par une équipe du *Cotswold Archaeological Trust* en 1994, se situait près de l'église dédiée à saint Dochdwy. Elle était associée aux ruines d'une villa romaine abandonnée au IV^e siècle (une continuité d'occupation était envisagée), et connu 2 principales phases d'utilisation, d'abord comme le cimetière du monastère de Llan Docco (où auraient été enterrés les moines, les clercs avec leurs familles et leurs serviteurs laïcs et d'éventuels aristocrates locaux), à partir de la fin du Ve siècle, puis comme le cimetière d'une communauté rurale jusqu'à l'abandon du site à la fin du Xe ou au début du XI^e siècle. Des tessons d'amphores méditerranéennes des V-VI^e siècles ont été retrouvées, un ensemble de datations radiocarbone fournissant par ailleurs une première date entre la fin du IV^e et le milieu du VII^e siècle pour les premières tombes, la dernière un intervalle 782-1024. Un squelette isolé, retrouvé près de la villa, a fourni une datation plus tardive entre 999 et 1284.

Le monastère de Llandough, d'après les chartes galloises était le troisième plus important de la région, proche de l'habitat aristocratique contemporain de Dinas Powys.

Un total de 1026 tombes a été examiné, ce qui en faisait la plus importante nécropole galloise du Haut Moyen Age, les tombes étaient orientées d'est en ouest et réparties en trois zones. La plupart des individus étaient inhumés en décubitus dorsal avec de rares tombes doubles. Le mobilier funéraire était très restreint, se

réduisant à quelques couteaux, des clous, des galets de quartz. Les tombes étaient souvent creusées à même le calcaire. Certains individus ont pu être inhumés dans des cercueils en bois, des clous et des traces de résidus organiques ayant été retrouvés dans plusieurs tombes.

La zone III de la nécropole, la plus vaste et peut-être la plus récente, incluait davantage de squelettes d'enfants, possibles victimes d'une épidémie ou membres d'un groupe distinct pour les auteurs.

Les limites de la nécropole n'étaient pas connues à l'issue de la fouille mais celle-ci a vraisemblablement intéressé la majeure partie du site.

Les analyses des ossements ont été effectuées par L. Loe et K. Robson-Brown entre 1996 et 2001 sur un ensemble de 801 squelettes. Leur condition a été détaillée dans le tableau 52.

Condition des squelettes	Bonne	Correcte	Mauvaise
Nombre/pourcentage	208 (35%)	320 (40%)	201 (25%)

Tableau 52. Condition des squelettes de Llandough.

Des pics de mortalité ont été mis en évidence chez les nourrissons, les adultes jeunes et les adultes âgés. Les nourrissons étaient sous représentés dans l'échantillon. 28% des décès étaient survenus avant l'âge adulte. Le ratio hommes/femmes était de 1.2/1. Les pics de mortalité chez les femmes survenaient entre 18 et 25 ans et 25 et 35 ans, probablement du fait de la mortalité en couches. Les hommes présentaient un pic de mortalité vers 25-35 ans (les auteurs notaient un possible biais lié au calcul de l'âge, ou des facteurs pouvant expliquer ce pic comme la mobilité des populations masculines, l'immigration ou une exposition plus importante aux pathogènes). Il y avait moins d'individus survivant après 60 ans qu'après 45 ans (les auteurs notaient un possible biais du fait des méthodes de calcul des âges). Davantage de nourrissons avaient été inhumés dans la zone II de la nécropole, sans explication de ce phénomène d'un point de vue paléopathologique.

Les tailles des sujets adultes s'étaient de 145 cm à 187 cm soit 157-187 cm pour les hommes et 145-169 cm pour les femmes. Un certain dimorphisme sexuel était constaté, peut-être lié à la présence de migrants masculins ou d'une différence dans les apports nutritionnels pendant la croissance.

Arthropathies dégénératives :

- pathologies les plus fréquentes
- arthrose touchant 29.7% des adultes avec une prédominance masculine
- 13.5% des cas d'arthrose touchaient le rachis cervical
- 9.5% touchaient les mains
- atteintes multiples au niveau des mains, du rachis et des épaules ; ou des mains, du rachis et du coude
- l'atteinte des membres supérieurs semblait davantage liée à des facteurs héréditaires, celle des membres inférieurs aux contraintes mécaniques.

Pathologies infectieuses et inflammatoires :

- les infections touchaient 0.1% de la population et 0.6% des éléments squelettiques retrouvés et étaient plus fréquentes chez les hommes
- goutte : sujet B848, homme de 35-45 ans présentant des lésions au niveau des 2 coudes et des 2 premières articulations métatarso-phalangiennes (voir figure 57)
- lésions de périostite (pas de signe pathognomonique du scorbut), pathologie inflammatoire la plus fréquente probablement liée à l'insuffisance veineuse et à des traumatismes bénins aux niveau des membres inférieurs, les cas étaient la plupart isolés et d'expression minimale à modérée
- possibles infections spécifiques : tuberculose, brucellose, arthrite septique, leur diagnostic n'était pas évident du fait des conditions de préservation.



Les droits n'ont pas été obtenus pour l'utilisation de cette image.

Figure 57. Lésion métatarsienne peut-être due à la goutte, sujet 848 de Llandough.
D'après Holbrook N, Thomas A. *An Early-medieval monastic cemetery at Llandough, Glamorgan: excavations in 1994. Medieval Archaeology. 2005;49:1-92.*

Pathologies traumatiques :

- 11% de la population présentait des fractures guéries, avec une prédominance masculine, et une localisation préférentielle au niveau de la clavicule et des os de l'avant-bras, sans doute liées à des traumatismes indirects (chutes)
- peu de lésions pouvaient être reliées à des gestes hétéro-agressifs, en dehors (sans certitude) d'une fracture de la scapula (B838), de 5 fractures métacarpiennes sur 4 squelettes différents (B91, 119, 225 et 329) et de 3 possibles fractures costales guéries
- 3 cas de fracture de l'os pariétal respectivement liés à un probable traumatisme par un objet tranchant chez un homme de 30-40 ans (124), et par des objets contondants chez les sujets 103 (homme d'environ 40 ans) et 345 (homme adulte), en l'absence cependant de l'ensemble des critères diagnostiques de blessure par arme blanche

- la répartition des fractures était typique d'une population rurale pré-industrielle pour qui les travaux agricoles constituaient la cause la plus fréquente de traumatismes.

Pathologies nutritionnelles – pathologies aspécifiques liées à la malnutrition et aux infections pendant l'enfance :

- fréquence de l'hypoplasie de l'émail : 6.7% de la population, lésions discrètes, signant davantage des phases de mauvaise santé plutôt que des perturbations chroniques
- fréquence de la *cribra orbitalia* : 35.7%
- fréquence de l'hyperostose porotique : 5.7% de la population
- ces derniers 2 types de lésions, liées aux anémies, étaient globalement rares.

Des biais étaient notés par les auteurs du fait des conditions de préservation, de l'échantillonnage, des circonstances culturelles, amenant des difficultés à tirer des conclusions absolues sur cette étude. Les impressions qui se dégagent étaient celles d'une population avec un régime adapté, parfois peut-être trop riche (goutte), les pathologies étant plus fréquentes chez les hommes (parce qu'éventuellement plus mobiles que les femmes), les traces de maladies infantiles (*cribra orbitalia* et hypoplasie de l'émail) étant plus nombreuses que les problèmes à l'âge adulte. Il y avait peu de signes de violence, l'espérance de vie était bonne et la charge pathologique moindre par rapport à d'autres populations contemporaines. Les auteurs proposaient d'y voir le reflet du statut privilégié d'une population en partie monastique à Llandough, disposant de meilleures conditions de vie que ses contemporains.




Les droits n'ont pas été obtenus pour l'utilisation de cette image.



Figure 58. Photo de la tombe 631 avec les bandes de fer in situ.
D'après Holbrook N, Thomas A. *An Early-medieval monastic cemetery at Llandough, Glamorgan: excavations in 1994*. *Medieval Archaeology*. 2005;49:1–92.

Dans la tombe 631 (datation radiocarbone 361-662) a été retrouvée auprès du squelette d'un homme adulte, robuste, âgé de 25-35 ans et mesurant environ 175 cm, présentant par ailleurs une fracture costale guérie, un objet constitué de 2 bandes de fer, parallèles, désignées comme supérieure et inférieure, légèrement convexes et variant entre 20 et 30 mm de large, ne présentant pas de décoration, s'attachant par un crochet dorsal et associées à des restes organiques de bois et de lin (voir figures 58 et 59). Cet objet a été interprété comme une possible ceinture de pénitent, les auteurs notaient que les cas connus étaient tous postérieurs au VIe siècle, avec un cas anglo-saxon au début du VIIIe siècle et d'autres au Moyen Age central ; ou comme une ceinture à hernie, mentionnée par Hippocrate, Pline l'Ancien et Celse, connues également en contexte mérovingien en France et en Allemagne. Cette seconde interprétation s'accorderait au traitement d'une hernie épigastrique ou ombilicale pour un sujet au tour de taille d'environ 81 cm, portée au-dessus des hanches. Les variations de largeur et la garniture textile auraient pu être liées aux adaptations à la morphologie de l'individu, pour éviter des meurtrissures.



Les droits n'ont pas été obtenus pour l'utilisation de cette image.

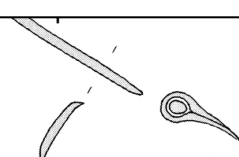


Figure 59. Dessin de la bande inférieure de la possible ceinture herniaire retrouvée à Llandough. D'après Holbrook N, Thomas A. *An Early-medieval monastic cemetery at Llandough, Glamorgan: excavations in 1994. Medieval Archaeology. 2005;49:1-92.*

Loe LK. Health and socio-economic status in Early Medieval Wales. An analysis of health indicators and their socio-economic implications in an early medieval human skeletal population from the cemetery site at Llandough, Glamorgan. University of Bristol; 2003 (40)

Cette étude était le travail de thèse de L.K. Loe, et visait à démontrer d'éventuels liens entre le statut socio-économique et les indicateurs de santé chez une population ancienne, celle de la nécropole de Llandough, via une analyse paléopathologique (examens macroscopique et radiologique) complète des restes de 801 individus, datés entre le IV^e et le XII^e siècle. Les principaux indicateurs étaient paléodémographiques, nutritionnels, et mécaniques ; les données étaient interprétées en fonction de l'âge, du sexe et de la localisation dans la nécropole, et comparées à celles issues de 4 autres sites britanniques.

Au total 814 squelettes articulés et 212 désarticulés avaient été exhumés à Llandough.

La première partie de l'étude consistait en un travail de revue pour évaluer les intérêts des différents indices utilisés permettant d'étudier le lien entre statut socio-économique et santé, et visait à prendre en compte les différents biais propres à ces indices. L'hypothèse de recherche consistait en une différence de santé entre des populations de statut socio-économique bas (troubles nutritionnels, taille réduite, mortalité précoce, augmentation des infections, des pathologies mécaniques et traumatismes) et de statut socio-économique élevé (bonne nutrition, taille attendue atteinte, longévité, niveaux bas d'infection, de pathologies mécaniques et de traumatismes).

Les analyses ont portées sur 801 individus, excluaient les squelettes désarticulés ou trop mélangés.

218 squelettes provenaient de la zone I, correspondant à la phase 1 du cimetière, un probable cimetière monastique.

83 squelettes provenaient de la zone II et 488 de la zone III. Les zones II et III correspondaient à la phase 2 du site, un probable cimetière paroissial utilisé à partir du VIII^e siècle avec en tout 571 sujets.

La zone n'était pas connue pour les 12 autres squelettes. La condition et le degré de complétude des squelettes ont été détaillés dans les tableaux 53 et 54.

Condition des squelettes	Bonne	Correcte	Mauvaise
Nombre/pourcentage	208 (35%)	320 (40%)	201 (25%)

Tableau 53. Condition des squelettes de Llandough.

Degré de complétude	> 50% du squelette	25-50% du squelette	<25% du squelette
Pourcentage	25%	40.3%	34.7%

Tableau 54. Degré de complétude des squelettes de Llandough.

Paléodémographie :

Le sexe a été déterminé de manière certaine pour 332 individus adultes (137 appartenait à la première phase, 191 à la seconde, 4 à une phase indéterminée), et de manière probable pour 95 individus (17 de la phase 1, 77 de la phase 2, un d'une phase indéterminée). Il y avait en tout 233 hommes adultes, 194 femmes adultes et 148 sujets de sexe indéterminé.

Le nombre de sujet par phase a été détaillé dans le tableau 55.

	Total des sub-adultes	Total des adultes	Sub-adultes âgés avec précision	Adultes âgés avec précision	Sub-adultes, âge précis indéterminé	Adultes, âge précis indéterminé	Total
Phase 1	38	180	36	153	2	27	218
Phase 2	183	388	158	267	25	121	571
Hors phase	5	7	4	5	1	2	12
Total	226	575	198	425	28	150	801

Tableau 55. Effectifs des catégories de population par phase à Llandough.

Les effectifs des différentes catégories d'âge et de sexe ont été détaillés dans le tableau 56.

Age	Sexe indéterminé	Hommes	Femmes	Total
Fœtus	6			6
Nouveaux-nés	13			13
Nourrissons (<2 ans)	46			46
2-4 ans	22			22
4-6 ans	26			26
6-8 ans	16			16
8-10 ans	25			25
10-12 ans	14			14
12-14 ans	9			9
14-16 ans	9			9
16-18 ans	12			12
Total sub-adultes	198			198
Adultes jeunes (18-25 ans)	18	31	38	87
25-35 ans	8	56	63	127
Adultes d'âge moyen (35-45 ans)	8	56	38	102
Adultes âgés (>45 ans)	7	54	25	86
Adultes âgés (>60 ans)	2	9	12	23
Adultes (âge indéterminé)	105	27	18	150
Total adultes	148	233	194	575
Total	346	233	194	46

Tableau 56. Effectif des catégories d'âge et de sexe à Llandough.

54% de la mortalité survenait dans la petite enfance (avant 5 ans). Il y avait chez les sub-adultes des pics de mortalité entre 0 et 2 ans, 4 et 6 ans, 8 et 10 ans. Les sub-adultes étaient 4 fois plus nombreux (81% des sujets de moins de 18 ans) en phase 2 qu'en phase 1.

Les adultes présentaient des pics de mortalité entre 25 et 35 ans, 35 et 45 ans et globalement après 45 ou 60 ans en combinant ces 2 catégories d'âge. Il y avait des différences significatives entre les courbes de mortalité des 2 sexes avec plus de

décès chez les femmes dans les premières catégories d'âge adulte ($P=0.029$), 2 fois plus de morts masculins après 45 ans et légèrement plus de morts chez les femmes après 60 ans, avec globalement une moindre fluctuation de la mortalité pour les hommes. Il existait également des différences significatives des profils de mortalité entre les deux phases. On retrouvait un pic entre 25 et 35 ans dans les 2 phases (29.4% des décès en phase 1 et 18.6% en phase 2), suivie d'une baisse en phase 1 dans la catégorie 35-45 ans (16.1%), en contraste avec une stabilité en phase 2 (18.8%), et après 45 ans une légère augmentation en phase 1 (17.8% des décès) contre une diminution d'un quart en phase 2 (13.6%). La mortalité était plus importante chez les plus de 60 ans en phase 2. La différence de mortalité entre hommes et femmes chez les 25-35 ans était moins marquée en phase 1.

Le test de Kolmogorov Smirnov ne retrouvait pas de différence significative de mortalité entre Llandough et Atlantic Trading Estate, mais une telle différence existait entre Llandough et Cannington.

Les ratios sub-adultes/adultes et hommes/femmes ont été détaillés dans le tableau 57.

Ratio	Phase 1	Phase 2	Toutes phases
Sub-adultes/adultes	0.2/1	0.5/1	0.4/1
Hommes/femmes	1.56/1	1.05/1	1.18/1

Tableau 57. Ratios sub-adultes/adultes et hommes/femmes à Llandough.

L'analyse de la courbe de mortalité montrait un tracé en U comme attendu pour ce type de population ancienne. 29% de la population était décédée avant l'âge de 15 ans (180 sur 623). L'auteur insistait sur l'importance de prendre en compte une probable sous-représentation des sub-adultes à Llandough, le nombre de nouveaux-nés étant faible.

La probabilité d'un décès était plus importante pour les femmes que pour les hommes dans toutes les catégories d'âge adulte. La différence la plus marquée était entre 25 et 45 ans. L'espérance de vie était de 1 à 3 ans plus importante pour les hommes à tous les âges. La différence était la moins marquée entre 15 et 25 ans (pourcentage de survie variant de 3%) mais était de plus de 10% dans les autres catégories d'âge. Les taux de survie ont été détaillés dans le tableau 58.

Taux de survie	Hommes	Femmes
De 25-35 ans à 35-45 ans	67%	57%
De 35-45 ans à plus de 45 ans	34%	24%

Tableau 58. Taux de survie des hommes et des femmes à Llandough.

La probabilité de décès était plus importante pour les nourrissons de la phase 2 que ceux de la phase 1. Il y avait cependant une sous-représentation des nourrissons en phase 1. La probabilité de décès était plus importante dans la catégorie d'âge 25-35 ans en phase 1 qu'en phase 2, la tendance s'inversait ensuite. L'espérance de vie était plus basse en phase 2 dans les catégories d'âge extrêmes (0.5 à 5 ans et plus de 45 ans) mais plus importante entre 15 et 35 ans. La survie était plus importante pour toutes les catégories en phase 1, la différence la plus grande était chez les 15-

25 et la moins importante chez les 35-45 ans. Ces différences résultaient notamment d'un nombre plus important de sub-adultes en phase 2. En comparaison des autres sites étudiés la population de Llandough présentait l'une des meilleures espérances de vie.

Indicateurs de stress nutritionnel :

* *Cribra orbitalia* (voir tableau 59) : les lésions ont été recherchées sur 385 sujets et 569 orbites. Il y avait significativement plus de sub-adultes que d'adultes touchés ($p < 0.0001$). La prévalence était plus importante dans les tranches d'âge 12-14, 16-18 et 18-25. 35.7% des femmes adultes examinées étaient touchées contre 24.1% des hommes (différence significative avec $p = 0.04$), et 37.1% des orbites féminines présentaient des lésions contre 21.5% des orbites masculines (différence significative avec $p < 0.0006$). La prévalence masculine était moins importante sauf dans les tranches d'âge 25-35 et chez les plus de 45 ans où elle était légèrement plus importante. Les lésions étaient globalement peu sévères, les lésions modérées à sévères se rencontraient plus fréquemment chez les sub-adultes. La pathologie était plus fréquente chez les sub-adultes en phase 1 (62.5% en phase 1 contre 48.7% en phase 2) et chez les adultes en phase 2 (27.4% en phase 1 contre 33.7% en phase 2), ces différences n'étaient pas significatives (respectivement $P = 0.3151$ et $P = 0.2615$). La différence était significative avec Cannington (51.6% d'individus touchés, $P = 0.0032$). Il n'y avait pas d'association démontrable entre *cribra orbitalia* et infections.

Catégorie	Nombre de cas	Prévalence	Nombre d'orbites touchées	Fréquence
Sub-adultes	48	50.5%	71	55.9%
Femmes	40	35.7%	63	37.1%
Hommes	35	24.1%	49	21.5%
Adultes	90*	31.05%	112*	29.9%
Total	138*	35.8%	203*	35.7%

Tableau 59. Nombre de cas, prévalences et fréquences de *cribra orbitalia* à Llandough.

* en incluant les adultes de sexe indéterminés.

L'auteur dans la discussion suggérait comme étiologie à ces lésions des anémies par carence martiale. Devant la fréquence plus élevée de ces lésions en phase 2, l'auteur suggérait l'existence d'anémies plus sévères ou au contraire une meilleure tolérance des anémies sur le long terme. Globalement les formes étaient légères à Llandough, sans grande conséquence sur la santé, les anémies avaient pu être secondaires à des infections ou des problèmes nutritionnels.

* *Hyperostose porotique* (voir tableau 60) : 35 cas ont été retrouvés sur 614 crânes examinés (5.7%), les lésions les plus fréquentes siégeaient au niveau de l'os occipital et/ou des pariétaux, toutes les lésions (sauf une) étaient exocrâniennes. La différence de prévalence entre les hommes et les femmes n'était pas significative ($p = 0.1384$). Les lésions étaient plus fréquentes dans les tranches d'âge 2-4 ans, 16-18 ans et chez les nouveaux-nés. La fréquence était plus importante en phase 2 (7.2%) qu'en phase 1 (2.1%), cette différence était significative ($P = 0.0177$). L'hyperostose porotique était associée à la *cribra orbitalia* dans 12 cas dont 5 sub-adultes et 7 adultes (4 hommes, 2 femmes et un de sexe indéterminé).

Catégorie	Nombre de cas	Prévalence
Sub-adultes	13	7.3%
Femmes	5	3%
Hommes	13	6.4%
Adultes	22*	5.1%
Total	35*	5.7%

Tableau 60. Nombre de cas, prévalences et fréquences de l'hyperostose porotique à Llandough.

* en incluant les adultes de sexe indéterminés.

* *Hypoplasie de l'émail (voir tableau 61) :*

Sur 551 dentitions examinées, 255 dents permanentes présentaient des lésions. Dans 15 cas (2,7%) une seule dent était atteinte et dans 5% des cas il n'y avait pas d'atteinte bilatérale (ou trop de dents manquaient pour déterminer un éventuel caractère bilatéral). La différence de prévalence entre hommes et femmes n'était pas significative mais les sujets masculins présentaient des lacunes significativement plus sévères. L'hypoplasie de l'émail était plus fréquente entre 18 et 25 ans pour les femmes et après 60 ans pour les hommes. La plupart des lésions étaient survenues pendant la période de 3 à 5 ans. L'hypoplasie de l'émail était plus fréquente en phase 2 qu'en phase 1 (différence significative avec $P=0,0002$). L'atteinte était plus fréquente sur les dents antérieures que postérieures, touchant 22 incisives centrales, 32 latérales, 92 canines, 37 premières prémolaires, 18 secondes prémolaires, 30 premières molaires, 21 secondes molaires et 3 troisièmes molaires.

Catégorie	Nombre de cas	Prévalence
Femmes	16	10.5%
Hommes	21	11.2%
Total	57*	10.3%

Tableau 61. Nombre de cas et prévalences de l'hypoplasie de l'émail à Llandough.

* en incluant les adultes de sexe indéterminés et les sub-adultes.

Les lésions de grade I étaient les plus importantes en nombre (45 cas soit 8,2%), les lésions de grade II venaient ensuite (12 cas soit 2,2%) et étaient plus fréquentes chez les hommes et en phase II. Il était constaté que les sujets qui présentaient une prévalence plus importante et une atteinte plus sévère étaient aussi ceux qui avaient un âge moyen moins élevé au décès. C'était particulièrement le cas en phase 1, la tendance étant inversée en phase 2. La prévalence était plus importante étaient chez les 10-12 ans, les 12-14 ans et les 18-25 ans. Le nombre maximal de lésions constatées chez un sujet était de 4 sillons linéaires horizontaux par dent, retrouvées sur 2 canines mandibulaires d'un homme de 25-35 ans (sujet 552) également atteint d'hyperostose porotique et de périostite.

L'auteur suggérait dans la discussion que les pics d'hypoplasie de l'émail chez les nourrissons et les jeunes enfants avaient pu être associés au sevrage, ici sans doute assez tardif, les lacunes étant plus fréquentes entre 3 et 5 ans. L'augmentation des lésions chez les 4-6 ans, 10-12 ans et 12-14 ans a pu être liée à l'augmentation du risque sanitaire à ces âges : accidents, pathologies aiguës et pratiques culturelles (apprentissage). La différence entre les phases pouvait aussi être expliquée par une différence de statut socio-économique. Les niveaux lésionnels, assez bas, seraient plutôt le signe de périodes intermittentes de santé médiocre que de perturbations chroniques. Les sujets juvéniles décédés et atteints d'hypoplasie de l'émail étaient probablement les sujets les plus vulnérables de la population. Pour les adultes la présence de lésions pourrait être imputée à une bonne réponse immunitaire, une

meilleure nutrition et de bonnes conditions de vie. L'absence de différence significative entre hommes et femmes était à nuancer avec la plus grande sévérité des lésions chez les hommes, avec peut-être une différence entre la durée, la sévérité et la résistance aux stress. La présence de plusieurs lignes d'hypoplasie a été interprétée comme une possible capacité à récupérer de davantage d'atteintes.

** Inflammations :*

Il n'y avait pas de cas établi d'infection spécifique dans l'échantillon. 253 éléments osseux portaient des lésions de périostite ou d'ostéomyélite, sur les 43746 examinés soit une fréquence de 0,6% et une prévalence de 0.1%. L'atteinte prédominait aux membres inférieurs (64 soit 6,4% des tibias touchés au total, dont 5,5% des tibias des adultes et 4,5% des fibulas des adultes), la fréquence des lésions orbitaires était de 2,9% chez les sub-adultes, celle des lésions endocrâniennes de 2,1% chez les sub-adultes. De nombreuses lésions étaient symétriques (86 sur 188 soit 45,7%). 82 lésions étaient des appositions périostées feuilletées. 66 lésions étaient discrètes, 61 modérées.

Les droits n'ont pas été obtenus pour l'utilisation de cette image.

Figure 60. Périostite de la fibula du sujet 33 de Llandough.

D'après Loe LK. *Health and socio-economic status in Early Medieval Wales. An analysis of health indicators and their socio-economic implications in an early medieval human skeletal population from the cemetery site at Llandough, Glamorgan. University of Bristol; 2003.*

3 squelettes (0,4%) présentaient des lésions d'ostéomyélite (sujets 33, 75 et 985), confirmées à la radiographie (présence de séquestres et/ou de *cloaca*). Le sujet 33 était âgé de 25-35 ans, daté de la phase 1, il présentait une lésion claviculaire. Le sujet 75 était âgé de plus de 45 ans, daté de la phase 1, il présentait également une lésion claviculaire. Le sujet 983 était âgé de 25-35 ans, daté de la phase 2 et présentait une lésion vertébrale thoracique. L'expression de ces lésions variait de modérée à considérable.

Les lésions de périostite prédominaient au milieu et aux parties distales des diaphyses, les lésions les plus diffuses sur l'ensemble d'un os étaient retrouvées sur les membres inférieurs, notamment les fibulas (20 cas) avec une atteinte inflammatoire généralement plus importante (discrète dans 6 cas, modérée dans 11

cas et considérable dans 3 cas). Le sujet 98 présentait des appositions périostées qui touchaient les articulations au niveau de l'humérus gauche et de l'ulna gauche, ces changements étaient secondaires à un traumatisme du coude, accompagnant une ankylose osseuse et une probable fusion des os en flexion.

Le nombre de cas et la prévalence des lésions de périostite ont été détaillés dans le tableau 62. La prévalence des lésions était plus importante entre 0 et 2 ans (24,4%), avec des pics plus discrets entre 8 et 10 ans (20%), 14 et 16 ans (22,2%) et 35-45 ans (22,6%). La prévalence était plus forte chez les hommes (différence significative avec $P=0,001$), surtout dans les catégories d'âge 35-45 ans et chez les plus de 45 ans. La différence entre les phases n'était pas significative ($P=0,4483$).

Catégorie	Nombre de cas	Prévalence
Sub-adultes (N=222)	34	15.3%
Femmes (N=198)	18	9.3%
Hommes (N=233)	48	20.6%
Adultes (N=575)	87*	15.1%
Phase 1 (N=218)	30	13.8%
Phase 2 (N=571)	91	15.9%
Total (N=797)	121*	15.2%

Tableau 62. Nombre de cas et prévalences de la périostite à Llandough.

* en incluant les adultes de sexe indéterminés.

18 orbites appartenant à 13 squelettes (12 sub-adultes et un adulte) présentaient des remaniements inflammatoires, discrets dans presque tous les cas (sauf un où les remaniements étaient associés à des lésions de *cribra orbitalia*). 2 sujets (SK364, un nourrisson de 1 à 2 ans et SK682, un adolescent de 15-20 ans) présentaient des lésions exocrâniennes associées, avec une néoformation osseuse feuilletée très remaniée respectivement le long du sinus frontal sur l'os frontal et à la jonction de la marge orbitaire supérieure droite et de l'os zygomatique. 2 autres sujets présentaient par ailleurs des lésions endocrâniennes au niveau de l'os frontal et de l'os pariétal (SK852, sujet de 6-8 ans), et sur un fragment de l'os occipital ou du frontal (SK691, sujet de 8-10 ans). Un sujet présentait une atteinte endocrânienne et exocrânienne associées, avec une néoformation osseuse feuilletée modérée et des remaniements capillaroformes frontaux et occipitaux, la lésion endocrânienne était de siège fronto-pariétal.

Les lésions endocrâniennes (voir tableau 63) étaient des impressions capillaires dans 41,4% des cas (plus fréquentes chez les sub-adultes) et des néoformations osseuses feuilletées dans 41,4% des cas (plus fréquentes chez les adultes). Les lésions étaient discrètes dans 58,6% des cas, modérées dans 31% des cas, de localisation occipitale dans 27,5% des cas et pariétale dans 27,5% des cas. Le squelette 68 présentait des lésions exocrâniennes et endocrâniennes associées. Les lésions endocrâniennes étaient plus fréquentes chez les 0-2 ans. Elles pouvaient être les conséquences de méningites se chronicisant, ou de néoplasie (pour le sujet 80).

Catégorie	Nombre de cas	Prévalence
Sub-adultes (N=179)	13	5.1%
Adultes (N=435)	16	3.7%
Total (N=614)	29	4.7%

Tableau 63. Nombre de cas et prévalences des lésions inflammatoires endocrâniennes à Llandough.

Les droits n'ont pas été obtenus pour l'utilisation de cette image.

Figure 61. Remaniements inflammatoires capillaroformes importants du sujet 233 de Llandough. D'après Loe LK. Health and socio-economic status in Early Medieval Wales. An analysis of health indicators and their socio-economic implications in an early medieval human skeletal population from the cemetery site at Llandough, Glamorgan. University of Bristol; 2003.

56 sujets (46,3%) présentaient des remaniements inflammatoires sur plus d'un site osseux, ce qui était plus fréquent dans les tranches d'âge 6-8 ans, 14-16 ans, 18-25 ans, 35-45 ans. Tous individus confondus la fréquence la plus importante de lésions multiples était chez les sujets de 35-45 ans, mais dans les tranches d'âge de 18-25 ans et de plus de 60 ans pour les hommes, et chez les 35-45 ans pour les femmes. Les atteintes multiples étaient plus fréquentes chez les hommes, et en phase 2 (29 cas contre 14 en phase 1). La plupart des lésions touchaient les membres inférieurs, elles étaient plus diffuses chez les adultes et chez les hommes. Les lésions étaient fibreuses et lisses chez les sub-adultes, en majorité lisses chez les femmes, et à part égale lisses et fibreuses chez les hommes. L'auteur suggérait d'y voir des pathologies moins graves chez les femmes, ou des pathologies inactives au moment du décès ; et des pathologies chroniques, systémiques ou actives au moment du décès chez les sub-adultes et les hommes.

17 squelettes dont 8 en phase 1, 9 en phase 2, 16 adultes et un sub-adulte présentaient des signes d'inflammation secondaire se traduisant par 16 périostites et une ostéomyélite. Un sub-adulte (SK429, phase 2) de 8-10 ans présentait des remaniements fibreux discrets des marges alvéolaires maxillaires gauches, probable inflammation secondaire à une éruption dentaire (l'auteur suggérant un possible scorbut mais notant l'absence d'autres atteintes permettant de confirmer ce diagnostic). Un adulte (SK20, phase 1) présentait une apposition périostée associée à un abcès de la première molaire mandibulaire gauche. Pour les autres sujets les

lésions étaient secondaires à des traumatismes, chez 7 hommes, 2 femmes et 6 individus de sexe indéterminé, à savoir 4 traumatismes ligamentaires, 10 fractures, une possible blessure perforante. Les lésions étaient lisses dans 9 cas, et fibreuses ou mixtes dans 5 cas.

La fréquence des manifestations inflammatoires était plus importante à Llandough qu'à Atlantic Trading Estate et Cannington. La prévalence était également plus importante (différences significatives avec respectivement $P=0,0128$ et $P=0,0789$).

L'auteur suggérait que les lésions de périostite aient été dues à des traumatismes légers, des ulcères de jambes et des pathologies variqueuses. Plusieurs diagnostics différentiels de pathologies systémiques devant les cas d'atteinte symétrique, plurifocale ou bilatérale, diffuses sur une diaphyse, ont été éliminés ou jugés peu probables : la lèpre (pas d'atteinte de la face, des pieds et des mains), la maladie de Paget (absence de déformation ou de signes radiologiques pathognomoniques, pas d'atteinte du pelvis), les ostéomyélites (en l'absence de séquestre ou d'involucrum, seuls 2 cas comportaient une preuve d'atteinte médullaire), les tréponématoses. Les **néoplasies** étaient jugées peu probables au vu des lésions très localisées et en l'absence d'atteinte typique, à l'exception de 4 lésions :

- une ostéolyse de possible origine tumorale chez les sujets 28 et 516
- une atteinte fémorale gauche avec arguments radiologiques en faveur d'un remaniement osseux rapide (*turn over*) chez une femme de 33-45 ans (lymphome, leucémie, hyperparathyroïdie ?)
- une apposition périostée des 2 os iliaques chez un sub-adulte de 15-36 mois (SK470), possible origine maligne peu fréquente à cet âge mais plus probable inflammation chronique de bas grade.

Il n'y avait pas de preuve concluante en faveur de cas de **tuberculose** (pas d'arthropathie tuberculeuse notamment) mais un certain nombre de cas douteux (la brucellose pouvant être également suggérée pour ces cas), dont un possible mal de Pott (en l'absence de l'ensemble des critères diagnostiques) :

- SK 983 : sujet de 25-35 ans, périostite vertébrale thoracique avec fusion de 2 vertèbres, ostéophyte et *pitting* grossier de l'articulation, le mauvais état du squelette ne permettait pas de conclure, une ostéomyélite ou un traumatisme n'étaient pas non plus exclus
- 3 autres cas douteux (2 hommes, une femme) avec une ankylose du rachis lombaire
- 5 sujets avec des lésions de périostite à la face pleurale des côtes, en portion antérieure, secondaire à une fracture dans un cas, et à une possible tuberculose pulmonaire pour les lésions isolées (peu probable dans les 2 cas avec des lésions de périostite des membres inférieurs)
- SK516 : sub-adulte de 6-8 ans, périostite et lésions lytiques des trochanters fémoraux, possible tuberculose, kyste ou néoplasie
- 3 cas de possible tuberculose gastro-intestinale dont 2 cas de périostite pelvienne (os iliaque) chez un homme (SK470) de 15-36 ans et une atteinte sévère chez un autre homme de plus de 60 ans (SK527), un autre cas (SK28) chez une femme de 17-25 ans qui présentait une cavité arrondie à la surface auriculaire gauche et des lésions d'ostéochondrite disséquante des 2 fémurs
- au total 11 possibles cas de tuberculose affectant 5 hommes, 3 femmes, un adulte de sexe indéterminé et 2 sub-adultes, 3 sujets de plus de 45 ans dont

un de plus de 60 ans, d'autres adultes de moins de 40 ans dont un de 17-25 ans et 2 sub-adultes de 6-8 ans et 16-18 ans.

Il y avait 2 possibles cas d'**arthrite septique secondaire à un traumatisme** :

- SK98 : homme de 33-45 ans, ankylose du coude probablement post-traumatique, fusion de l'os naviculaire et du calcanéum droit, les os controlatéraux étant absents il était impossible de trancher entre une origine congénitale, une arthrite tuberculeuse ou une arthrite chronique.
- SK91 : homme de plus de 60 ans, fusion du trapézoïde et du 2e métacarpe gauche, probable arthrite septique secondaire à un traumatisme ancien.

En dehors des cas douteux déjà présentés avec la tuberculose, l'auteur recensait un autre possible cas de **brucellose**, chez un homme de plus de 45 ans (SK319) qui présentait des lésions de périostite à la face antérieure de toutes les vertèbres thoraciques et de 2 vertèbres lombaires.

Un autre cas pouvait s'expliquer par un possible **ostéoarthropathie pulmonaire** chez un homme de 35-45 ans (SK357) avec une atteinte métacarpienne droite, des tibias, des fibulas, du calcanéum droit, des métatarses droits et gauches, de la première phalange proximale du pied, ces lésions étant symétriques, importantes, et diaphysaires.

Le **scorbut** pouvait également expliquer la survenue de lésions de périostites mais la répartition des lésions n'était cohérente que dans un seul cas, celui d'un sub-adulte de 15-20 ans (SK682) qui présentait des lésions de périostite orbitaire et péri-orbitaire, une atteinte exocrânienne et diaphysaire des os longs, le squelette étant très fragmenté (complet à 35%) et il n'était pas possible de confirmer ce diagnostic. D'autres cas étaient plus douteux :

- SK68 : enfant de 2 à 4 ans, atteinte endocrânienne et exocrânienne, discrète porosité orbitaire gauche, squelette complet à seulement 15%, diagnostic impossible (le rachitisme était également évoqué devant les lésions crâniennes)
- SK233 : adolescent ou jeune adulte de 15-21 ans, atteinte endocrânienne et diaphysaire de plusieurs os longs, lésion scapulaire gauche, discrète porosité orbitaire gauche sans inflammation, squelette également très incomplet
- SK930 : adolescent de 16-18 ans, porosité orbitaire gauche et lésion exocrânienne, diagnostic ici peu probable, squelette complet à 55%
- SK304 : nourrisson de 6-12 mois, inflammation orbitaire droite, squelette complet à 45%.

L'auteur reliait la plupart des lésions de périostites avec des carences ou la croissance physiologique chez les sub-adultes, et avec des processus infectieux chez les adultes.

En dehors des lésions de périostite et d'ostéomyélite d'autres signes d'infection ont été mis en évidence. Il existait 4 cas d'**ankylose rachidienne**, dont un a été présenté plus haut comme un possible cas de tuberculose. Un diagnostic d'arthrose était jugé peu probable pour 2 de ces sujets mais pouvait être pris en compte pour les sujets SK273 et SK572 qui présentaient respectivement une cervicarthrose et

une arthrose rachidienne diffuse. Le sujet 908, un homme de plus de 45 ans, présentait une perte de la hauteur globale du corps d'une vertèbre thoracique.

Les modifications inflammatoires au niveau des **sinus maxillaires** n'ont pas été considérées dans cette étude du fait de la fragmentation importante des os de la face, mais étaient présentes chez au moins 2 sujets, un sub-adulte de 6 ans et un homme de 33-45 ans, prouvant l'existence de cas de sinusite chez cette population.

Dans la discussion l'auteur soulignait le peu d'infections chroniques à Llandough, et l'imputait à différents facteurs : une survie trop courte en cas d'infection pour exprimer des lésions osseuses ; ou à l'inverse des guérisons rapides ou des pathologies mineures. Cette interprétation était jugée la plus probable devant la prédominance des atteintes tibiales et fibulaires (périostites dues à des traumatismes mineurs et à des veines variqueuses). La présence de zoonoses était suggérée par les possibles cas de brucellose ou de tuberculose. Le peu d'infections secondaires suggérait une bonne nutrition et des soins adaptés des blessures (formation d'os fibreux).

* *Stature (voir tableau 64) :*

La stature a été calculée pour 151 squelettes. Les hommes les plus petit et plus grand appartenaient à la phase 2. La femme la plus petite appartenait à la phase 1 et la plus grande à la phase 2. 36 femmes se trouvaient dans l'intervalle 155-160 cm. Il y avait peu de différences entre les phases. Les femmes avec un ou plusieurs indicateurs de stress tendaient à avoir une stature plus importante que les femmes sans indicateur de stress. Pour les hommes les statures étaient similaires entre les individus avec ou sans indicateurs de stress.

Sexe	Stature minimale	Stature maximale	Moyenne
Masculin (N=90)	156,71 cm	186,66 cm	169,57 cm
Féminin (N=71)	144,80 cm	169,12 cm	156,80 cm
1-3 indices de stress	145,63 cm	180,64 cm	165,15 cm
Pas d'indice de stress	144,80 cm	186,66 cm	162,78 cm
Tous sujets (N=151)	144,80 cm	186,66 cm	163,56 cm

Tableau 64. Statures des adultes de Llandough.

L'absence de retentissement sur les statures finales atteintes en présence de lésions inflammatoires, de *cribra orbitalia* ou d'hypoplasie de l'émail renforçait pour l'auteur l'idée d'y voir les conséquences de stress peu sévères, pendant de courtes périodes de l'enfance, avec des conditions sanitaires et nutritionnelles adéquates vite restaurées à l'issue de ces périodes permettant d'éviter un retentissement sur la croissance (phénomène de *catch up growth*). Le large échantillon de statures chez les hommes pourrait être lié à des origines géographiques différentes (présence de locaux et de migrants). Le dimorphisme sexuel important pouvait également être interprété comme la conséquence de l'investissement d'un surplus nutritionnel dans la croissance des sujets masculins.

Modifications liées à l'activité.

* *Exostoses :*

Des **exostoses** ont été retrouvées sur 168 des 503 sujets examinés soit une

prévalence de 33.4%. La prévalence augmentait avec l'âge et était maximale chez les 35-45 ans (47.4%) et chez les plus de 45 ans (46.8%). La prévalence était deux fois plus importante chez les hommes que chez les femmes (voir détail dans le tableau 65). Il n'y avait que peu de différence de prévalence entre les phases.

Age au décès	Femmes			Hommes		
	N	Nombre de cas	Prévalence	N	Nombre de cas	Prévalence
18-25 ans	34	3	8.8%	27	5	18.5%
>25-35 ans	62	9	14.5%	52	23	44.2%
>35-45 ans	38	10	26.3%	51	30	58.8%
>45 ans	23	8	34.8%	50	27	54%
>60 ans	12	5	41.7%	9	5	55.6%
Total (âge et sexe déterminé)	169	35	20.7%	189	90	47.6%
Femmes/hommes (âge indéterminé)	14	7	50%	25	7	28%
Total femmes/hommes	183	41	23%	214	97	45.3%
Total	397	42	10.3%	397	97	24.4%

Tableau 65. Détail et nombre de cas d'exostoses par catégories d'âge et de sexe à Llandough.

Au total 436 éléments osseux étaient touchés sur les 3153 examinés soit une fréquence de 12.4%. Les exostoses étaient le plus souvent situées à l'insertion du tendon d'Achille sur le calcanéum (30.7%) et sur la patelle (24.4%). La fréquence était globalement similaire à droite et à gauche, légèrement plus importante à droite pour les lésions localisées sur l'olécrane, la tubérosité ischiatique, la ligne âpre fémorale, et à gauche pour la crête iliaque, la patelle et le calcanéum. Les hommes avaient en général davantage de sites touchés que les femmes (différence significative avec $P < 0.0001$). Les lésions étaient de grade plus élevé chez les hommes.

Maladie de Forestier, exostose rachidienne (DISH) : sur les 392 adultes examinés il n'y avait aucun tableau classique mais 3 possibles cas à un stade précoce :

- SK14 : homme de plus de 45 ans, 3 vertèbres thoraciques fusionnées avec lésions en coulées de bougies, 2 vertèbres lombaires fusionnées en face antérieure, présence d'exostoses et d'ostéophytes périphériques
- SK15 : femme de 35-45 ans, présence de 3 vertèbres thoraciques fusionnées, lésions en coulées de bougie, d'autres vertèbres étaient endommagées et ont pu être fusionnées en pre mortem ; fusion antérieure de 2 vertèbres thoraciques
- SK126 : homme de 35-45 ans, ostéophytose de T4 à T12, les vertèbres, très endommagées, ont pu être fusionnées en pre mortem.

Bone formers (voir tableau 66) : cette appellation désignait les sujets avec un score d'exostose de 1.6 ou plus, avec un total de 11 sujets atteints, un seul appartenait à la phase 1.

Catégorie	Nombre de cas	Prévalence
Femmes (N=183)	2	1.1%
Hommes (N=214)	4	1.9%
Total (N=531)	11	2.1%

Tableau 66. Nombre de cas et prévalence des bones formes à Llandough.

Dans la discussion l'auteur suggérait un lien entre exostoses et activité surtout en cas d'atteinte isolée et asymétrique. Le lien avec d'autres pathologies mécaniques (fractures, arthrose, nodules de Schmorl, lacunes corticales) chez les hommes suggérait une activité physique plus importante chez ces derniers, avec de possibles traumatismes et stress mécaniques répétés. Chez les femmes la tendance était à l'atteinte plurifocale, avec une possible association avec le DISH, les *bone formers* ou le syndrome de Reiter. Il n'y avait pas de preuve formelle de spondylarthropathie, de rhumatisme psoriasique ou d'autres enthésopathies inflammatoires mais leur diagnostic était difficile sur le seul matériel osseux. Un diagnostic de spondylarthrite ankylosante était suggéré devant la fusion de 4 vertèbres thoraciques chez le sujet 291. 6 squelettes incomplets pourraient porter les signes d'un rhumatisme psoriasique ou d'un syndrome de Reiter, le diagnostic était impossible à confirmer.

* *Lacunes corticales* (voir tableau 67) :

Les premiers cas ont été retrouvés chez des nouveaux-nés (SK563 et SK595), les lésions étaient plus fréquentes dans les tranches d'âge 6-8 ans (54%), 10-12 ans (66.7%), 12-14 ans (75%) et 18-25 ans (75%).

Catégorie	Nombre de cas	Prévalence
Sub-adultes (N=136)	50	36%
Femmes (N=164)	32	19.5%
Hommes (N=201)	96	47.8%
Adultes (N=431)	152	35.3%
Total (N=570)	202	35.4%

Tableau 67. Nombre de cas et prévalences des lacunes corticales à Llandough.

366 éléments osseux comportaient une lésion sur les 2393 examinés (fréquence de 15.3%). Le tableau 68 détaillait les incidences, prévalences et fréquences par siège des lacunes corticales dans les différentes catégories de population.

Catégorie	Nombre de cas	Prévalence	Fréquence des sièges
Sub-adultes (N=136)	50	36%	53.6% : poplité 27.5% : costo-claviculaire
Femmes (N=164)	32	19.5%	17.5% : costo-claviculaire 6.4% : grand pectoral
Hommes (N=201)	96	47.8%	68.4% : costo-claviculaire 29% : grand pectoral
Adultes (N=431)	152	35.3%	41.3% : costo-claviculaire 18.4% : grand pectoral
Total (N=2393)	366	15.3%	38% : costo-claviculaire 38% : grand pectoral 19.3% : poplité

Tableau 68. Nombre de cas, prévalences et fréquences des lacunes corticales en fonction de leur siège à Llandough.

La prédominance masculine des lacunes faisait suggérer à l'auteur dans la discussion de possibles stress mécaniques plus importants chez les hommes, leur prédominance à droite un possible lien avec des tâches fines et répétitives (des gros travaux donneraient une atteinte à tendance bilatérale). La différence entre hommes

et femmes pourrait être liée à une différence dans les types et les niveaux d'activité, plus variées et physiques pour les hommes.

* *Arthrose (voir tableaux 69 et 70) :*

Des lésions d'arthrose ont été retrouvées sur 171 squelettes sur 575 examinés (prévalence de 29.7%). La prévalence de l'arthrose était plus importante chez les hommes que chez les femmes (différence significative avec $P=0.0163$), il y avait peu de différences entre les phases.

Age au décès	Total		
	N	Nombre de cas	Prévalence
18-25 ans	87	4	4.6%
>25-35 ans	127	28	22.1%
>35-45 ans	102	38	37.3%
>45 ans	86	50	58.1%
>60 ans	23	16	69.6%
Total (âge déterminé)	425	36	32%
Total (âge indéterminé)	150	35	23.3%
Total	575	171	29.7%

Tableau 69. Nombre de cas et prévalence de l'arthrose par catégorie d'âge à Llandough.

Age au décès	Femmes			Hommes		
	N	Nombre de cas	Prévalence	N	Nombre de cas	Prévalence
18-25 ans	38	0	0%	31	3	9.7%
>25-35 ans	63	12	19.1%	56	14	25%
>35-45 ans	38	12	31.6%	56	22	39.3%
>45 ans	25	14	56%	54	33	61.1%
>60 ans	12	9	75%	9	6	66.7%
Total (âge et sexe déterminé)	176	47	26.7%	206	78	37.9%
Femmes/hommes (âge indéterminé)	18	5	27.8%	27	10	37.4%
Total femmes/hommes	194	52	26.8%	233	88	37.8%
Total	427	52	12.2%	427	88	20.6%

Tableau 70. Nombre de cas et prévalence de l'arthrose par catégorie d'âge et de sexe à Llandough.

Les sièges les plus fréquents étaient le rachis cervical puis la main chez les hommes et tous sexes confondus ; le rachis lombaire et la main chez les femmes. Les atteintes de la main prédominaient à droite dans l'ensemble de la population, à gauche chez les femmes. Les lésions bilatérales étaient plus fréquentes au niveau des mains et chez les hommes. Il y avait peu de différence entre les phases. Sur 140 sujets atteints, 67 (47.7%) l'étaient sur une seule localisation et 73 (52.1%) sur plusieurs localisations. L'incidence des cas d'arthrose périphérique par siège a été détaillée dans le tableau 71.

Articulation	Hommes			Femmes		
	Droite	Gauche	Bilatérale	Droite	Gauche	Bilatérale
Temporo- mandibulaire	1	1	1	2	1	3
II	3	3	3	2	2	1
Acromio- claviculaire	3	2	0	1	1	0
Sterno- claviculaire	2	1	1	0	0	0
Coude	9	4	5	3	4	1
Poignet	5	3	3	1	3	0
Main	11	8	10	6	8	5
Hanche	4	2	1	1	0	1
Genou	2	2	0	4	3	1
Cheville	1	0	0	0	0	0
Pied	4	4	1	1	1	0

Tableau 71. Nombre de cas d'arthrose périphérique par siège à Llandough.

Avant 40 ans 32 sujets dont 12 femmes (23.8%) et 17 hommes (19.3%) étaient touchés par l'arthrose. Le plus jeune (17-22 ans) présentait des lésions de coxarthrose peut-être secondaire à une maladie de Perthes.

Les lésions d'arthrose étaient les lésions les plus fréquentes à Llandough, touchant préférentiellement les sujets âgés. La prévalence globale de l'arthrose n'augmentait pas d'une phase à l'autre mais on retrouvait moins de lésions gléno-humérales, de coude et de hanche et plus de lésions de genou et de main en phase 2, les différences n'ayant pas pu être testées pour juger de leur caractère significatif ou non. Les lésions les plus fréquentes étaient celles du coude et de la cheville chez les hommes ; la prévalence de la coxarthrose était plus importante chez les femmes de plus de 45 ans et chez les hommes de moins de 45 ans, ces tendances étant également retrouvées dans les populations modernes. Les lésions de gonarthrose pouvaient être secondaires à des traumatismes et à des mouvements répétitifs. Les lésions de coude étaient probablement liées à l'activité. L'atteinte des membres supérieurs était notée par l'auteur comme davantage liée à l'hérédité, celles des membres inférieurs au port de charges. 7 cas d'arthrose étaient associés à des traumatismes.

* *Nodules de Schmorl (voir tableau 72) :*

Des nodules de Schmorl ont été retrouvés sur 114 sujets sur les 469 examinés (prévalence de 24.3%, fréquence de 14.2%). Leur prévalence était plus importante chez les hommes (différence significative, $P=0.0002$), notamment chez les 18-25 ans et 25-35 ans ; et chez les femmes de 18-25 ans et de plus de 45 ans. Tous sexes confondus les lésions étaient plus fréquentes chez les 18-25 ans et les 35-45 ans.

Les lésions étaient plus fréquentes à l'étage thoracique, puis à l'étage lombaire, cette tendance était identique dans les différentes catégories d'âge. L'atteinte thoracique était plus fréquente chez les 18-25 ans et chez les 25-35 ans, l'atteinte lombaire était plus fréquente chez les 18-25 ans et chez les 35-45 ans.

Age au décès	Femmes			Hommes		
	N	Nombre de cas	Prévalence	N	Nombre de cas	Prévalence
18-25 ans	34	10	23.4%	31	14	48.4%
>25-35 ans	52	10	17.2%	52	25	48.1%
>35-45 ans	35	5	14.7%	53	22	41.5%
>45 ans	22	4	18.2%	53	12	22.6%
>60 ans	12	2	16.7%	9	2	22.2%
Total (âge et sexe déterminé)	160	31	19.4%	198	76	38.4%
Femmes/hommes (âge indéterminé)	13	2	15.4%	19	2	10.5%
Total femmes/hommes	13	2	15.4%	19	2	10.5%
Total	173	33	19.1%	217	78	35.9%
Echantillon	390		8.5%	390		20%

Tableau 72. Nombre de cas et prévalence des nodules de Schmorl par catégorie d'âge et de sexe à Llandough.

Les hommes porteurs de nodules de Schmorl n'avaient pas de pathologie nutritionnelle mais des pathologies mécaniques (dans 42.3% des cas), les femmes porteuses de nodules de Schmorl n'avaient pas de pathologies mécaniques mais des pathologies nutritionnelles (dans 39.4% des cas). L'analyse par régression linéaire démontrait un lien entre le sexe, l'existence d'une pathologie mécanique et les nodules de Schmorl mais un tel lien n'était pas démontré avec les pathologies nutritionnelles.

L'auteur suggérait d'y voir une association au port de charges lourdes, plus fréquent chez les hommes.

* *Traumatismes* :

50 individus présentaient des fractures *ante mortem* certaines. Il n'était pas possible de distinguer les fractures *peri mortem* des fractures *post mortem*. Il y avait 69 éléments osseux fracturés sur les 44434 examinés (fréquence de 0.2%). Les sièges fracturaires les plus fréquents étaient la clavicule puis l'ulna. Globalement les fractures étaient plus fréquentes au niveau des os des membres supérieurs (ratio membre supérieur/membre inférieur de 3.6/1.0). Il n'y avait pas de différence significative entre les côtés des lésions. Incidences et prévalences par catégories d'âge, de sexe et par siège ont été détaillés dans les tableaux 73 et 74.

Age au décès	Femmes			Hommes			Total		
	N	Nombre de cas	Prévalence	N	Nombre de cas	Prévalence	N	Nombre de cas	Prévalence
18-25 ans	38	1	2.6	31	2	6.5	69	3	4.4
>25-35 ans	63	3	4.8	56	11	19.6	119	14	11.8
>35-45 ans	38	4	10.5	56	8	14.3	94	12	12.8
>45 ans	25	1	4	54	8	14.8	79	9	11.4
>60 ans	12	0	0	9	3	33.3	21	3	14.3
Total (âge et sexe déterminé)	176	9	5.1	206	32	15.5	382	41	10.7
Indéterminé	18	1	5.6	27	5	18.5	45	6	13.3
Total femmes/hommes	194	10	5.2	233	37	15.9	427	47	11
Echantillon	427	10	2.3	427	37	8.7			

Tableau 73. Prévalence des fractures par catégories d'âge et de sexe à Llandough.

Os	Femmes			Hommes			Total	
	Nombre d'os examinés	% du total (n=12)	% du total (n=64)	Nombre d'os examinés	% du total (n=52)	% du total (n=64)	Nombre d'os examinés	% du total (n=64)
Crâne	0	0	0	3	5.8	4.7	3	4.7
Clavicule	0	0	0	8	15.4	12.5	8	12.5
Scapula	0	0	0	1	1.9	1.6	1	1.6
Sternum	0	0	0	1	1.9	1.6	1	1.6
Côtes	1	8.3	1.5	14	26.9	21.9	15	23.4
Vertèbres	1	8.3	0	4	7.7	6.3	5	7.8
Humérus	0	0	3.1	2	3.9	3.1	2	3.1
Radius	2	16.7	6.2	4	7.7	6.3	6	9.4
Ulna	4	33.3	0	3	5.8	4.7	7	10.9
Métacarpes	0	0	1.5	5	9.6	7.8	5	7.8
Phalanges des mains	1	8.3	1.5	2	3.9	3.1	3	4.7
Branche pubienne	1	8.3	1.5	0	0	0	1	1.6
Fémur	1	8.3	1.5	0	0	0	1	1.6
Tibia	0	0	0	2	3.9	3.1	2	3.3
Fibula	0	0	0	2	3.9	3.41	2	3.3
Phalanges des pieds	1	8.3	1.0	1	1.9	1.6	2	3.3
Total	12	100	1835	52	100	81.3	64	100

Tableau 74. Prévalence des fractures par localisation et par sexe à Llandough.

Il y avait 5 cas de fractures vertébrales dont 3 avec une perte de hauteur :

- SK933 : fracture du processus épineux de L3
- SK726 : fracture de la lamina droite de L4 avec pseudarthrose de la lamina gauche de L5
- SK871 : sujet de 40-50 ans, fracture-tassement de T11
- SK339 : sujet de plus de 45 ans, fracture-tassement de L4
- SK587 : sujet de 25-35 ans, fracture-tassement de T12.

Il y avait 5 cas de fracture métacarpiennes sur 4 squelettes (91, 119, 225 et 329) avec chez le sujet SK91 une possible arthrite septique secondaire à une fracture du 2^e métacarpe et du trapézoïde gauches.

Le sujet SK428, âgé de 30-40 ans, présentait une fracture de la branche pubienne gauche du bassin, bien guérie, probablement secondaire à une chute.

Le sujet SK838, âgé de plus de 45 ans, présentait une probable fracture scapulaire droite avec un trouble de la rotation articulaire, probablement secondaire à un choc direct sur l'épaule et responsable d'une arthrose gléno-humérale secondaire ; et une fracture du radius gauche.

Il n'y avait pas de différence significative de la fréquence des fractures entre les phases ($P=0.978$). En phase 1 les fractures prédominantes étaient celles de la clavicule, du crâne et du membre supérieur ; en phase 2 les fractures prédominantes étaient celles de la clavicule, du membre supérieur et des côtes.

La prévalence des fractures était de 11% avec 47 squelettes présentant une ou plusieurs fractures sur les 427 examinés. La prévalence était plus importante chez les hommes (différence significative, $P=0.0004$). Chez les adultes les fractures étaient les plus fréquentes chez les plus de 60 ans ; dans la population féminine on retrouvait davantage de fractures chez les 35-45 ans ; dans la population masculine chez les plus de 60 ans. Les sites fracturaires prédominants étaient l'ulna chez les femmes et les côtes chez les hommes.

11 squelettes présentaient des fractures multiples dont 8 hommes, 2 femmes et un individu de sexe indéterminé :

- SK91 : homme de plus de 60 ans, fracture de l'humérus droit et du premier métacarpe gauche
- SK93 : femme de plus de 45 ans, fractures du radius et de l'humérus gauche
- SK103 : homme de 20-40 ans, fracture du crâne, fracture du radius et de l'ulna droits
- SK119 : homme de 25-35 ans, fracture radiale gauche, fractures du 5^e métacarpe gauche et du 2^e métacarpe droit
- SK397 : homme de 45-55 ans, fracture d'une côte droite et fracture ulnaire droite
- SK406 : adulte de sexe indéterminé, fractures humérale, radiale et ulnaire droites
- SK471 : probable homme de plus de 60 ans, fracture d'une phalange proximale d'une main, fracture tibiale gauche
- SK587 : homme de 25-35 ans, fracture d'une vertèbre thoracique, fracture d'une phalange proximale d'un pied
- SK592 : homme de 35-45 ans, fractures tibiale et fibulaire gauches
- SK838 : homme de 49-59 ans, fracture scapulaire droite et radiale droite
- SK846 : femme de 33-45 ans, fracture radiale droite et fracture d'une phalange proximale d'un pied.

Les fractures des os longs intéressaient le plus souvent le tiers distal des os (48.4%), conséquence d'un traumatisme indirect (chutes), les fractures du tiers proximal étaient les moins fréquentes (9.7%). Le type fracturaire le plus fréquent était la fracture oblique (77.4%). Il y avait 6 cas de fractures transverses (chocs directs, défense, chutes) soit 19.4%. Le sujet 838 présentait une fracture isolée d'un os de l'avant-bras ayant pu être la conséquence d'un choc direct. Ces fractures pouvaient être la conséquence d'actes violents. 4 cas de fractures ulnaires et un cas de fracture radiale remplissaient les critères d'une possible fracture secondaire à une agression. 3 squelettes présentaient des lésions radiale et ulnaire homolatérales :

- SK93 : fractures obliques probablement secondaires à une chute
- SK103 : associées à une fracture du crâne, traumatismes plus probablement secondaires à des actes violents
- SK406 : fractures distales probablement secondaires à une chute.

En estimant ces suggestions correctes l'auteur concluait à 22.6% de fractures des os longs par choc direct (7 cas sur 31, intéressant 3 femmes sur 6 et 3 hommes sur 19) contre 77.4% de fractures des os longs par traumatisme indirect (24 cas sur 31).

Toutes les fractures des os longs à l'exception de 2 cas étaient bien consolidées, avec dans 38.7% des cas une déformation linéaire et dans 22.6% des cas un raccourcissement. L'arthrose compliquait 19.4% des fractures avec un possible biais (les lésions d'arthrose ayant pu être pré-existantes chez les sujets âgés). 2 cas de fracture présentaient une absence d'union des extrémités fracturaires avec formation d'os fibreux et d'une membrane périostée lisse, conséquences d'une immobilisation insuffisante ou de l'interposition d'un tissu mou ou d'une arme. 13% des fractures étaient associées à une ossification post-traumatique ligamentaire, notamment du ligament latéral syndesmotique tibio-fibulaire pour le sujet 592, conséquence d'un défaut d'immobilisation.

Il y avait 3 cas de fractures crâniennes possiblement secondaires à des traumatismes par armes blanches, ces trois lésions étaient guéries (avec comme conséquence l'absence d'une partie des critères permettant la confirmation du diagnostic) :

- SK103 : homme de 20-40 ans, fracture pariétale antérieure gauche, marges fracturaires curvilignes (arme contondante)
- SK124 : homme de 30-40 ans, fracture pariétale antérieure gauche, marges fracturaires linéaires, fissures secondaires vers le frontal, l'occipital et le pariétal (arme tranchante)
- SK345 : adulte, fracture frontale postérieure gauche et pariétale antérieure gauche, marges fracturaires curvilignes (arme contondante).

Dans la discussion l'auteur signalait un possible biais dans le calcul de la fréquence et de la prévalence des fractures, avec un sous-diagnostic du fait de la fragmentation des ossements. Peu de lésions pouvaient être liées à des violences interpersonnelles (fractures du crâne, fracture du col de la scapula, des métacarpes, du radius et de l'ulna), il n'y avait pas de preuves de blessures fatales ou de la présence d'un groupe de guerriers. La majorité des fractures étaient liées à des forces indirectes (chutes), leur fréquence était similaire d'une phase à l'autre. La répartition différente entre hommes et femmes pouvait renvoyer à une division des tâches (fracture de l'ulna, du radius et du tibia chez les femmes en lien avec les activités de

traite ; fractures liées à des chutes de cheval, à des accidents pendant les travaux agraires chez les hommes). La réduction des fractures déplacées n'était probablement pas pratiquée ou inefficace. La consolidation était par contre de règle avec seulement 3 cas insatisfaisants selon les critères actuels. De rares cas présentaient une infection secondaire, sur des sites fracturaires qui ont tendance à se compliquer.

Conclusion :

L'auteur soulignait les difficultés liées à la fragmentation des ossements malgré l'importance de l'échantillon, facteur limitant des conclusions, les problématiques pour déterminer l'âge des adultes de manière précise et l'impossibilité de déterminer le sexe des sub-adultes. L'approche paléodémographique était intéressante mais n'avait pas pu permettre de distinguer haut et bas statut du fait des nombreux biais.

Des variations significatives des indicateurs de santé ont été mises en évidence au sein de cette population entre les sexes, les catégories d'âge, les phases d'utilisation. Globalement la charge de pathologies était plus importantes chez les sub-adultes, les nourrissons et les enfants de 4-6 ans, 8-10 ans, les hommes adultes et les individus de la phase 2.

Certains des indicateurs ont pu être comparés aux différences de statut socio-économique attestées historiquement ou par l'archéologie. Le « paradoxe ostéologique » a été pris en compte (des individus ayant subi de nombreux stress pouvaient mourir jeunes avec peu de traces de pathologies, ce qui suggérait de moins bonnes conditions de vie, les indicateurs ostéologiques pouvant être le signe d'une récupération) mais le peu d'infections chroniques, la répartition des lésions d'hypoplasie de l'émail renvoyait à la présence de périodes intermittentes de stress plutôt qu'à des perturbations chroniques. Les pics de mortalité pouvaient être liés à au sevrage et à l'apprentissage chez les enfants, à l'immigration et à la mortalité en couches chez les adultes. La faible charge pathologique à Llandough serait le reflet de conditions de vie favorables, avec un certain conservatisme des conditions sanitaires et du style de vie de la période britto-romaine (répartitions similaires à Poundbury avec peu d'infections chroniques, une prévalence similaire de *cribra orbitalia*, un pic d'hypoplasie de l'émail chez les 4-6 ans, peu d'association entre traumatismes et violence). Le statut des nourrissons se serait modifié au cours de l'utilisation du cimetière avec leur inclusion en phase 2.

En phase 2 l'augmentation des taux de *cribra orbitalia*, d'hyperostose porotique, d'hypoplasie de l'émail aurait pu être liée à une nutrition moins bonne et à l'immigration (déjà suggérée en phase 1 devant la variation des statures masculines). La distribution plus variée des fractures aurait pu renvoyer à une diversification des tâches, plus spécialisées en phase 1. Les traditions romaines auraient alors tendu à disparaître, avec une influence grandissante de l'église sur les pratiques d'inhumation et le contrôle des richesses. Le style de vie en phase 1 semblait avoir été un peu plus privilégié.

Il s'agissait de la première étude anthropologique et paléopathologique détaillée d'un assemblage large de squelettes au Pays de Galles. De nombreux aspects n'ont pu être examinés, comme les pathologies dentaires, présentant des intérêts majeurs par rapport au régime alimentaire, aux pratiques d'hygiène. D'autres pathologies

auraient pu être incluses dans l'analyse des traumatismes comme la spondylolyse, l'ostéochondrite disséquante, d'autres analyses croisées auraient pu être menées. L'auteur soulignait l'intérêt d'obtenir d'autres échantillons de populations galloises, de renforcer la comparaison entre populations britto-romaines et alto-médiévales pour déterminer s'il existait bel et bien un conservatisme et de mener des analyses isotopiques.

Roberts A, Peters T, Brown K. New light on old shoulders: palaeopathological patterns of arthropathy and enthesopathy in the shoulder complex. Journal of Anatomy. 2007;211:485–92 (164)

Etude des pathologies de la coiffe des rotateurs sur 86 squelettes de l'âge du fer au XIXe siècle, dont 49 issus de la nécropole de Llandough. L'objectif était de déterminer s'il était possible de reconnaître les différentes entités cliniques en paléopathologie. Le nombre de cas et la prévalence de ces différentes entités ont été détaillées dans le tableau 75.

Type de lésion	N	Nombre de cas	Pourcentage
Lésions dégénératives des facettes articulaires latérales de la clavicule	90	47	52%
Atteinte de la facette acromio-claviculaire de l'acromion	74	35	47%
Atteinte de la facette médiale de la clavicule	104	48	46%
Atteinte de la facette sterno-claviculaire du sternum	45	17	38%
Lésions dégénératives de la surface articulaire de la fosse glénoïde	100	14	14%
Lésions de la tête humérale	105	18	17%

Tableau 75. Nombre de cas et prévalence des pathologies de la coiffe des rotateurs dans l'étude de Roberts et al.

Les auteurs concluaient à une possibilité d'identifier les différents *impegments syndroms* sur les ossements de populations anciennes.

II.4.4 Atlantic Trading Estate, Barry (Glamorgan)

Les droits n'ont pas été obtenus pour l'utilisation de cette image.

Figure 62. Plan de la nécropole d'Atlantic Trading Estate.

D'après Price G. *Atlantic Trading Estate, Barry. Archaeology in Wales. 1987;27:60–1.*

Loe LK. Health and socio-economic status in Early Medieval Wales. An analysis of health indicators and their socio-economic implications in an early medieval human skeletal population from the cemetery site at Llandough, Glamorgan. University of Bristol; 2003 (40)

La petite nécropole rurale d'Atlantic Trading Estate, dont le rapport définitif des fouilles n'était pas encore été publié, a fait l'objet d'une comparaison avec Llandough dans le cadre du travail de thèse de L.K. Loe. Cette étude incluait donc un certain nombre de données anthropologiques et paléopathologiques relatives à Atlantic Trading Estate qui ont leur place ici.

La datation de la nécropole était centrée sur les V-VIe siècles. Les inhumations étaient des tombes en pleine terre, creusées dans un dépôt de sable éolien, proche d'un établissement rural romain. Il s'agissait peut-être du cimetière d'une petite communauté familiale chargée d'une exploitation.

42 squelettes (sur les 44 exhumés) ont été étudiés, dont 36 adultes (20 hommes, 15 femmes, un individu de sexe indéterminé) et 6 sub-adultes (voir tableau 76).

Age	Sexe indéterminé	Hommes	Femmes	Total
Sub-adultes	6			6
Adultes jeunes (18-25 ans)		5	2	7
25-35 ans		4	7	11
Adultes d'âge moyen (35-45 ans)		4	4	8
Adultes âgés (>45 ans)		6	1	7
Adultes âgés (>60 ans)		1	0	1
Adultes (âge indéterminé)	1	0	1	2
Total adultes	1	20	15	36
Total	7			42

Tableau 76. Effectifs des différentes catégories d'âge et de sexe à Atlantic Trading Estate.

3 des sub-adultes sur les 5 examinées présentaient des lésions de *cribra orbitalia*, et 7 des 22 adultes examinés également, soit un total de 10 cas sur 27 (37%).

Il y avait 9 cas d'hypoplasie de l'émail sur 34 dentitions examinées soit une fréquence de 26,5%.

Il y avait 10 cas de périostites sur 3038 éléments osseux examinés, soit une fréquence de 0,33%, les mauvaises conditions de conservation osseuse ayant pu faire disparaître des lésions.

La stature a été calculée pour 19 individus, les résultats ont été détaillés dans le tableau 77.

Sexe	Stature minimale	Stature maximale	Moyenne
Masculin	160,06 cm	170,90 cm	165,19 cm
Féminin	150,92 cm	159,32 cm	156,75 cm
Tous sujets (N=19)	150,92 cm	170,90 cm	161,91 cm

Tableau 77. Statures des adultes de Atlantic Trading Estate.

La prévalence des lacunes corticales était de 35.7% avec en tout 10 cas sur 28 sujets examinés, tous des sujets adultes, dont 2 femmes et 8 hommes.

Il y avait 15 cas de nodules de Schmorl sur 91 étages rachidiens examinés.

Il y avait 9 cas de fracture dont 4 sur des os longs, dont un cas de fracture des os de l'avant-bras. Il y avait 3 cas de fractures métacarpiennes.

II.4.5 Dinas Powys (Glamorgan)

Les droits n'ont pas été obtenus pour l'utilisation de cette image.

Figure 63. Plan de Dinas Powys.

D'après Campbell E. Continental and mediterranean imports to Atlantic Britain and Ireland, AD 400-800. 2007.

Alcock L, Bernfeld WK, Lester J, Harrison RJ. Reports on the skeletal remains of a human child from Dinas Powys. Dinas Powys: An Iron Age, Dark Age and Early Medieval Settlement in Glamorgan. Cardiff: University of Wales Press; 1963. p. 200 (165)

Etude du squelette d'un enfant, identifié comme une probable fille âgée de 5 ans et demi à 6 ans, mesurant 117+/-4 cm, présentant des lésions d'hypoplasie de l'émail.

La tombe a été retrouvée à l'intérieur de l'enceinte de la forteresse, datée de la phase 4A (Ve siècle), orientée tête à l'est.

II.4.6 Caerwent (Monmouthshire)

Descriptif du site :

Ancienne capitale de la *civitas* britto-romaine des Silures sous le nom de Venta Silurum, Caerwent a connu une occupation post-romaine et a laissé son nom au royaume breton du Gwent.

Plusieurs cimetières du Haut Moyen Age ont été mis en évidence à l'intérieur et à l'extérieur de l'enceinte romaine.

Les droits n'ont pas été obtenus pour l'utilisation de cette image.

Figure 64. Plan des fouilles intra muros de Caerwent.

D'après Farley M. *A six hundred metre long section through Caerwent. The Bulletin of Board of Celtic Studies. 1984;31:209–50.*

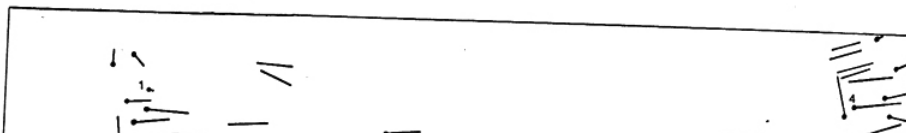
Farley M. A six hundred metre long section through Caerwent. The Bulletin of Board of Celtic Studies. 1984;31:209–50 (83)

Au XIXe et au début du XXe siècle, plus d'une centaine de tombes avaient été repérées dans Caerwent.

Une série de fouilles préventives au début des années 1980 a permis de mettre en évidence 33 sépultures alignées d'est en ouest. Deux datations radiocarbone étaient centrées respectivement sur 550 et 640 à plus ou moins 70 ans.

L'analyse des restes osseux a été réalisée par A. Stirland, sur les ossements de 10 tombes dérangées par les travaux, mettait en évidence les restes très fragmentaires de 12 individus dont 4 adultes jeunes, 2 nourrissons et 6 enfants :

- sk 1 : femme âgée d'environ 22 ans, mesurant environ 168cm, présentant 2 *squatting facets* au bord antéro-distal du tibia gauche,
- 3 cas de *cribra orbitalia* chez des enfants (sk 3, sk 5 et sk 12)
- sk 2 : restes de 2 adultes et d'un enfant, l'un des adultes présentait une exostose de l'extrémité distale de la fibula, l'autre était âgé d'entre 16 et 20 ans, l'enfant était un nourrisson de 3 à 9 mois.



Les droits n'ont pas été obtenus pour l'utilisation de cette image.



Figure 65. Plan de la nécropole de Caerwent Vicarage Orchard Garden.
D'après Campbell E, Macdonald P. Excavations at Caerwent Vicarage Orchard Garden 1973: an extra-mural post-Roman cemetery. *Archaeologia Cambrensis*. 1993;142:74–98.

Campbell E, Macdonald P. Excavations at Caerwent Vicarage Orchard Garden 1973: an extra-mural post-Roman cemetery. *Archaeologia Cambrensis*. 1993;142:74–98 (166)

Rapport des fouilles de sauvetage menées en 1973 d'une partie d'un cimetière du Haut Moyen Age à l'extérieur de la porte orientale de Caerwent. Plusieurs fouilles préalables et ultérieures avaient retrouvé des sépultures, en 1846 (3 tombes), 1910

(33 squelettes), 1991 (un squelette). La stratigraphie était très perturbée. Le cimetière constituait la 2^e phase d'occupation du site, avec environ 136 tombes orientées d'est en ouest, des tombes en plein terre ou des tombes à entourage de pierre.

Les datations radiocarbone étaient centrées autour des VI-VIIe siècles avec une datation des IX-Xe siècle pour les restes d'un enfant de 11 ans.

L'analyse des restes osseux avait été menée par C. Wells en 1974. Le ratio hommes/femmes était de 24/27 pour les sujets identifiés avec certitude, et de 13/21 pour les probables sujets masculins et féminins soit un total de 37/48, un test de chi² concluant au caractère non-significatif de cette différence. L'âge ne put être déterminé pour 15 sujets. Il y avait 92 adultes, 17 enfants (2 à 18 ans), 12 nourrissons (moins de 2 ans). La mortalité infantile, de 24%, était comparable à celle d'autres sites contemporains.

Données paléopathologiques :

- fracture claviculaire gauche consolidée chez un adulte d'âge moyen
- lésions d'arthrose chez 10 hommes et 5 femmes
- ostéophytose et arthrose vertébrale chez 9 sujets dont 6 hommes et 3 femmes
- aucune trace d'infection.

II.4.7 Ty Newydd, Bardsey Island (Gwynedd)

Les droits n'ont pas été obtenus pour l'utilisation de cette image.

Figure 66. *Plan des tombes de Ty Newydd.*

D'après Arnold CJ. *Excavation of Ty Newydd, Ynys Enlli (Bardsey Island), Gwynedd. Archaeologia Cambrensis. 2001;147:96–132.*

Arnold CJ. Excavation of Ty Newydd, Ynys Enlli (Bardsey Island), Gwynedd. *Archaeologia Cambrensis. 2001;147:96–132 (167)*

Fouilles menées avant la rénovation des bâtiments de Ty Newydd, sur l'île de Bardsey. Les restes d'au moins 28 individus ont été retrouvés, orientés d'est en ouest, inhumés dans des tombes à ciste ou des tombes en pleine terre. L'un d'entre eux avait un *penny* en argent d'Eadgar, frappé avant 973, dans la bouche. Des

ossements avaient déjà été retrouvés sur place au XIXe siècle et l'île était considérée comme le tombeau de nombreux saints depuis le Moyen Age.

Il y avait une seule tombe multiple, G47, orientée du nord au sud, comportant les ossements de 5 enfants âgés de 10-12 ans pour l'un d'entre eux et de 6-8 ans pour les autres, inhumés en même temps et peut-être décédés d'une même cause.

L'analyse des restes humains a été réalisée par M.P. Wysocki. Les ossements étaient en mauvaise condition et fragmentées :

- sk 187 : adulte jeune (20-30 ans), de sexe probablement masculin, dépôts de tartre et résorption modérée de l'os alvéolaire au niveau des 2 mâchoires, ostéophytose modérée de 2 corps vertébraux, probable lésion claviculaire droite secondaire à un traumatisme à l'insertion des ligaments costo-claviculaires
- sk 20.1 : adulte d'environ 25 ans, de sexe probablement féminin, fracture vertébrale thoracique peut-être d'origine ostéoporotique (sous-estimation de l'âge ?), développement important des insertions des muscles brachiaux au niveau des 2 ulnas, et de l'insertion des muscles supinateurs et pronateurs au niveau de l'ulna et du radius droits
- sk 22.23 : pré-adolescent ou adolescent d'environ 10-12 ans
- sk 24.13 : homme d'âge mur (40-50 ans), périostite des 2 tibias peut-être lié aux microtraumatismes lors des travaux agricoles, dépôts discrets de tartre sur les molaires et discrète résorption alvéolaire, carie de la 2^e molaire gauche, usure de la 3^e molaire gauche jusqu'à la racine avec exposition de la chambre pulpaire, éventuelle amylogénèse imparfaite (dent hypocalcifiée et émail fin), insertions développées du trapèze sur la clavicule et le bord médial de l'acromion, insertions assez marquées du deltoïde, des brachiaux et brachio-radiaux, probable port fréquent d'objets lourds au niveau du torse ou de la ceinture
- sk 26.1 : environ 10-14 ans
- sk 28.1 : adulte d'environ 30-45 ans, de sexe probablement masculin, 3^e molaire mandibulaire gauche en coin avec une seule racine
- sk 31.1 : adulte jeune (18-25 ans), de sexe probablement féminin, pas de pathologie, un squelette intrusif dans la tombe avec usure dentaire importante au niveau d'une incisive, possible utilisation de la bouche comme outil ou comme « troisième main »
- sk 35.1 : au moins 2 individus, un adulte d'âge moyen et un enfant de 2 ans
- sk 37.1 : enfant de 6-9 ans
- sk 40.1 : adulte, de sexe probablement masculin, enthésopathies modérées des genoux avec néoformation de la surface antérieure des rotules et tubérosités tibiales, possible DISH mais confirmation impossible du fait du caractère très fragmentaire du squelette, éléments intrusifs dont dents avec dépôts discrets de tartre et récession alvéolaire modérée
- sk 44.1 : homme adulte âgé d'au moins 25 ans, *squatting facets* au niveau des tibias
- sk 46.1 : enfant

- sk 48.1 : enfant ou jeune adolescent (10-12 ans), caries occlusales au niveau de la première molaire de la mandibule gauche, hypoplasie de l'émail au niveau des molaires, des canines et incisives latérales et centrales (présence de tartre), probable stress métabolique vers 12-18 mois lors du sevrage
- sk 48.2 : enfant de 6-7 ans, hypoplasie très discrète des incisives centrales (stress métabolique vers 3-4 ans)
- sk 48.3 : enfant de 7-8 ans
- sk 48.4 : enfant jeune
- sk 48.5 : enfant de 6-7 ans
- sk 50.1 : adulte de sexe indéterminé.

La présence de nombreux ossements désarticulés intrusifs dans les tombes était notée, en plus de plus d'un millier d'ossements dans les remblais, très fragmentés. 6 cas de caries ont été notées sur ces ossements, et un cas d'ostéomyélite sur l'humérus d'un homme adulte, avec un abcès pénétrant la cavité sous la tête humérale au niveau du bord médial.

Globalement le sexage était difficile devant l'absence d'éléments morphologiques diagnostiques, les catégories d'âge assez larges, avec au moins un individu de 40-50 ans, de nombreux immatures mais pas de nourrissons ou d'enfants très jeunes, peu de pathologies mais un biais du fait de la mauvaise préservation, des dents en bonne condition malgré l'attrition importante, 2 caries (2.1% de N=97 dents), pas de preuve de perte *ante mortem*, 6 caries sur 43 dents non stratifiées (13.9%) et 2 abcès, des insertions musculaires bien marquées chez les adultes suggérant un travail rigoureux à niveau modéré sur une base régulière.

L'analyse isotopique menée par M. Richards a montré que les sujets étudiés avaient un régime riche en viande mais comportant peu de protéines d'origine marine, sous réserve d'une variation locale des taux. Il n'y avait pas de différence constatée entre les sexes.

II.4.8 Tywyn y Capel, Trearddur Bay, Anglesey (Gwynedd)

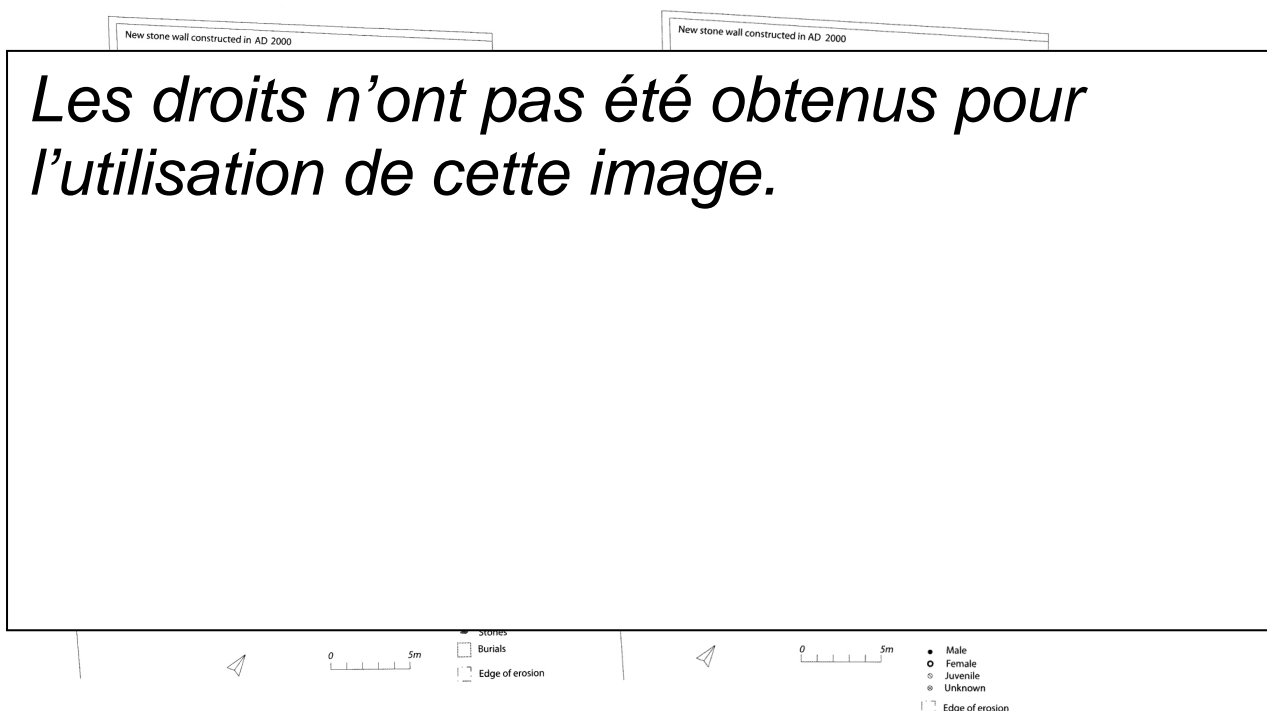


Figure 67. Plans de la nécropole de Tywyn y Capel.

A gauche : tombes à ciste, à droite : tombes en pleine terre.

D'après Davidson A. *Excavation at Tywyn y Capel, Trearddur Bay, Anglesey, 1997 and 2002-03. Archaeologia Cambrensis. 2009;158:167-224.*

Davidson A. Excavation at Tywyn y Capel, Trearddur Bay, Anglesey, 1997 and 2002-03. *Archaeologia Cambrensis. 2009;158:167-224 (121)*

Compte-rendu des fouilles menées en 1997 et de 2002 à 2003 à Tywyn y Capel, près de l'ancienne chapelle de Ste Ffraid ou Ste Bride, sur l'île d'Holyhead au nord d'Anglesey. La présence de tombes dans les dunes était connue depuis 1846. Devant l'érosion dunaire, des fouilles exhaustives ont été décidées par le *Gwynedd Archaeological Trust* après une première campagne en 1997.

L'évolution du site a été partagée en plusieurs phases. La première phase, avant utilisation humaine, consistait en un dépôt de sable éolien. La seconde phase, l'établissement d'un sol. La troisième phase vit les premières tombes à ciste. Les phases 4 à 7 consistaient en l'établissement des tombes en pleine terre, la construction de la chapelle et l'érosion secondaire (voir figure 68).

Une campagne supplémentaire a eu lieu en 2004. Ses résultats sont en attente de publication, elle permet de fouiller la totalité de la nécropole.

Plusieurs datations radiocarbones ont été obtenues à partir des ossements et des restes de charbon retrouvés, elles s'évaluaient de la fin du Ve siècle au XIIIe siècle. Le sol du cimetière a été utilisé pour la première fois entre 540 et 660, les tombes à ciste dataient de la période 650-870 et les tombes en pleine terre de la période 650-1220. Deux phases d'inhumation ont eu lieu, se chevauchant partiellement. Le squelette 558 était peut-être plus tardif (intervalle 1016-1259), datant possiblement

de la fondation de la chapelle, vers le XIIe siècle au plus tôt. L'utilisation du cimetière a ainsi pu débuter vers le milieu du VIIIe siècle.

Les droits n'ont pas été obtenus pour l'utilisation de cette image.

Figure 68. Stratigraphie de la nécropole de Tywyn y Capel.
D'après Davidson A. *Excavation at Tywyn y Capel, Trearddur Bay, Anglesey, 1997 and 2002-03*. *Archaeologia Cambrensis*. 2009;158:167-224.

21 squelettes ont été mis à jour dans les 24 tombes à ciste orientés d'est en ouest (sans mobilier funéraire en dehors de galets de quartz), dont ceux de 10 adultes et de 11 sub-adultes (dont un fœtus, 7 nouveaux-nés de moins de 2 mois, 3 nourrissons de 1 à 5 ans, un enfant de 6-12 ans), plusieurs tombes de juvéniles étaient vides. Une tombe (la 292) contenait 2 squelettes. Le squelette SB2 était celui d'un nourrisson de 0 à 6 mois, présentant des plaques de néoformation osseuse aux extrémités distales de l'ulna et du radius gauches compatibles avec une infection active au moment du décès. Des restes de cheveux (squelettes S102 et S108) ont pu être recueillis pour analyse isotopique.

103 tombes en pleine terre (VII-XIIe siècles) ont été retrouvées, permettant de mettre à jour les restes de 51 squelettes complets, aux ossements souvent fragiles, et de 52 squelettes incomplets du fait de l'érosion dunaire. Une tombe double a été mise à jour, celle des squelettes 18 et 19, une femme de 16-20 ans accompagnée d'un fœtus sur sa poitrine. L'analyse isotopique menée par Matchett a montré une possible origine norvégienne et islandaise pour 2 squelettes inhumés sur place.

L'analyse des ossements a été effectuée par R. Adlam et M. Wysoicki sur les restes de 122 individus (19 provenant des tombes à ciste et 103 des tombes en pleine terre). Du fait de la nature très fragmentaire des restes l'analyse métrique n'a pu être pratiquée systématiquement. Du fait d'une érosion fréquente des surfaces osseuses et de cette fragmentation les pathologies ont pu être sous-diagnostiquées.

19 individus provenant des tombes à ciste ont été analysés. Les catégories d'âge et de sexe ont été détaillées dans le tableau 78. La préservation osseuse était correcte dans la plupart des cas. Un biais d'échantillonnage était noté devant l'absence de grands enfants ou d'adolescents et la nette prédominance des sujets féminins.

Aucune pathologie n'a été mise en évidence chez les sujets juvéniles.

Age	Sexe indéterminé	Hommes	Femmes	Total
Fœtus	1			1
Nouveaux-nés	6			6
Petits enfants	2			2
Sub-adultes	9			9
Adultes jeunes (19-24 ans)	1		3	4
Adultes (25-45 ans)		1	2	3
Adultes matures (45-65 ans)		1		1
Adultes âgés (>66 ans)			2	2
Adultes (âge indéterminé)	1			
Total adultes	2	2	7	10
Total				19

Tableau 78. Effectifs des catégories d'âge et de sexe de Tywyn y Capel (tombes à ciste).

Pathologies :

- 70% des adultes présentaient des ostéophytes vertébraux ou articulaires
- l'atteinte était plus importante pour 2 hommes avec une compression des corps vertébraux (nodules de Schmorl) et une accentuation de la cyphose dorsale peut-être liée au port de charge
- les 2 femmes âgées présentaient des lésions d'arthrose et d'atteinte articulaire dégénérative.
- la femme 102 présentait une fracture déplacée guérie de l'extrémité distale de l'ulna droit
- la femme 108 (âgée de plus de 55 ans) présentait une ostéophytose rachidienne, un abcès mandibulaire et des lésions inhabituelles en lien avec une fracture du poignet gauche survenue vers 16-23 ans peu avant la fusion des épiphyses (extrémité distale du radius avec déplacement par rotation médiale et fort raccourcissement secondaire), cette lésion avait probablement eu des conséquences fonctionnelles sévères sur l'articulation pouce-poignet, limitant l'utilisation de la main
- un cas d'atteinte développementale
- un cas de lésion infectieuse thoracique
- aucune atteinte métabolique ou néoplasique
- 9 lésions dégénératives (60%) dont 5 axiales, 2 thoraciques, 2 pelviennes
- 2 cas de fractures costales
- le sujet S35 présentait une pseudarthrose du bassin à droite, et une exostose costale
- les pathologies dentaires ont été détaillées dans le tableau 79.

Pathologies	Nombre de lésions chez les adultes	Nombre de lésions chez les sub-adultes	Total
Nombre de dents	73	83	156
Caries	4 (6.9%)	-	4 (5.9%)
Dépôts de tartre	18 (31%)	9 (100%)	27 (40.2%)
Attrition dentaire	50 (86.2%)	-	50 (74.6%)
Abcès	-	-	-
Hypoplasie de l'émail	-	-	-

Tableau 79. Pathologies dentaires à Tywyn y Capel (tombes à ciste).

Globalement les auteurs notaient un niveau de santé et une qualité de vie correctes pour cette population avec 60% de sujets âgés de plus de 35 ans, une mortalité infantile haute relativement attendue même si souvent peu visible chez les populations anciennes, un biais d'échantillonnage important, une absence d'hypoplasie de l'émail interprétée comme une absence de maladies importantes ou de stress métabolique pendant l'enfance.

103 individus issus des tombes en pleine terre ont pu être analysés. Les conditions et le degré de complétude des squelettes ont été détaillées dans les tableaux 80 et 81.

Condition des squelettes	Bonne	Moyenne	Mauvaise
Nombre/pourcentage	32 (31.1%)	41 (39.8%)	30 (29.1%)

Tableau 80. Condition des squelettes de Tywyn y Capel (tombes en pleine terre).

Degré de complétude	> 70% du squelette	40-69% du squelette	<39% du squelette
Nombre/pourcentage	36 (35%)	18 (17.5%)	49 (47.6%)

Tableau 81. Degré de complétude des squelettes de Tywyn y Capel (tombes en pleine terre).

L'âge n'a pu être déterminé pour 4 individus. Les effectifs catégories d'âge et sexe ont été détaillés dans le tableau 82. L'âge au décès était en moyenne plus précoce que pour les individus inhumés dans les tombes à ciste, les auteurs proposaient d'y voir un possible déclin de la qualité de vie et du niveau de santé. 60% des sujets juvéniles avaient moins de 5 ans. La majorité des sujets étaient dans la tranche 25-45 ans (35%).

Age	Sexe indéterminé	Hommes	Femmes	Total
Fœtus	2			2
Nouveaux-nés	9			9
Petits enfants (1-5ans)	15			15
Enfants (6-12 ans)	1			1
Adolescents (13-18 ans)	8			8
Sub-adultes	41*			41*
Adultes jeunes (19-24 ans)	Détail non disponible.			9
Adultes (25-45 ans)				20
Adultes matures (45-65 ans)				8
Adultes âgés (>66 ans)				0
Adultes (âge déterminé)				57
Total adultes	20	14 + 7 probables	16 + 5 probables	62
Total	61			103

Tableau 82. Effectifs des catégories d'âge et de sexe de Tywyn y Capel (tombes en pleine terre).
* en incluant les sub-adultes dont l'âge n'a pu être déterminé plus précisément.

Pathologies :

- aucune pathologie repérée chez 64 sujets
- la moitié des pathologies était liée au squelette axial (pour moitié de pathologies développementales et pour moitié de pathologies dégénératives)
- les traumatismes étaient rares avec une fracture claviculaire gauche déplacée chez un individu de probable sexe masculin (S77), une fracture guérie au milieu de la diaphyse ulnaire gauche (S60, possible *parry fracture*)
- 7 cas de *cribra orbitalia* dont 3 chez des juvéniles
- 6 cas de périostites du membre inférieur
- anomalies développementales : craniosynostose (S50) et épaissement du diploé (S508)
- infection : un cas de sinusite (S56)
- 3 cas de sutures métopiques (persistance de la suture frontale à l'âge adulte, probablement héréditaire, chez S20, S52 et S53)
- un cas de décès en *per partum* d'une femme jeune (S20) retrouvée avec les restes d'un fœtus âgé de 38 semaines d'aménorrhée au niveau du pelvis
- S35 : homme de 15-25 ans, bien préservé, malformation de la tête fémorale droite et pseudarthrose de l'ilion droit (absence d'acétabulum), probable cas de luxation congénitale de hanche, avec comme conséquence un raccourcissement du membre et une scoliose rachidienne (courbure vertébrale thoracique et lombaire sur la droite, courbure compensatoire à l'étage cervical), compensation avec hypertrophie des insertions musculaires costales à gauche (efforts pour se tenir droit), épaissement de la tête radiale droite (4 mm de plus de diamètre qu'à gauche) secondaire à une pression importante sur la surface articulaire, probablement liée à l'utilisation d'une béquille ou

d'une autre aide du fait d'une utilisation accrue du membre supérieur droit

- les pathologies dentaires ont été détaillées dans le tableau 83.

Pathologies	Nombre de lésions chez les adultes	Nombre de lésions chez les sub-adultes	Total
Nombre de dents	633	271	904
Caries	27 (4.6%)	-	27 (3.4%)
Dépôts de tartre	189 (32.1%)	-	189 (24.2%)
Attrition dentaire	351 (59.8%)	23 (11.8%)	374 (47.8%)
Abcès	15 (2.6%)	-	15 (1.9%)
Hypoplasie de l'émail	5 (0.9%)	13 (6.6%)	18 (2.3%)

Tableau 83. Pathologies dentaires à Tywyn y Capel (tombes en pleine terre).

Entre les 2 populations de la nécropole une différence d'espérance de vie a été constatée, avec pour les individus inhumés dans les tombes à ciste, 30% âgés de 25-45 ans et 30% de 46 ans et plus ; contre respectivement 54% et 21% pour les individus inhumés en pleine terre. Les auteurs proposaient une espérance de vie moins importante pour la seconde population, tout en tenant compte du manque de puissance du premier échantillon. Les individus inhumés dans les tombes à ciste présentaient par ailleurs moins d'indices liés au stress et un meilleur niveau de santé.

III – Synthèse des résultats

III.1 Santé des populations

Avant de s'intéresser en détail aux pathologies dont pouvaient souffrir les populations bretonnes du Haut Moyen Age il était nécessaire de faire ressortir les grandes caractéristiques de santé de ces populations. Pour ce faire les données anthropologiques et paléodémographiques ont été synthétisées, permettant de donner différents ordres d'idée concernant les proportions d'hommes et de femmes, de sub-adultes et d'adultes et des différentes catégories d'âge aux seins de ces populations. Elles portaient également sur l'âge moyen au décès, la mortalité infantile et l'espérance de vie. Les données anthropologiques permettaient de déterminer les statures moyennes de ces populations, leur robustesse, l'existence d'un possible dimorphisme sexuel.

III.1.1 Paléodémographie

Les données paléodémographiques consistaient en l'analyse de la répartition des sexes, des différentes catégories d'âge, des adultes et sub-adultes ; et lorsque c'était possible les calculs de l'âge moyen au décès, de l'espérance de vie, de la mortalité au sein des différentes populations étudiées.

Ces données tenaient aussi compte de la possible présence de migrants parfois confirmée par des analyses isotopiques.

Les effectifs des différentes populations étudiées (quand ces données étaient disponibles) ont été détaillés dans le tableau 84. Les individus de sexe masculin et de sexe probablement masculin d'une part ; et les individus de sexe féminin et de sexe probablement féminin d'autre part ont été regroupés dans la même catégorie.

Nécropole	Adultes	Hommes	Femmes	Indéterminés	Sub-adultes	TOTAL
Saint-Urnel	257	140	117	0	109	366
Le Yaudet	3	0	3	0	0	3
Corseul	8	6	2	0	4	16
Alet	51	24	10	17	11	62
Padstow	7	3	3	1	3	10
Tolpuddle	25	8	14	3	24	49
Ulwell	39	14	19	6	10	49
Brean Down	4	1	3	0	3	7
Lamyatt Beacon	14	3	10	1	2	16
Henley Wood	46	27	19	0	15	61
Cannington	387	127	197	63	155	542
Shepton Mallet	32	13	14	5	14	46
Hewlett	41	12	16	13	10	51
Brownslade	33	16	17	0	20	53
Llandough	575	233	194	148	226	801
Atlantic Trading Estate	36	20	15	0	6	42
Dinas Powys	0	0	0	0	1	1
Caerwent	92	37	48	7	29	121

extra muros						
Ty Newydd	10	4	4	2	9	28
Tywyn y Capel	73	24	28	21	50	123
TOTAL	1733	712	733	287	701	2447

Tableau 84. Effectifs des populations étudiées.

Des différences significatives existaient parfois entre les effectifs masculins et féminins au sein d'une population. Un ratio hommes/femmes inférieur à 1 dans une population était souvent expliqué par la mortalité en couches chez les femmes en âge de procréer. La tendance globale était celle d'une mortalité plus importante chez les femmes en âge de procréer, particulièrement chez les femmes jeunes, ce qui se traduisait par un nombre plus important de sujets masculins âgés. Les différences entre populations masculines et féminines ont été détaillées dans le tableau 85.

Nécropole	Différences entre populations masculines et féminines
Tolpuddle	56% de femmes contre 32% d'hommes. 21% des femmes décédant avant 25 ans contre 12% des hommes. 50% des hommes décédant après 45 ans contre 12% des femmes. Différences significatives.
Ullwell	58% de femmes (différence non significative)
Henley Wood	Nombre d'hommes plus importants (différence non significative, puissance de l'échantillon jugée trop faible). Pic de mortalité pour les femmes entre 17 et 25 ans et entre 25 et 35 ans. Mortalité masculine homogène entre 17 et 35 ans.
Cannington	Ratio hommes/femmes de 1/1.6. Davantage de femmes que d'hommes décédées entre 15 et 44 ans, puis ensuite tendance inversée avec un âge au décès globalement plus élevé pour les hommes. Hypothèses : <ul style="list-style-type: none"> - un nombre de décès plus importants chez les nourrissons de sexe masculin - une sous-représentation des hommes dans la nécropole du fait de leur décès à la guerre - la présence de femmes immigrées - biais de détermination des sexes.
Shepton Mallet	Ratio hommes/femmes de 1/1.
Hewlett	Proportion plus importante d'adultes d'âge mur (33.3%) chez les hommes que chez les femmes (7.1%).
Brownslade	Légère tendance à la surmortalité chez les femmes jeunes, mortalité homogène et régulière par la suite.
Llandough	Différences les plus nettes entre les hommes et les femmes. Ratio hommes/femmes : 1.2/1. Pics de mortalité chez les femmes entre 18 et 25 ans et 25 et 35 ans (imputés à la mortalité en couches). Pic de mortalité chez les hommes entre 25 et 35 ans : <ul style="list-style-type: none"> - biais lié au calcul de l'âge ? - mobilité des populations masculines/immigration ? - exposition plus importante aux pathogènes ? Différences significatives entre les courbes de mortalité des 2 sexes : <ul style="list-style-type: none"> - davantage de décès chez les femmes dans les premières catégories d'âge adulte (P=0.029) - 2 fois plus de morts masculins après 45 ans - légèrement plus de décès chez les femmes après 60 ans - moindre fluctuation de la mortalité pour les hommes. Probabilité de décès plus importante pour les femmes dans toutes les catégories d'âge adulte (surtout entre 25 et 45 ans). Espérance de vie plus importante de 1 à 3 ans pour les hommes à tous les âges

	(variation de 3% entre 15 et 25 ans, de plus de 10% dans les autres catégories d'âge). Taux de survie : <ul style="list-style-type: none"> - de 57% pour les femmes de 25-35 ans à 35-45 ans, contre 67% pour les hommes - de 24% pour les femmes de 35-45 ans à plus de 45 ans contre 34% pour les hommes.
Caerwent (Vicarage Orchard Garden)	Ratio hommes/femmes de 24/27 (sexe certain) et 13/21 (sexe probable) soit en tout 37/48. Test de chi ² : caractère non-significatif de cette différence.
Tywyn y Capel	Nette prédominance des sujets féminins dans les tombes à ciste : biais d'échantillonnage.

Tableau 85. Différences entre les populations masculines et féminines.

Les effectifs des sub-adultes par catégorie d'âge ont été détaillés (lorsque les données étaient disponibles) dans le tableau 86. Les catégories d'âge pouvaient différer suivant les études.

Nécropole	Fœtus/nouveaux-nés (jusqu'à 6 semaines-un an)	Nourrissons (de 7 semaines-un an à deux ans-trois ans)	Petits enfants (de deux ans-trois ans à 6 ans)	Grands enfants (de 6 ans à 10 ans – 12 ans)	Adolescents (de 10 ans-12 ans à 17 ans-18 ans)	Total
Saint-Urnel	?	?	83		26	109
Alet	0	0	8		3	11
Padstow	3	0	0	0	0	3
Tolpuddle	1	0	14	6	5	25
Ulwell	0	0	1	9		10
Brean Down	0	1	0	2		3
Lamyatt Beacon	0	1	0	1	0	2
Henley Wood		6	3	6		15
Cannington	42	45	20	21	31	159
Shepton Mallet	7	1	0	2	2	14
Hewlett	1	0	7	3		11
Brownslade	2	4	12		2	20
Llandough	19	46	48	55	30	198
Dinas Powys	0	0	0	1	0	1
Caerwent extra muros	0	12	17			29
Ty Newydd	0	0	2	9	9	9
Tywyn y Capel	3	15	17	44	44	44

Tableau 86. Effectifs des sub-adultes par catégorie d'âge.

Les différentes données orientaient vers une mortalité infantile importante, particulièrement pendant la première année de vie et chez les enfants en bas âge, plus vulnérables. Ces données ont été détaillées par nécropole dans le tableau 87.

Nécropole	Mortalité infantile
Saint-Urnel	Fouilles de 1951 : 221 squelettes dont près de la moitié étaient des enfants âgés de moins de 5 ans.
Cannington	Maximum de 42 squelettes de fœtus et nouveaux-nés. 10.7% des sujets pour qui l'âge avait pu être déterminé avec précision étaient morts <i>in utero</i> ou pendant leurs 6 premières semaines de vie. 105 enfants étaient morts avant 5 ans (soit 26.7% de 393 sujets) Mortalité infantile importante se stabilisant après 5 ans.
Brownslade	20 sujets sub-adultes : 46% de la population Hypothèse : modification du régime alimentaire ou du style de vie chez les sujets juvéniles pourrait expliquer cette surmortalité. Mortalité chutait chez les adolescents pour réaugmenter à l'âge adulte
Llandough	Pics de mortalité chez les nourrissons (sous-représentation probable). Davantage de nourrissons inhumés dans la zone II (pratique culturelle ?). 28% des décès survenus avant l'âge adulte. 54% de la mortalité infantile dans la petite enfance (avant 5 ans). Pics de mortalité entre 0 et 2 ans, 4 et 6 ans (sevrage tardif ?), 8 et 10 ans (mise en apprentissage ?). Sub-adultes 4 fois plus nombreux (81% des sujets de moins de 18 ans) en phase 2 qu'en phase 1. Probabilité de décès plus importante pour les nourrissons de la phase 2 que ceux de la phase 1 (sous-représentation).
Caerwent (Vicarage Orchard Garden)	Mortalité infantile de 24%.
Tywyn y Capel	60% des sujets juvéniles (tombes en pleine terre) avaient moins de 5 ans.

Tableau 87. Mortalité infantile des populations étudiées.

La sous-représentation des sub-adultes dans les populations était expliquée par les auteurs par une moins bonne conservation des ossements, ou des pratiques culturelles (inhumations isolées des nouveaux-nés et nourrissons). Ces hypothèses ont été avancées pour les populations de :

- Tolpuddle (Dorset)
- Henley Wood (Somerset)
- Cannington (pour les nourrissons et enfants de moins de 5 ans, les juvéniles et adolescents)
- Llandough (Glamorgan).

Les effectifs des adultes par catégorie d'âge ont été détaillés (lorsque ces données étaient disponibles) dans le tableau 88. Les catégories d'âge pouvaient différer suivant les études.

Cimetière	Adultes jeunes (17-25 ans)	Adultes d'âge jeune à mur (25-35)	Adultes d'âge mur (35-45 ans)	Adultes âgés (plus de 45 ans)	Adultes âgés (plus de 60 ans)	Total
Saint-Urnel	60		?	77		137
Le Yaudet	2	1	0	0	0	3
Padstow	2	2	2	0	0	6
Tolpuddle	6	2	12	5		25

Brean Down	0	2	0	0	1	3
Henley Wood	20	16	7	2		45
Cannington	55 (81*)	83	52	26	0	216 (242*)
Shepton Mallet	9 (20-30 ans)	14 (30-40 ans)		2 (plus de 50 ans)		25
Brownslade	7	4	8	7		26
Llandough	87	127	102	86	23	425
Atlantic Trading Estate	7	11	8	7	1	34
Ty Newydd	4	2		1		7
Tywyn y Capel	13	22		9	2	46

Tableau 88. Effectifs des adultes par catégorie d'âge.

* en tenant compte des adolescents (15-20 ans) pour Cannington.

Globalement l'âge moyen au décès des adultes avoisinait les 30 ans pour la plupart des nécropoles étudiées. Les sujets âgés n'étaient cependant pas rares (notamment à Landévennec) mais s'il était difficile de déterminer leur âge exact. Les profils de mortalité des adultes dans les différentes nécropoles étudiées ont été détaillés dans le tableau 89.

Nécropole	Profils de mortalité des adultes
Tolpuddle	Age moyen au décès : 31-45 ans.
Lamyatt Beacon	Age moyen au décès estimé à 32 ans.
Henley Wood	Age moyen au décès de 27.1 ans pour les femmes et de 29.2 ans pour les hommes (différence pas jugée non significative).
Cannington	<p>Pic de mortalité chez les adolescents et jeunes adultes (Brothwell et Powers). Peu de sujets vivants après 45 ans (Brothwell et Powers) :</p> <ul style="list-style-type: none"> - possible distorsion des âges vers les catégories les plus jeunes - sous-estimation de l'âge. <p>Nemeskéri (méthodes alternatives de détermination de l'âge, étude de 470 squelettes) :</p> <ul style="list-style-type: none"> - 95 individus (27.3% de N=348) âgés de 50 à 75 ans - 112 individus âgés de plus de 50 ans (28.2% de N=397) - mortalité régulière à partir de 25 ans, - pics constatés par Brothwell et Powers non retrouvés. <p>Les auteurs proposaient d'opter pour un résultat intermédiaire entre les 2 méthodes. Biais signalés :</p> <ul style="list-style-type: none"> - stabilité de la population assumée sur plusieurs siècles, sans migrations, avec des taux de natalité et de mortalité constants, une absence de modification des proportions des différentes catégories d'âge et de sexe - possible sous-représentation de certaines catégories d'âge - chronologie des inhumations problématique et nombre de générations difficile à chiffrer - croissance progressive de la population sur le long terme et fluctuations à court terme non prises en compte.
Llandough	<p>Moins d'individus survivant après 60 ans qu'après 45 ans (possible biais lié à la méthode de calcul des âges) Pics de mortalité entre 25 et 35 ans, 35 et 45 ans et globalement après 45 ou 60 ans en combinant ces 2 catégories d'âge. Pic entre 25 et 35 ans dans les 2 phases (29.4% des décès en phase 1 et 18.6% en phase 2) Baisse en phase 1 dans la catégorie 35-45 ans (16.1%), stabilité en phase 2</p>

	<p>(18.8%). Après 45 ans légère augmentation en phase 1 (17.8% des décès) contre diminution d'un quart en phase 2 (13.6%). Mortalité plus importante chez les plus de 60 ans en phase 2. Différences significatives des profils de mortalité entre les deux phases de la nécropole. Courbe de mortalité : tracé en U (comme attendu pour ce type de population ancienne). Probabilité de décès plus importante dans la catégorie d'âge 25-35 ans en phase 1 qu'en phase 2, la tendance s'inversait ensuite. Espérance de vie plus basse en phase 2 dans les catégories d'âge extrêmes (0.5 à 5 ans et plus de 45 ans) mais plus importante entre 15 et 35 ans. Survie plus importante pour toutes les catégories en phase 1, différence la plus grande chez les 15-25 ans et la moins importante chez les 35-45 ans. Différences résultant notamment d'un nombre plus important de sub-adultes en phase 2. La population de Llandough présentait l'une des meilleures espérances de vie par rapport aux autres sites comparés dans l'étude. Test de Kolmogorov Smirnov : une différence significative de mortalité entre Llandough et Cannington mais pas entre Llandough et Atlantic Trading Estate.</p>
Tywyn y Capel	<p>Age au décès en moyenne plus précoce pour les individus inhumés en pleine terre, possible déclin de la qualité de vie et du niveau de santé. Majorité des sujets (35%) dans la tranche d'âge 25-45 ans.</p>

Tableau 89. Profils de mortalité des adultes.

Les analyses isotopiques réalisées à partir des ossements de plusieurs populations galloises ont permis de déterminer l'origine géographique possible de certains sujets. Leurs résultats (en partie préliminaires) ont été détaillés dans le tableau 90.

Nécropole	Origines géographiques probables
Brownslade & West Angle Bay	Côte ouest de l'Irlande ou au nord-ouest de l'Ecosse pour plusieurs individus. Méditerranée ou Europe continentale pour d'autres.
Porthclew	Un homme de 35-45 ans : enfance passée dans le Pembrokeshire. 2 hommes : est du Pays de Galles ou actuelles marches galloises, Un autre : sous un climat plus chaud.
Tywyn y Capel	Deux individus : possible origine norvégienne ou islandaise.

Tableau 90. Résultats (en partie préliminaires) des analyses isotopiques de l'oxygène et du strontium.

III.1.2 Anthropologie osseuse

Les statures des différentes populations pour lesquels des données étaient disponibles ont été détaillées dans le tableau 91. La stature des populations était surmoyenne avec des moyennes masculines d'un ordre de 168 à 170 cm et des moyennes féminines d'un ordre de 156-157 cm (avec les exceptions de Cannington et Shepton Mallet où les femmes étaient plus grandes).

Nécropole	Stature masculine moyenne	Stature féminine moyenne
Saint-Urnel	168 cm (183 cm maximum)	156 cm
Lavret	170 cm (159 à 186 cm)	
Alet	169 cm (161 à 184 cm)	157 cm
Tolpuddle	169 cm (161 à 178 cm)	156 cm (146-167 cm)
Cannington	168 cm (157 à 180 cm)	163.5cm (154 à 176 cm)

Shepton Mallet	171,66 cm (162,8 à 178,1 cm)	162 cm (157,1 à 168,3 cm)
Brownslade	168,9 cm (160 à 176 cm)	156,1 cm (151 à 160 cm)
Llandough	169,57 cm (156,71 à 186,66 cm)	156,80 cm (144,80 à 169,12 cm)
Atlantic Trading Estate	165,19 cm (160,06 à 170,90 cm)	156,75 cm (150,92 à 159,32 cm)

Tableau 91. Statures des populations étudiées.

A Saint-Urnel (Finistère) était relevée une relative homogénéité dans la population, interprétée comme la trace d'un certain degré de consanguinité. Une homogénéité relative était également constatée à Ulwell, Tolpuddle (Dorset) et Cannington (Somerset) ou encore à Brownslade (Pembrokeshire) où cependant les résultats préliminaires des analyses isotopiques tendaient à montrer la présence de migrants.

Les indices crâniens des populations étudiées ont été détaillés dans le tableau 92. Globalement les populations étaient dolichocéphales ou mésocéphales, avec un phénomène de brachycéphalisation vers la fin de la période en Bretagne continentale.

Nécropole	Indices crâniens
Saint-Urnel	Tendance à la dolicho-mésocrânie, minorité de brachycrânes.
Lavret	Indice crânien moyen de 75,8 ; faiblement mésocrâne avec des variations de la limite de l'ultradolichocrânie à la brachycrânie.
Alet	Tendance à la brachycéphalisation pour les squelettes les plus récents de la nécropole.
Tolpuddle	5 sujets dolichocrânes et 3 mésocrânes (moyenne de 72,7).
Cannington	Tendance à la dolichocéphalie.

Tableau 92. Indices crâniens des populations étudiées.

A Saint-Urnel (Finistère) la population était notée comme robuste et d'un caractère ostéologiquement sain, bénéficiant de l'équilibre alimentaire de la mer. A Tolpuddle (Dorset) un dimorphisme sexuel était constaté avec des hommes ostéologiquement plus robustes. A Lamyatt Beacon (Somerset) l'homme mesurait 184 cm, les femmes de 153 à 178 cm (moyenne 162,5 cm), des statures grandes mais un effectif trop restreint pour que cette tendance soit significative. Un dimorphisme sexuel était également constaté à Llandough.

III.2 Pathologies

Les textes anciens comme les données paléopathologiques apportaient des informations concernant les pathologies affectant les populations bretonnes alto-médiévales, les deux types de sources ayant leurs avantages et leurs inconvénients. Les descriptions des textes anciens n'étaient la plupart du temps pas très précises, mais pouvaient concerner certaines pathologies hors d'atteinte de l'anthropologie osseuse. Les données paléopathologiques permettaient un diagnostic précis ou plus ou moins probable à partir d'un certain nombre de critères macroscopiques ou radiologiques. Cependant le diagnostic des pathologies affectant les tissus mous restait généralement impossible, à l'exception d'une calcification secondaire ou de stigmates d'inflammation sur une surface osseuse. Les causes du décès d'un individu restaient inconnues dans la majorité des cas.

III.2.1 Conceptions de la maladie

Avant d'étudier plus avant les différents types de pathologies qui affectaient les anciens Bretons, il était intéressant d'analyser les conceptions qu'ils avaient de la maladie à travers l'analyse des textes anciens. Deux grands types de conceptions de la maladie étaient exposés dans les textes.

Une conception magico-religieuse de la maladie était la plus fréquemment retrouvée. La maladie était interprétée comme une punition divine (notamment pour les épidémies), une punition infligée par un saint, une épreuve envoyée par Dieu à un fidèle, une possession démoniaque (manifestations psychiatriques et neurologiques, l'épilepsie en tête). Ces différentes conceptions étaient toutes issues des œuvres des hagiographes bretons continentaux, fortement empruntes de morale chrétienne et avec en arrière plan l'objectif d'édification morale des vies de saints. La maladie y était présentée au pire comme un châtement ou une épreuve, au mieux comme une fatalité, permise par Dieu. Ces différentes conceptions ont été détaillées dans le tableau 93.

Conception de la maladie	Texte et passage	Description
Punition divine (8 exemples)	Gildas, <i>De Excidio Britanniae</i> , XXII.2, p 36	Une peste terrible était le châtement divin pour punir les Bretons de leurs mœurs dissolues.
	<i>Vita sancti Maglori</i> , XVII.70, p 144	Un noble breton fut frappé par Dieu d'une maladie entraînant rapidement son décès pour avoir voulu reprendre des terres léguées par son père au monastère de Magloire.
	Gurdisten, <i>Vita longior sancti Winwaloei</i> , Livre I, chapitre I	L'hagiographe Gurdisten, reprenait Gildas en présentant guerre, peste, famine et maladies comme autant de fléaux divins infligés en punition des crimes des Bretons.
	Gurdisten, <i>Vita longior sancti Winwaloei</i> , Livre I, chapitre II	La peste surgit au pays du roi Catoui à cause des sacrilèges et du comportement immoral des habitants.
	Gurdisten, <i>Vita longior sancti Winwaloei</i> , Livre II, chapitre XXIII	Dieu frappa les 3 fils de Catmael d'infirmités diverses, les empêchant de fuir du monastère de Guéanolé où ils avaient volé les greniers.

	<i>Vita sanctore Machutis, auctore Bili</i> , Vie Latine (VL), Livre I, § 49, p 135 ; Vie Anglo-Saxonne (VAS), p 137	Dieu punit le prince breton Rethuald de son comportement envers saint Malo en le frappant de cécité ou selon une autre version de mutisme et de surdité en plus de cette cécité, son décès survenant quelques jours plus tard.
	<i>Vita sanctore Machutis, auctore Bili</i> , Vie Latine (VL), Livre I, § 53, p 147	Un homme eut les mains crispées par Dieu pour avoir cousu des chaussures dans le but de les vendre un Dimanche.
	<i>Vita anonyma brevior sancti Machutis</i> , chapitre XX, p 101	Une malédiction divine frappa la Bretagne, rendant les hommes paralysés, lépreux ou aveugles.
Epreuve infligée par Dieu à l'un de ses fidèles (3 exemples)	Asser, <i>Vie du roi Alfred</i> , §74, pp 88-90	Asser présentait les maladies d'Alfred comme les épreuves que le seigneur envoyait au souverain saxon.
	<i>Gesta Sanctorum Rotonensium</i> , II.8, pp 168-170 ; III.4, pp 196-198	Les moines de Redon Tethuuiu et Iarnhitin furent frappés respectivement de paralysie et de cécité, et après 5 années d'épreuve leur mort était présentée par l'hagiographe comme une délivrance.
Pêcheur puni par un saint (3 exemples)	<i>Vita sanctore Machutis, auctore Bili</i> , Vie Latine (VL), Livre II, § 17, p 253	Miracle posthume de Malo : un voleur périt d'une hématomèse ou d'une hémoptysie brutale, touché par le bâton du saint.
	<i>Vita sancti Leonorii</i> , § 14 p 147	Lunaire frappa un écuyer franc d'infirmité pour s'être moqué d'un paralytique et lui avoir volé ses béquilles.
	<i>Vita sancti Leonorii</i> , § 26, p 157	Lunaire, après avoir guéri 3 lépreux, châtia un quatrième homme qui simulait cette maladie en lui l'infligeant pour de vrai.
Maladie maléfique (un exemple)	<i>Vita sancti Leonorii</i> , § 22, p 154	La maladie prenait les traits d'une couleuvre, extraite de l'oreille d'une femme souffrant de fièvre par une colombe blanche, les animaux symbolisant respectivement le mal et le bien.
Possession (8 exemples)	<i>Vita prima sancti Samsonis</i> , Livre I, § 18, pp 175-177	Le cuisinier de la communauté du saint, après avoir échoué dans une tentative d'empoisonnement, fut possédé par un démon, perdit le contrôle de ses sphincters, et présenta une désinhibition totale.
	<i>Vita prima sancti Samsonis</i> , Livre II, § 8, p 253	Le diacre Morin était possédé par un démon.
	<i>Vita sanctore Machutis, auctore Bili</i> , Vie Latine (VL), Livre I, § 38, pp 117-118	Un homme était mutique car « le Diable lui occupait la langue ».
	<i>Vita sanctore Machutis, auctore Bili</i> , Vie Latine (VL), Livre I, § 59, p 155	Malo guérit un enfant possédé et agité.
	<i>Vita sanctore Machutis, auctore Bili</i> , Vie Latine (VL), Livre I, § 67, p 175	Malo guérit toute une famille qui avait été brutalement frappée de maux variés par un démon (l'homme était possédé, la femme et la fille muettes, aveugles et sourdes).

	<i>Vita anonyma brevior sancti Machutis</i> , chapitre XVIII, pp 99-100	Malo guérit une jeune fille possédée au point qu'elle cherchait à mordre ceux qui passaient à sa portée.
	<i>Gesta Sanctorum Rotonensium</i> , III.6, p 202	Jeune clerc, possédé par le démon au moment de recevoir la prêtrise, souffrant de convulsions et de troubles du comportement.
	<i>Gesta Sanctorum Rotonensium</i> , III.7, p 204	Le noble Haeluucon fut puni par Dieu de ses excès de boisson et abandonné au pouvoir des démons, qui l'assaillaient et lui donnaient des convulsions.
Maladie permise par Dieu (un exemple)	<i>Vita sancti Maglori</i> , XI. 49, pp 122-123	Mention telle quelle dans le texte.
Impureté du corps (un exemple)	<i>Vita sancti Maglori</i> , IV.19, p 95	La maladie – ici une lèpre – était une « impureté du corps », le saint purifiant le comte Loïescon de sa lèpre.
Maladies du corps et de l'âme (un exemple)	<i>Vita prima sancti Samsonis</i> , Livre I, § 45, p 213	L'hagiographe de saint Samson différenciait les maladies du corps et de l'âme.

Tableau 93. Conceptions magico-religieuses de la maladie.

Les Bretons n'étaient pas étrangers à des conceptions plus rationnelles de la maladie. La théorie humorale, héritage gréco-romain, n'était pas ignorée. Les passages de textes anciens traduisant une conception rationnelle de la maladie ont été détaillés dans le tableau 94.

Conception de la maladie	Texte et passage	Description
Théorie humorale	<i>Vita Germani</i> , chp V, §26 et 27 pp 171-173	Le fils du noble breton Elafus fut guéri par Germain d'un dessèchement des jambes et des tendons qui était la cause de son infirmité (cette description venait d'un milieu continental gallo-romain, et non pas breton).
	<i>Gesta Sanctorum Rotonensium</i> , II.4, pp 154-158	Description de l'hydropisie dont souffrait le jeune Anouoret par l'hagiographe de Redon.
	<i>Fragment de Leyde</i>	Compilation de recettes tirées de traités latins, mentionnant le phlegme, les saignées, les purgatifs, les bains sudatoires, des recommandations de régime de Mars à Juin et les <i>Dies aegyptiaci</i> , jours funestes ou chanceux où l'on devait plus particulièrement faire attention à son alimentation.

Tableau 94. Conceptions rationnelles de la maladie.

III.2.2 Pathologies congénitales et développementales

L'analyse des textes anciens fournissait deux exemples de possibles pathologies congénitales détaillés dans le tableau 95.

Texte et passage	Description
<i>Vita sancti Maglori</i> , XX. 83, p 159	Un tourangeau se rendit au sanctuaire de Magloire pour y obtenir la guérison de son fils, boiteux de naissance. L'hagiographe mentionnait « les jambes et les pieds attachés dans le dos au reste des chairs » et « ses jambes des parties arrières auxquelles elles étaient attachées », on pourrait y voir des rétractions tendineuses et un individu grabataire de naissance du fait d'une souffrance fœtale ou d'un traumatisme obstétrical, ce qui n'est pas sans évoquer l'un des individus exhumés à Landévennec.
<i>Gesta sanctorum Rotonensium</i> , III.2, p 192	Le petit garçon Mutan était muet de naissance.

Tableau 95. Possibles pathologies congénitales mentionnées dans les textes anciens.

Les analyses paléopathologiques montraient l'existence de pathologies congénitales variées. Les variations anatomiques banales (chignon occipital, etc.) n'ont pas été relevées systématiquement.

La plupart de ces lésions étaient probablement sans conséquence du vivant du sujet selon les auteurs. Leur fréquence au sein d'une population pouvait constituer un argument en faveur d'un phénomène d'endogamie plus ou moins important (à Cannington ou encore à Henley Wood où les anomalies rachidiennes basses étaient fréquentes, cette fréquence n'étant pas précisée). A Tywyn y Capel l'existence de nombreuses atteintes développementales affectant le squelette axial était notée. Les auteurs expliquaient qu'au contraire des formes rachidiennes plus étendues, un *spina bifida* sacré n'est pas responsable de troubles neurologiques sévères mais peut occasionner exceptionnellement des symptômes à type de dorsolombalgies, sciatalgies, troubles sphinctériens, déficit des membres inférieurs en raison de la proximité de la queue de cheval.

Les **anomalies transitionnelles vertébrales** pouvaient être responsables de troubles de la statique rachidienne et d'arthrose vertébrale secondaire (un cas à Saint-Urnel, deux à Landévennec).

Le sujet présentant un *genum valgum* à Saint-Urnel présentait une ostéophytose réactionnelle modérée, l'auteur concluant à une bonne tolérance fonctionnelle. La déhiscence du *tegmen tympani* retrouvée sur un sujet de Landévennec pouvait selon les auteurs représenter un facteur favorisant de méningite par propagation d'une infection de l'oreille moyenne. Les différentes anomalies et pathologies congénitales et développementales ont été détaillées dans le tableau 96.

Pathologie	Nécropole	Nombre de cas
Anomalies crâniennes		
Déhiscence du <i>tegmen tympani</i>	Landévennec	1
	Total	1
Craniosynostose	Tywyn y Capel	1
	Total	1
Epaississement du diploé	Tywyn y Capel	1
	Total	1
Hydrocéphalie modérée	Cannington	1
	Total	1
Anomalies vertébrales et costales		
Fusion congénitale de 2 vertèbres cervicales	Saint-Urnel	2
	Shepton Mallet	1
	Total	3
Fusion congénitale de 2 vertèbres thoraciques	Saint-Urnel	1
	Cannington	2
	Total	3
<i>Spina bifida occulta</i> sacré complet	Saint-Urnel	3
	Alet	1
	Cannington	2
	Shepton Mallet	1
	Total	7
<i>Spina bifida occulta</i> sacré incomplet	Saint-Urnel	2
	Cannington	13
	Brownslade	2
	Total	17
<i>Spina bifida occulta</i> lombaire	Cannington	6
	Shepton Mallet	1
	Total	7
<i>Spina bifida occulta</i> cervical	Shepton Mallet	1
	Total	1
Sacralisation de L5	Saint-Urnel	3
	Landévennec	2
	Corseul	1
	Total	6
Lombarisation de S1	Ullwell	1
	Total	1
Fente vertébrale sur l'atlas	Cannington	9
	Total	9
Fente vertébrale en L5	Cannington	4
	Total	4
Fente vertébrale avec déhiscence d'un arc lombaire	Lavret	1
	Cannington	7
	Total	8
Fusion vertébro-costale/côtes surnuméraires	Cannington	5
	Total	5
Anomalies sternales		
Fragments sternaux irréguliers	Cannington	1
	Total	1
Soudure sternale partielle	Cannington	8
	Total	8
Perforation sternale	Cannington	1
	Total	1
Sternum transitionnel	Cannington	1
	Total	1

Anomalies des membres supérieurs		
Processus olécranien bilatéral	Landévennec	1
	Total	1
Anomalies digitales		
Os vesalius	Cannington	1
	Total	1
Fusion congénitale des phalanges	Cannington	2
	Total	2
Anomalies articulaires du pied	Cannington	2
	Total	2
Anomalies des membres inférieurs		
Acétabulum en Y	Cannington	2
	Total	2
Asymétrie d'antéversion des cols fémoraux	Saint-Urnel	2*
	Landévennec	1
	Total	3
Probable luxation congénitale de hanche	Tywyn y Capel	1
	Total	1
Genum valgum	Saint-Urnel	1
	Total	1
Pathologies congénitales autres		
Nanisme achondroplasique	Brownslade	1
	Total	1
Pathologies liées à la croissance		
Probable ostéochondrite déformante juvénile (maladie de Legg-Perthes-Calve)	Saint-Urnel	1
	Total	1
Lésion des métaphyses des os longs	Brownslade	1
	Total	1

Tableau 96. Anomalies et pathologies congénitales et développementales.
*possible dysplasie d'origine post-traumatique ou malformative.



Figure 69. Pathologies congénitales à Saint-Urnel.
A gauche et au milieu : sacralisation de L5 ; à droite : SU 75-19 ; spina bifida sacré complet.
Photos B. Franckaert. Remerciements M. Cariou (Musée de la Préhistoire Finistérienne) et G. Marchand (UMR 6566 du CReAAH).

La population de Saint-Urnel a fait l'objet d'une étude à la **recherche de cas de luxation congénitale de hanche**. 2 sujets présentaient une asymétrie des angles d'antéversion, plus importants à droite, avec une valeur au dessus de la normale. Macroscopiquement, radiologiquement et à la tomодensitométrie aucun cas de luxation congénitale de hanche n'a été relevé lors de cette étude.

Un autre cas d'asymétrie d'antéversion des cols fémoraux était relevé chez un homme à Landévennec.

Le squelette de l'homme jeune atteint d'une **probable luxation congénitale de hanche** à Tywyn y Capel présentait par ailleurs des modifications osseuses (scoliose, hypertrophie des insertions musculaires costales gauches, de la tête radiale droite) compatibles avec l'utilisation d'une béquille à droite.

Un sujet adulte à Landévennec présentait une **gracilité majeure**, une absence d'insertions musculaires à l'exception de la protubérance occipitale et une scoliose. Il s'agissait d'un probable grabataire de naissance (l'auteur suggérait un traumatisme obstétrical ou une souffrance fœtale aiguë), que les moines auraient accueilli et soigné jusqu'à ce qu'il puisse atteindre l'âge adulte. A Cannington une femme présentait une **hypotrophie fonctionnelle** avec un retard de développement du fémur et du tibia droits, peut-être dues à une poliomyélite ou à un traumatisme obstétrical.

Un cas d'asymétrie osseuse des membres supérieurs était relevé à Shepton Mallet.

L'un des sujets de Brownslade, un petit enfant d'environ 2 ans, était atteint de **nanisme achondroplasique**, a fait l'objet d'une étude de cas. Les auteurs suggéraient la possible atteinte de l'un de ses parents devant la présence de cette pathologie, à transmission autosomique dominante.

III.2.3 Pathologies nutritionnelles, endocriniennes et carences

III.2.3.1 Les famines

Les textes anciens mentionnaient 5 famines affectant les Bretons, détaillées dans le tableau 97. La réalité de la famine mentionnée par Gildas était cependant à remettre en cause du fait du caractère de son œuvre. Cette famine était avant tout présentée comme une punition divine infligée aux Bretons. De même les famines mentionnées dans les vies des saints étaient un thème hagiographique courant. Il était à noter que les différentes annales et chroniques ne mentionnaient pas de famine dans le territoire des Bretons.

Texte et passage	Description
Gildas, <i>De Excidio Britanniae</i> , XXL.1, p 34	Famine au Ve siècle, punition divine des péchés des Bretons.
Bède, <i>Historia Ecclesiastica Gentis Anglorum</i> , tome I, livre I, chapitre XII, p 2	Reprise de Gildas.
<i>Vita sancti Maglori</i> , VIII.36, p 111	Famine (thème hagiographique).
Gurdisten (<i>Vita longior sancti Winwaloei</i> , livre I, chapitre I	Reprise de Gildas.
<i>Vita Brioci</i> , § 34, p 20	Famine (thème hagiographique).

Tableau 97. Famines mentionnées dans les textes anciens.

III.2.3.2 Analyses isotopiques

Les résultats en partie préliminaires des analyses isotopiques ont également fourni des informations sur le régime alimentaire des populations galloises du Haut Moyen Age, détaillées dans le tableau 98.

Nécropole	Régime alimentaire
Brownslade & West Angle Bay	Animaux marins ne formaient pas une part importante de l'alimentation. Taux moyens d'azote chez certains individus : viande d'animaux omnivores (poissons d'eau douce, porcs, volailles).
Porthclew	2 individus : taux d'azote bas, faible part de la viande dans le régime alimentaire.
Tywyn y Capel	Régime riche en viande mais peu de protéines d'origine marine.

Tableau 98. Résultats (en partie préliminaires) des analyses isotopiques du carbone et de l'azote.

III.2.3.3 Marqueurs de stress nutritionnels et environnementaux

Au niveau ostéologique, carences et stress nutritionnels se manifestaient par un certain nombre de marqueurs, les principaux étant la *cribra orbitalia*, l'hyperostose prototique, signant plus particulièrement les anémies (ostéoporose localisée aux orbites ou à la voûte crânienne liée à une hyperplasie médullaire réactionnelle) ; et l'hypoplasie de l'émail (stress environnementaux survenant pendant la croissance). Les lésions inflammatoires et la stature, détaillées ailleurs, constituaient également d'autres marqueurs du statut nutritionnel et du retentissement des stress environnementaux. Leur présence était interprétée différemment chez les enfants et les adultes, pour les premiers ils marquaient un stress ou des carences qui avaient pu contribuer à une fragilité et à un décès précoce, pour les seconds ils pouvaient être considérés comme le signe d'une plus grande résistance au stress et d'une meilleure capacité de récupération.

Cribra orbitalia (voir tableau 99):

Nécropole	n	Prévalence	Fréquence	Description
Saint-Urnel	7			3 jeunes enfants, 4 adultes.
Landévennec	1			Atteinte légère.
Padstow	1			Lésions bilatérales.
Ullwell	3			3 cas à Ullwell (atteinte modérée chez un juvénile et 2 adultes)
Cannington	67	36.4%* (N=185)		54 sujets ne présentaient que des lésions légères.
Shepton Mallet	5			Association à des lésions d'hypoplasie de l'émail chez un enfant de 8 ans et un adolescent.
Hewlett	7			3 sub-adultes.
Brownslade	2			
Llandough	138	35.8% (N=385)	35.7% (N=569)	Prévalences de 50.5% pour les sub-adultes, 31% pour les adultes examinés ; prévalence plus marquée entre 12 et 14 ans, 16 et 18 ans et 18 et 25 ans. Femmes étaient significativement plus touchées que les hommes. Les lésions la plupart discrètes Lésions modérées à sévères plus fréquentes chez les sub-adultes.
Atlantic Trading	10	37%		3 sub-adultes.

Estate			
Tywyn y Capel	7		3 sub-adultes.
TOTAL	248		

Tableau 99. Nombre de cas, prévalence et fréquence de la *cribra orbitalia* dans les populations étudiées. *n* : nombre de cas. *N* : nombre de sujets examinés (prévalence) ou d'orbites examinées (fréquence).

* Prévalence de 51.6% selon Loe soit un taux significativement plus important qu'à Llandough.

Hyperostose porotique (voir tableau 100) :

Nécropole	n	Prévalence	Description
Cannington	3		Un enfant d'environ 4 ans et 2 hommes adultes.
Brownslade	1		
Llandough	35	5.7%	Lésions plus fréquentes dans les tranches d'âge 2-4 ans, 16-18 ans et chez les nouveaux-nés. Significativement plus de cas en phase 2 qu'en phase 1. Associée dans 12 cas à la <i>cribra orbitalia</i> .
TOTAL	39		

Tableau 100. Nombre de cas, prévalence et fréquence de l'hyperostose porotique dans les populations étudiées. *n* : nombre de cas.

Hypoplasie de l'émail (voir tableau 101) :

Nécropole	n	Fréquence	Description
Saint-Urnel			
Landévennec	3		Lésions survenant vers 2-3 ans et 3-4 ans pour 2 sujets.
Yaudet	2		
Padstow			
Tolpuddle	14		Lésions légères chez des adultes.
Ulwell			
Lamyatt Beacon	1		
Cannington	76	53.9%*	75 atteintes légères, une seule atteinte très sévère chez un sub-adulte d'environ 11 ans qui faisait suggérer un stress environnemental important vers 1 à 2 ans.
Shepton Mallet	6		Tous sur des dents permanentes chez un adolescent et des adultes.
Hewlett	7		Dont un sub-adulte.
Brownslade	3		
Llandough	57	10.3% (N=511)	Lacunes plus sévères chez les hommes. Lésions plus fréquentes entre 18 et 25 ans pour les femmes et après 60 ans pour les hommes. Significativement plus fréquente en phase 2. Prévalence plus importante chez les 10-12 ans, 12-14 ans et 18-25 ans. Sujets avec une prévalence plus importante et atteinte plus sévère : âge moyen au décès moins élevé. Un homme avec 4 sillons linéaires horizontaux sur 2 canines mandibulaires, association à hyperostose porotique et périostite. Les lésions de grade I les plus fréquentes (45 cas contre 12 cas de grade II).
Atlantic Trading Estate	9	26.5% (N=34)	
Dinas Powys	1		Chez un enfant.
Ty Newydd	2		Chez des sub-adultes, stress vers 12-18 mois et 3-4 ans.
Tywyn y Capel	18	2.3%	5 adultes et 13 sub-adultes en phase 2.
TOTAL	199		

Tableau 101. Nombre de cas et fréquence de l'hypoplasie de l'émail dans les populations étudiées.

n : nombre de cas. N : nombre de dentitions examinées (fréquence).

* 26% sur la population totale.



Figure 70. Lésions d'hypoplasie de l'émail d'un sujet de Llandough.

D'après Loe LK. *Health and socio-economic status in Early Medieval Wales. An analysis of health indicators and their socio-economic implications in an early medieval human skeletal population from the cemetery site at Llandough, Glamorgan. University of Bristol; 2003.*

Pour Llandough, Loe suggérait que les pics d'hypoplasie avaient pu être liés à la période de sevrage entre 3 et 5 ans, et ultérieurement à une augmentation des infections, du stress, ou à la mise en apprentissage. Les niveaux lésionnels, assez bas, seraient plutôt le reflet de périodes intermittentes de santé médiocre que de perturbations chroniques. Les sujets juvéniles porteurs de lésions et décédés auraient été les plus vulnérables, la présence de lésions chez les adultes pourrait au contraire être le signe d'une meilleure réponse immunitaire aux infections, une meilleure nutrition et une meilleure qualité de vie.

Scorbut et rachitisme (voir tableau 102) :

Pathologie	Nécropole	n	Description
Possible scorbut	Shepton Mallet	1	Association d'une <i>cribra orbitalia</i> , des lésions d'hypoplasie de l'émail sévères et bilatérales et d'une atteinte palatine chez un adolescent.
	Llandough	1-5	Un sub-adulte (4 autres cas douteux).
	TOTAL	2-7	
Rachitisme	Saint-Urnel	1	Péroné aplati imputé à un possible cas de rachitisme tardif.
	Llandough	1	
	TOTAL	2	

Tableau 102. Possibles cas (sans confirmation diagnostique) de scorbut et de rachitisme. n : nombre de cas.

III.2.3.4 Ostéoporose

Les cas d'ostéoporose ont été détaillés dans le tableau 103.

Nécropole	n	Description
Saint-Urnel	1	Cas d'ostéoporose lombo-sacrée sévère.
Landévennec	plusieurs	
Tolpuddle	1	Ostéoporose vertébrale associée à 3 tassements.
Cannington	11	Un cas d'atteinte fémorale et humérale. 9 cas d'atteinte du col fémoral (chez 4 hommes, 2 femmes, 2 adolescents et 4 juvéniles) et Un cas d'ostéoporose sénile responsable d'un tassement vertébral chez un homme âgé.
Ty Newydd	1	Femme jeune.
TOTAL	>15	

Tableau 103. Nombre de cas d'ostéoporose. n : nombre de cas.

III.2.3.5 Pathologies liées aux excès alimentaires

Dans son *Pénitentiel* (§7) Gildas mentionnait les excès alimentaires des moines, pouvant induire des vomissements, excès pour lesquels ils devaient faire pénitence. Le dernier folio du *Fragment de Leyde* incluait des recommandations diététiques en mois par mois.

Des signes d'alimentation trop riche pouvaient également être mis en évidence sur les restes osseux (voir tableau 104).

Pathologie	Nécropole	n	Description
Possible DISH	Saint-Urnel	1	
	Brownslade	1	Analyse isotopique : origine méditerranéenne ou européenne continentale probable, et alimentation riche en protéines d'origine animale. L'un des individus les plus âgés de la nécropole. Seule tombe marquée.
	Ty Newydd	1	
	Llandough	3	
	TOTAL	7	
Goutte	Landévennec	1	Possible.
	Shepton Mallet	1	Certaine.
	Llandough	1	Possible, homme de 35-45 ans.
	TOTAL	3	
Lithiases urinaires	Cannington	3	Dans les tombes d'un juvénile et de 2 femmes.
	TOTAL	3	
Lithiases biliaires	Shepton Mallet	1	Homme d'âge moyen.
	TOTAL	1	

Tableau 104. Pathologies liées à des excès alimentaires. n : nombre de cas.

La maladie de Forestier (ou DISH), qui associe des manifestations osseuses à type d'ankylose rachidienne dorsale et d'enthésopathie diffuse est aujourd'hui reliée à l'obésité et au diabète de type 2.

III.2.3.6 Intoxications

Le **taux de plomb** a été mesuré dans des tombes à Ulwell et était important pour les échantillons prélevés dans le sol au niveau de l'abdomen ; ce qui correspondait à une augmentation du taux de plomb dans le régime avant le décès. Le taux des

échantillons osseux était acceptable, il n'y avait donc pas de signe d'une intoxication au plomb sur le long terme.

III.2.3.7 Pathologies endocrinologiques

Un cas d'hydropisie était décrit en détail dans la *Gesta sanctorum Rotonensium*. Le jeune Anaouuret présentait un syndrome polyuro-polydypsique, peut-être lié à un diabète insipide ou à un diabète de type 1 (II.4, pp 154-158).

L'hyperostose frontale interne a été retrouvée dans 2 populations, cette lésion serait liée à des modifications hormonales chez les femmes d'âge moyen (voir tableau 105).

Nécropole	n	Description
Ulwell	2	2 femmes jeunes.
Cannington	4	2 femmes, une jeune et une âgée, et un homme de 28 ans (inattendu), un individu de sexe indéterminé.
TOTAL	6	

Tableau 105. Cas d'hyperostose frontale interne. n : nombre de cas

III.2.4 Inflammations et infections

III.2.4.1 Fièvres et infections dans les textes

Les maladies infectieuses figuraient parmi les pathologies les plus fréquemment mentionnées dans les textes anciens, que ce soit sous des formes épidémiques ou endémiques. Les 14 exemples de fièvres et d'infections (hors lèpre et épidémies) ont été détaillés dans le tableau 106.

Texte et passage	Description
Gildas, <i>De Excidio Britanniae</i> , CVIII.2, p 109	A travers une métaphore sur la société brittonique de son époque, Gildas évoquait la surinfection d'une plaie : « une blessure déjà toute gonflée par l'œdème et l'infection nauséabonde » et son traitement par le cautère rougi au feu.
Asser, <i>Vie du roi Alfred</i> , §79, p 94	Asser décrivait la fièvre qui l'affecta à Caerwent et le laissa malade pendant plus d'un an.
<i>Fragment de Leyde</i> , folio F. 2r	Recette pour le traitement d'une morsure de chien, à base d'oignon, de cendre et de miel
<i>Vita Prima sancti Samsonis</i> , livre II, § 8, p 253	Le diacre Morin était présenté comme possédé, « pris d'une forte fièvre à tel point que, tandis qu'il tremblait, pâlisait et se déchirait, tous ceux qui étaient là et le voyaient criaient qu'il était possédé du démon ». Les symptômes décrits par l'hagiographe pourraient faire évoquer une confusion liée à la fièvre et à un sepsis.
<i>Vita sancti Maglori</i> , I.8, p 83	Saint Samson « souffrait de la force des fièvres » sur son lit de mort.
<i>Vita sancti Machutis</i> , auctore Bili, <i>Vie Anglo-Saxonne (VAS)</i> , p 158 ; <i>Vie Latine (VL)</i> , Livre I, § 61, p 159	Saint Malo soigna un homme souffrant d'une pustule ou d'une tumeur (abcès ?) à la mâchoire.
<i>Gesta sanctorum Rotonensium</i> , II.4, pp 154-158	Le moine Conhoiarn fut saisi d'une fièvre et en meurt au bout de nombreux jours, peu avant les calendes de Février.
<i>Gesta sanctorum Rotonensium</i> , II.9, p 174	Les victimes de fièvres visitaient très souvent le sépulcre de saint Hypotemius dans l'espoir d'y trouver la guérison.
<i>Gesta sanctorum Rotonensium</i> , III.4, pp 196-198	Le moine Iarnhitin était opprimé jour et nuit par « la maladie de la fièvre » et fut guéri suite à une apparition de saint Hypotemius (une hallucination due à l'hyperthermie ?).
<i>Gesta sanctorum Rotonensium</i> , III.5, p 200	L'abbé franc Gauslin, de passage à Redon, fut victime de fortes fièvres qui l'épuisèrent à telle point qu'il ne pensait pas survivre. L'hagiographe parlait de ces fièvres comme d'une maladie chronique.
<i>Gesta sanctorum Rotonensium</i> , III.8, pp 210-212	Le noble franc Frotmund meurt probablement d'un sepsis secondaire à la surinfection de ses plaies, décrites comme purulentes, occasionnées par ses chaînes de pénitent, malgré les soins des moines de Redon
<i>Vita sancti Leonorii</i> , § 21, p 152	Mention de la fièvre d'une femme. Moribonde, elle fut sauvée par le saint.
<i>Vita sancti Leonorii</i> , § 28, p 159	Mort du tyran Conomor d'une « fièvre très violente ».
<i>Vita Brioci</i> , § 26, p 17	Cas de rage secondaire à une morsure de chien chez un enfant.

Tableau 106. Descriptions d'infections et de fièvres dans les textes anciens.

Ces fièvres étaient souvent présentées comme des fatalités, précédant un trépas inéluctable, que ce soit pour le tyran ou pour le saint. Le caractère chronique de certaines d'entre elles, notamment celles mentionnées dans la *Gesta sanctorum Rotonensium*, était à relever.

III.2.4.2 Lésions inflammatoires aspécifiques

Les ossements présentaient parfois des remaniements inflammatoires pouvant faire évoquer un processus infectieux, même si la cause de ces remaniements restait en général indéterminée. Les lésions les plus fréquentes étaient les périostites ou appositions périostées, secondaires à des traumatismes ou des infections de voisinage. Les lésions de périostite touchant les membres inférieurs étaient généralement imputées à des microtraumatismes répétés, une insuffisance veineuse chronique ou des ulcères localisés avec infection des tissus mous.

Les lésions inflammatoires aspécifiques ont été détaillées dans le tableau 107.

Nécropole	n	Prévalence	Fréquence	Description
Tolpuddle	6			Périostites chez 6 individus. 5 lésions costales chez un individu : possible infection respiratoire de voisinage Possible lésion secondaire à une infection des tissus mous (diaphyse tibiale droite). Possible infection propagée par voie hématogène (lésion d'une diaphyse fémorale droite). Autre cas secondaire à un traumatisme (métatarse).
Cannington	18		0.19% (N=5379)	18 cas de périostites affectant 11 hommes, 5 femmes, 2 juvéniles. 12 lésions des jambes, 4 du tronc, une du bras, une du crâne. Lésions diffuses (toutes les diaphyses osseuses, la table interne du crâne et la hanche) chez un individu d'environ 16 ans.
Shepton Mallet	8			7 cas de périostites chez des adultes. Lésions costales non-guéries en lien avec un processus inflammatoire chronique chez 2 femmes adultes. Lésion épaisse de la diaphyse tibiale droite chez un enfant de 9-11 ans.
Llandough	121	15.2% (N=797)	0,6% (N=43746)	Cf. infra
Atlantic Trading Estate	10		0.33% (N=3038)	Périostites.
Ty Newydd	1			Périostite des 2 tibias chez un homme adulte.
Tywyn y Capel	7			Un cas de lésion infectieuse thoracique et 6 cas de périostites.
TOTAL	171			

Tableau 107. Périostites. n : nombre de cas. N : nombre de sujets examinés (prévalence) ou d'éléments osseux examinés (fréquence).

Un homme à Shepton Mallet présentait une zone d'ostéolyse non-guérie au niveau de l'acétabulum gauche, imputée à un kyste.

Les données de Llandough étaient les plus complètes. Les remaniements inflammatoires étaient essentiellement des lésions de périostites, qui prédominaient aux membres inférieurs avec 6.4% des tibias touchés. 45,7% des lésions étaient symétriques. Les lésions les plus diffuses se situaient également au niveau des os de la jambe, avec une atteinte souvent plus importante (discrète dans 6 cas, modérée dans 11 cas et considérable dans 3 cas). Un individu présentait des lésions de l'humérus gauche et de l'ulna gauche secondaires à un traumatisme du coude accompagnant une ankylose osseuse et une probable fusion des os en flexion. La prévalence était plus importante chez les hommes. Il existait des pics lésionnels entre 0 et 2 ans (24,4%), 8 et 10 ans (20%), 14 et 16 ans (22,2%) et 35-45 ans (22,6%).

Les atteintes multiples intéressaient 56 sujets, elles étaient plus fréquentes chez les sub-adultes, les hommes, en phase 2 et au niveau des membres inférieurs. Loe suggérait d'y voir des pathologies moins sévères ou inactives au moment du décès chez les femmes, et des pathologies chroniques, systémiques ou actives au moment du décès chez les sub-adultes et les hommes.

18 orbites appartenant à 13 squelettes (12 sub-adultes et un adulte) présentaient des remaniements inflammatoires, discrets dans presque tous les cas. Pour 2 sub-adultes (un nourrisson et un adolescent) ces lésions étaient associées à des lésions exocrâniennes, avec une néoformation osseuse feuilletée très remaniée. 2 autres enfants présentaient des lésions endocrâniennes associées, et un individu une association d'atteinte endocrânienne et exocrânienne.

17 sujets présentaient des signes d'inflammation secondaire, à une éruption ou un abcès dentaire ou à des traumatismes.

La fréquence et la prévalence des manifestations inflammatoires étaient significativement plus élevées à Llandough qu'à Cannington ou Atlantic Trading Estate.

III.2.4.3 Sinusites

Le *Fragment de Leyde* mentionnait un remède pour « nettoyer la tête » (folio F. 1r, 21c), un autre pour « nettoyer la tête et drainer le phlegme », à base de jus de choux instillé dans les narines, peut-être un équivalent de notre désobstruction nasopharyngée (folio F. 1v, 4). Il était également recommandé de « nettoyer la tête » en mai (F. 2v).

Un certain nombre de cas de remaniements inflammatoires du sinus maxillaire ont été mis en évidence dans les populations concernées par cette étude. Ces lésions étaient secondaires à des sinusites chroniques. Les différents cas ont été détaillés dans le tableau 108.

Nécropole	n	Description
Tean	1	
Tolpuddle	2	Atteinte bilatérale (un homme et une femme).
Shepton Mallet	1	Lésions du plancher maxillaire secondaire au drainage d'un abcès maxillaire dans le sinus.
Hewlett	1	Sinus gauche.
Llandough	2	Un sub-adulte et un adulte. La fragmentation osseuse importante ne permettait pas de rechercher systématiquement ces lésions.
Tywyn y Capel	1	
TOTAL	8	

Tableau 108. Remaniements inflammatoires du sinus maxillaire. n : nombre de cas.

III.2.4.4 Inflammations endocrâniennes

Des remaniements inflammatoires endocrâniens étaient notés à plusieurs reprises, associées ou non à d'autres lésions. Ils pouvaient être la conséquence d'une néoplasie ou d'une méningite infectieuse, la présence de remaniements orientant cependant vers un processus chronique. Les différents cas ont été détaillés dans le tableau 109.

Nécropole	n	Description
Landévennec	1	Déhiscence du <i>tegmen tympani</i> chez un homme adulte : possible décès secondaire à une méningite suite à la propagation d'une otite moyenne ?
Tolpuddle	2	Remaniements inflammatoires endocrâniens compatibles avec une méningite, probable cause du décès un enfant de 3-4 ans
Hewlett	3	Néoformation osseuse endocrânienne dont une probable méningite chez un adolescent.
Lamyatt Beacon	1	Otite chronique suppurative d'un enfant de 10 ans avec destruction des cellules du mastoïde et érosion autour du conduit auditif externe, probable cholestéatome important et possible décès suite à l'extension de l'infection.
Shepton Mallet	2	Lésions endocrâniennes chez un fœtus d'environ 39 SA et un nourrisson.
Llandough	29	Lésions endocrâniennes retrouvées chez 5.1% des sub-adultes et 3.7% des adultes, Localisations essentiellement pariétales ou occipitales. Un cas associé à des lésions exocrâniennes Plus fréquentes chez les nourrissons.
TOTAL	38	

Tableau 109. Remaniements inflammatoires endocrâniens. n : nombre de cas.

III.2.4.5 Arthrites et polyarthrites

Plusieurs cas d'arthrite ont été mis en évidence. Certaines étaient vraisemblablement d'origine infectieuse, secondaires soit à une inoculation directe (plaie articulaire) ou à une dissémination des germes par voie hématogène. Quelques cas de polyarthrites d'origine auto-immune ou systémique étaient également suggérés. Aucun cas de polyarthrite rhumatoïde n'a été mis en évidence. Les pathologies ont été détaillées dans le tableau 110.

Pathologie	Nécropole	n	Description
Gonarthrite	Saint-Urnel	1	Adulte jeune, lésion à droite, probable infection à germe banal.
	TOTAL	1	
Arthrite d'épaule	Landévennec	1	Probable.
	TOTAL	1	
Arthrite interphalangienne	Landévennec	2	Synostose entre la 1 ^{ère} et la 2 ^{ème} phalange d'un auriculaire, probable arthrite secondaire à une plaie interphalangienne. Autre individu : remaniements inflammatoires compatibles avec une infection secondaire à une amputation traumatique des 2 ^{ème} et 3 ^{ème} phalanges des 2 premiers orteils. Signes d'amputation traumatique de plusieurs phalanges de la main gauche, lésion compatible avec une arthrite secondaire à une plaie articulaire.
	Tolpuddle	1	Ankylose de l'articulation interphalangienne proximale du 3 ^{ème} ou 4 ^{ème} doigt compatible avec une arthrite pyogénique chez une femme adulte.
	TOTAL	3	
Arthrite de la main	Llandough	1	Lésions des os de la main gauche compatibles avec possible arthrite septique post-traumatique.
	TOTAL	1	
Discite et sacro-iléite	Shepton Mallet	1	Signes d'inflammation des tissus mous avec aspect de discite à la face inférieure des corps vertébraux de L4 et L5 un et sacro-iléite bilatérale au niveau du bassin chez une femme.
	TOTAL	1	
Goutte	Landévennec	1	Remaniements inflammatoires des métatarses. Possible goutte.
	Shepton Mallet	1	
	Llandough	1	Origine congénitale, arthrite tuberculeuse ou infectieuse chronique également évoquées.
	TOTAL	3	
Ostéoarthropathie pulmonaire	Llandough	1	Homme de 35-45 ans.
	TOTAL	1	
Spondylarthrite ankylosante	Llandough	1	Suggérée devant la fusion de 4 vertèbres thoraciques chez un individu
	TOTAL	1	
Rhumatisme psoriasique	Llandough	6	Squelettes incomplets, possibles signes de rhumatisme psoriasique ou de syndrome de Reiter.
	TOTAL	6	

Tableau 110. Arthropathies inflammatoires. n : nombre de cas.

III.2.4.6 Ostéites et ostéomyélites

Voir le tableau 111 pour le détail des cas.

Nécropole	n	Description
Saint-Urnel	2	Lésions d'ostéite infectieuse secondaires à des trépanations.
Landévennec	1	Possible séquelle d'ostéomyélite (cavité de 1 cm au niveau du tiers distal du tibia droit) secondaire à une fracture ouverte mise en évidence chez un homme adulte.
Corseul	1	Un cas d'ostéomyélite fémorale droite.
Llandough	3	Ostéomyélites (touchant 2 clavicules et une vertèbre thoracique) confirmées à la radiographie. Une lésion probablement secondaire à un traumatisme perforant.
Ty Newydd	1	Un cas d'ostéomyélite de la tête humérale.
TOTAL	8	

Tableau 111. Ostéites et ostéomyélites. n : nombre de cas.

III.2.4.7 Parasitoses

Le *Fragment de Leyde* (folio F. 2r, 13a) mentionnait une série de remèdes contre les « parasites du visage » (également suggérée comme une possible référence à la lèpre), et d'autres contre les poux (folio F. 2r, 8).

L'échinococcose est une zoonose liée à la présence de chiens et d'animaux d'élevage et a été mise en évidence à Tolpuddle (voir tableau 112).

Pathologie	Nécropole	n	Description
Echinococcose	Tolpuddle	2	10 fragments de kystes hydatiques dans une tombe, et un fragment isolé dans une autre tombe. Atteinte rachidienne compatible avec une infection à <i>Echinococcus granulos</i> (mal de Pott plus probable).
	TOTAL	2	

Tableau 112. Parasitoses. n : nombre de cas.

III.2.4.8 Tuberculose et brucellose

Plusieurs cas plus ou moins certains de tuberculose avec atteinte osseuse ont été repérés dans les populations concernées par cette étude. Il ne s'agissait pas d'une forme à transmission interhumaine mais d'une zoonose liée aux contacts avec le bétail et à la consommation de produits laitiers. Ils ont été détaillés dans le tableau 113.

Pathologie	Nécropole	n	Description
Tuberculose	Landévennec	1	Possible mal de Pott sur un squelette d'époque carolingienne.
	Tolpuddle	2	Un cas de mal de Pott confirmé avec destruction des corps vertébraux de T12 et L1 chez un homme âgé. Lésions évocatrices chez un autre individu.
	Cannington	2	2 cas possibles d'ostéomyélite tuberculeuse chez 2 hommes : possible abcès de hanche droite et un possible mal de Pott thoracique bas.
	Llandough	11	4 cas possibles de mal de Pott. 3 cas possibles de tuberculose pulmonaire (périostite à la face interne de plusieurs côtes). 2 possibles abcès tuberculeux des hanches chez un enfant.

			3 cas de possible tuberculose gastro-intestinale.
	TOTAL	16	
Brucellose	Llandough	1	Possible brucellose.
	TOTAL	1	

Tableau 113. Tuberculose et brucellose. n : nombre de cas.

III.2.4.9 Peste et autres épidémies

Le terme de peste était utilisé de manière générale pour désigner des épidémies qui n'étaient pas nécessairement causées par *Yersinia pestis*. La période connue la première pandémie de peste bubonique qui toucha l'Europe du milieu du VIe au début du VIIIe siècle, connue sous le nom de peste de Justinien. Les 13 mentions d'épidémie et de peste dans les textes anciens ont été détaillées dans le tableau 114.

Texte et passage	Description
Gildas, <i>De Excidio Britanniae</i> , XXII.2, p 36	Peste (<i>mortalis magna</i>) mentionnée par Gildas comme frappant les Bretons au Ve siècle et faisant tellement de victimes que les vivants ne parvenaient plus à inhumer les morts.
<i>Historia Brittonum</i> , préface	Le compilateur déplorait le manque de sources écrites, citant au nombre des causes de cette carence « les épidémies qui survenaient à répétition ».
<i>Historia Brittonum</i> , § 64, p 56	Survenue d'une épidémie de peste en Bretagne insulaire pendant le règne d'Osguid, roi angle de Deira. Le roi breton du Gwynedd, Catgualart (Cadwalladr fils de Cadwallon) en mourut.
<i>Annales Cambriae</i> , 537	537 : date de la bataille de Camlann, survenue de la peste en Bretagne et en Irlande.
<i>Annales Cambriae</i> , 545	545 : grande épidémie de « peste jaune » affecta les Bretons, dont périt Maelgwn, roi du Gwynedd.
<i>Annales Cambriae</i> , 682	Une nouvelle épidémie de peste survint en 682, le roi breton Catgualart fils de Cadwallon figurait au nombre de ses victimes
Bède, <i>Historia ecclesiastica Gentis Anglorum</i> , Tome I, Livre I, chapitre XIV, p 28	Reprise de Gildas concernant la peste au Ve siècle.
Bède, <i>Historia ecclesiastica Gentis Anglorum</i> , Tome I, Livre III, chapitre XIII, p 153	Bède mentionnait « l'épidémie mortelle » et le « fléau de la peste » qui désolait la Bretagne insulaire et l'Irlande.
Bède, <i>Historia ecclesiastica Gentis Anglorum</i> , Tome I, Livre III, chapitre XXVII, p 191	Progression de la peste, en 664, des régions sud de l'île vers la Northumbrie puis en Irlande.
<i>Chronique anglo-saxonne</i> (E., 664, p 21	Pestilence mentionnée comme touchant la Bretagne insulaire en 664. Possible reprise de Bède (III, XXVII).
<i>Annales d'Ulster</i> (987)	987 : survenue d'une épidémie tuant en nombre hommes et bétail chez les Irlandais, les Saxons et les Bretons. La traduction la nommait « danse de saint Vitus », l'ancien nom de la chorée de Sydenham, complication neurologique des infections streptococciques, qui n'est cependant pas une maladie épidémique.
Gurdisten, <i>Vita longior sancti Winwaloei</i> , Livre I,	Reprise de Gildas. La peste ravageait le pays du roi Catoui en punition des pêchés des Breton, et poussa Fracan, le père du saint, à l'exil sur le continent.

chapitre I & chapitre II	
<i>Vita Brioci</i> , § 41, p 23	La peste motiva le retour de Brioc dans son pays d'origine, le Ceredigion, pour en chasser la maladie.

Tableau 114. Epidémies mentionnées dans les textes anciens.

Les données paléopathologiques ne permettaient pas de mettre en évidence de possibles victimes de la peste mais il était possible de repérer des tombes doubles ou multiples dans différentes nécropoles. La présence de deux ou davantage d'individus inhumés simultanément pouvait en effet orienter vers un décès des suites d'une maladie infectieuse voire lors d'une épidémie. Les nombres des tombes doubles et de tombes multiples ont été détaillés dans le tableau 115.

Nécropole	Tombes doubles	Tombes multiples	Description
Saint-Urnel	-		Le quart des squelettes a été inhumé de manière négligée et hâtive. Ils formaient les dernières sépultures du site. Giot et Monnier ont proposé d'y voir la conséquence d'une épidémie ou d'une famine.
Saint-Urnel	5		4 avec 2 hommes, une avec 2 femmes
Henley Wood	7		
Cannington	100		18.5% des tombes.
Brownslade	2	1	Tombes doubles : 2 nourrissons, un nouveau-né et un adolescent, Tombe multiple : 4 juvéniles probablement déplacés et une femme adulte
Llandough	-		Notées comme rares.
Ty Newydd		1	Squelettes de 5 enfants inhumés en même temps.
TOTAL	114	2	

Tableau 115. Tombes doubles et tombes multiples.

III.2.4.10 Lèpre

La lèpre figurait parmi les maladies les plus fréquemment mentionnées (14 exemples) dans les textes anciens (voir tableau 116). Le terme pouvait cependant désigner d'autres maladies à manifestation dermatologique et pas nécessairement l'infection par *Mycobacterium leprae*, le diagnostic rétrospectif étant impossible. La présence de cas authentiques de lèpre dans les populations de cette étude permettait d'avoir un autre regard sur la mention de cette maladie dans les textes (voir tableau 117).

Texte et passage	Description
Gildas, <i>De Excidio Britanniae</i> , LXXII.1, p 80	Métaphore d'une « lèpre incurable ».
<i>Historia Brittonum</i> , § 54, p 49	Saint Patrick « purifiait les lépreux ».
<i>Fragment de Leyde</i> , F. 2r, 13a	Le terme brittonique <i>guedgou</i> mentionné dans l'une des recettes pourrait désigner la lèpre.
<i>Vita prima sancti Samsonis</i> , Livre I, § 37, p 201	Samson soigna des lépreux en Irlande.
<i>Vita prima sancti Samsonis</i> , Livre I, §	Samson soigna des lépreux en Bretagne continentale.

52, p 223 ; Livre II, § 3, pp 241-243	
<i>Vita sancti Maglori</i> , IV.19, p 95	Magloire soigna miraculeusement le comte de l'île de Sercq, Loïescon, lépreux depuis 7 ans, l'hagiographe décrivant « la putréfaction gonflée de ses plaies ».
<i>Vita sancti Machutis, auctore Bili</i> , Hymne, § 16, p 15 ; Vie Anglo-Saxonne (VAS), p 182 ; Vie Latine (VL), Livre I, § 70, p 183 ; Vie Anglo-Saxonne (VAS), p 190 ; Vie Latine (VL), Livre I, § 73, p 191 ; Vie Latine (VL), Livre II, § 4, pp 226-227	Malo guérissait les lépreux entre autres malades.
<i>Vita anonyma brevior sancti Machutis</i> , chapitre XX, p 101	La lèpre faisait partie des maux infligés aux Bretons suite à une malédiction divine.
<i>Vita sancti Leonorii</i> , § 26, p 157	Lunaire guérit 3 lépreux et punit un simulateur qui demandait l'aumône

Tableau 116. Mentions de la lèpre dans les textes anciens.

Nécropole	n	Description
Tean	1	Forme typique de lèpre.
Cannington	3-7	3 cas de lèpre confirmés touchant 2 femmes jeunes et un homme d'environ 43 ans. 4 cas incertains affectant 3 femmes et un homme. Pas de ségrégation des tombes de lépreux au sein de la nécropole. Probable sous-diagnostic de cette pathologie, restreint aux formes osseuses.
TOTAL	4-8	

Tableau 117. Cas de lèpre dans les nécropoles étudiées. n : nombre de cas.

III.2.4.11 Maladies virales

La rage était mentionnée dans la *Vita Brioci* (§ 26, p 17).

Seule indice d'une possible maladie virale sur le plan paléopathologique, un possible cas de maladie de Paget a été mis en évidence. Cette pathologie pourrait être secondaire à une infection virale (voir tableau 118).

Nécropole	n	Description
Hewlett	1	Possible cas de maladie de Paget (crâne absent rendant la confirmation diagnostique impossible).
TOTAL	1	

Tableau 118. Maladie de Paget.

III.2.5 Traumatismes et accidents

Les textes anciens mentionnaient un certain nombre d'accidents plus ou moins graves. Par exemple dans la *Vita Brioci*, un enfant devint boiteux après avoir eu le pied piqué par une épine en traversant une haie (§ 17, p 13). L'archéologie fournissait la preuve d'un certains nombre de fractures et autres traumatismes.

III.2.5.1 Envenimations et morsures

Les 5 exemples d'envenimations et de morsures relevés dans les textes anciens ont été détaillés dans le tableau 119.

Texte et passage	Description
<i>Vita prima sancti Samsonis</i> , Livre I, § 12, pp 165-167	Samson soigna un moine mordu à l'aine par une vipère.
<i>Hymni Sancti Winwaloei ; Vita longior sancti Winwaloei</i> , Livre I, chapitre XV	Guénoilé soigna son disciple Teithgon mordu au pied par une vipère.
<i>Vita sancti Machutis, auctore Bili</i> , Vie Latine (VL), Livre I, § 80, pp 207-209	Malo soigna une fillette mordue par une vipère.
<i>Vita Brioci</i> , § 26, p 17	Un enfant attrapa la rage après avoir été mordu par un chien.

Tableau 119. Morsures et envenimations décrites dans les textes anciens.

III.2.5.2 Noyades

Les 2 cas de noyades relevés dans les textes anciens ont été détaillés dans le tableau 120.

Texte et passage	Description
<i>Vita prima sancti Samsonis</i> , Livre I, § 36, p 199	L'abbé Piron, ivre, tomba dans un puits et en fut retiré moribond, décédant peu après des suites de sa chute. Hypothermie ou noyade ?
<i>Vita sancti Machutis, auctore Bili</i> , Vie Latine (VL), Livre I, § 81, pp 209-211	Un petit garçon se noya dans un puits et fut ressuscité par le saint.

Tableau 120. Noyades décrites dans les textes anciens.

III.2.5.3 Fractures des membres

6 passages faisant référence à des fractures et à leurs conséquences (comme la boiterie) étaient retrouvés dans les textes hagiographiques (voir tableau 121). Ces boiteries n'étaient cependant pas nécessairement d'origine traumatique. Les études paléopathologiques permettaient de mettre en évidence un certain nombre de cas de fractures, avec ou sans conséquence fonctionnelle probable.

Texte et passage	Description
<i>Vita prima sancti Samsonis</i> , Livre II, § 3, pp 241-243	Samson attirait les boiteux qui voulaient être guéris.

<i>Vita sancti Maglori</i> , III.16, p 93	Idem pour Magloire.
<i>Hymni Sancti Winwaloei ; Vita longior sancti Winwaloei</i> , Livre I, chapitre VII	Gwénolé soigna la jambe brisée de l'un de ses camarades de Lavret.
<i>Vita sancti Machutis, auctore Bill</i> , Hymne, § 15, p 15 ; Vie Latine (VL), Livre I, § 57, p 153	Malo guérissait les boiteux et faisait repousser les membres des estropiés.

Tableau 121. Fractures, boiteux et estropiés dans l'hagiographie bretonne.

Fractures des membres supérieurs :

Les cas de fractures des membres supérieurs ont été détaillés dans le tableau 122.

Fracture	Nécropole	n	Description
Humérus	Lavret	1	Dislocation importante des os de l'épaule droite et fracture de la tête humérale responsables d'une arthrose secondaire sévère et d'un probable retentissement fonctionnel du vivant du sujet.
	Llandough	3	
	TOTAL	4	
Avant-bras	Shepton Mallet	1	Fracture de Pouteau-Colles au niveau du poignet gauche (chevauchement des extrémités fracturaires sur 4 cm).
	Brownslade	2	Une fracture radiale et une fracture ulnaire chez 2 individus différents
	Llandough	8	Fractures ulnaires.
	Atlantic Trading Estate	1	Fracture du radius et de l'ulna.
	Tywyn y Capel	3	2 cas de fractures ulnaires (dont une probable <i>parry fracture</i>) et un cas de fracture du poignet gauche déplacée et non réduite.
	TOTAL	17	
Os de la main	Shepton Mallet	1	Fracture articulaire du 1 ^{er} métacarpe gauche était retrouvé chez une femme âgée.
	Hewlett	1	Un doigt fracturé.
	Llandough	5	5 fractures métacarpiennes concernant 4 individus à Llandough.
	Atlantic Trading Estate	3	3 cas de fractures métacarpiennes.
	TOTAL	10	
Sans précision	Cannington	6	
	TOTAL	6	

Tableau 122. Fractures des membres supérieurs. n : nombre de cas.

Fractures des membres inférieurs :

Les cas de fractures des membres inférieurs ont été détaillés dans le tableau 123.

Fracture	Nécropole	n	Description
Fémur	Saint-Urnel	2	Un cas de fracture intertrochantérienne survenue dans la jeunesse.
			Un cas de fracture du col fémoral droit, avec arthrose secondaire chez un sujet masculin probable et âgé.
	Landévennec	2	Un cas de fracture du col fémoral droit associée à une probable luxation post-traumatique chez un homme. Fracture de la diaphyse fémorale gauche consolidée mais mal

			réduite, avec une différence de 7 cm de longueur avec le fémur controlatéral chez un homme âgé.
	Llandough	1	Fracture fémorale gauche
	TOTAL	5	
Os de la jambe	Saint-Urnel	4	2 fractures tibiales bien consolidées à Saint-Urnel (léger raccourcissement par chevauchement des extrémités). Fracture tibio-fibulaire gauche en bois vert diaphysaire distale. Séquelle d'entorse grave de la cheville droite avec diastasis tibio-fibulaire et hématome calcifié associée à une fracture fibulaire distale
	Landévennec	1	Fracture déplacée de la jambe droite, bien consolidée chez un homme.
	Corseul	1	Fracture tibiale oblique chez un homme.
	Hewlett	1	Fracture de la fibula.
	Llandough	4	2 fractures tibiales et 2 fractures fibulaires.
	TOTAL	11	
Os du pied	Llandough	2	2 fractures des phalanges du pied.
	TOTAL	2	
Sans précision	Cannington	8-10	8 cas certains (6 hommes et 2 femmes) et 2 possibles.
	TOTAL	8-10	

Tableau 123. Fractures des membres inférieurs. n : nombre de cas.



Figure 71. Fracture tibiale du sujet 74-38 de Saint-Urnel.
Photos B. Franckaert. Remerciements M. Cariou (Musée de la Préhistoire Finistérienne) et G. Marchand (UMR 6566 du CReAAH).

III.2.5.4 Amputations traumatiques

Certains traumatismes graves pouvaient entraîner la perte d'un membre. De telles mutilations étaient mentionnées 4 fois dans les textes hagiographiques bretons (voir tableau 124) et repérées sur les populations anciennes (voir tableau 124).

Texte et passage	Description
<i>Vita Brioci</i> , §30, p 18	Brioc soigna un ouvrier qui avait perdu son pouce.
<i>Vita Brioci</i> , §51, p 28	Brioc guérit un estropié aveugle transporté dans une litière.
<i>Vita sancti Machutis, auctore Bill</i> , Hymne, § 15, p 15 ; Vie Latine (VL), Livre I, § 57, p 153	Malo était réputé pouvoir faire repousser les membres des estropiés.

Tableau 124. Amputations et amputés dans les textes anciens.

Les 2 cas d'amputation traumatiques ont été détaillés dans le tableau 125.

Nécropole	n	Description
Landévennec	1	Amputation traumatique des 2 ^e et 3 ^e phalanges des deux premiers orteils avec infection secondaire.
Tean	1	Homme présentant une amputation de la main gauche à 10 mm au dessus du poignet et une autre de la jambe droite à 50-60 mm au dessus de la cheville. Bonne cicatrisation des lésions. Les auteurs suggéraient que ces amputations, plusieurs années avant le décès, avaient été des châtiments en punition d'un crime
TOTAL	2	

Tableau 125. Amputations traumatiques. n : nombre de cas.

III.2.5.5 Fracture des ceintures et de la cage thoracique

Les cas de fractures des ceintures et de la cage thoracique ont été détaillés dans le tableau 126.

Fracture	Nécropole	n	Description
Claviculaire	Saint-Urnel	2	Dont un cas de fracture en bois vert survenue pendant l'enfance chez un sujet âgé.
	Landévennec	3	Un cas de fracture claviculaire en bois vert. 2 autres cas de fracture claviculaire chez des possibles cavaliers.
	Tean	1	Un cas de fracture claviculaire droite médiane et subluxation acromio-claviculaire.
	Tolpuddle	2	
	Henley Wood	2	A gauche.
	Cannington	2	
	Shepton Mallet	1	A droite
	Hewlett	1	A gauche.
	Llandough	8	
	Caerwent	1	
	Tywyn y Capel	1	Fracture déplacée.
	TOTAL	25	
Costale	Saint-Urnel	1	2 côtes fracturées chez le même sujet.
	Padstow	2	Un sujet présentant 2 fractures costales associées à d'autres lésions.
	Tolpuddle	1	Associée à une fracture claviculaire.

	Cannington	3	
	Shepton Mallet	3	Dont 3 fractures chez le même sujet.
	Llandough	16	Fractures les plus fréquentes.
	TOTAL	26	
Sternale	Cannington	1	
	Llandough	1	
	TOTAL	2	
Scapulaire	Cannington	1	
	Llandough	1	Arthrose gléno-humérale secondaire.
	TOTAL	2	
Bassin	Llandough	1	Individu de 30-40 ans.
	Tywyn y Capel	1	Pseudarthrose du bassin à droite.
	TOTAL	2	

Tableau 126. Fractures des ceintures et de la cage thoracique. n : nombre de cas.

Les fractures claviculaires étaient considérées généralement comme secondaires à des chutes sur le moignon de l'épaule. Les fractures costales pouvaient être occasionnées par un traumatisme direct ou indirect (chute). Les fractures scapulaires étaient interprétées comme la conséquence d'un choc direct et le possible signe de violences interpersonnelles.



Figure 72. Fractures claviculaires de deux sujets de Saint-Urnel. Photos B. Franckaert. Remerciements M. Cariou (Musée de la Préhistoire Finistérienne) et G. Marchand (UMR 6566 du CReAAH).

III.2.5.6 Traumatismes rachidiens

Les cas de traumatismes rachidiens ont été détaillés dans le tableau 127.

Nécropole	n	Description
Landévennec	1	Un tassement d'origine ostéoporotique possible en L5.
Corseul	1	2 tassements vertébraux en T12 et L1.
Tean	1	Tassement en T4 et arthrose cervico-thoracique secondaire.
Tolpuddle	1	3 tassements ostéoporotiques en T12, L4 et L5 chez un homme âgé.
Ullwell	1	Tassement vertébral thoracique (T12).
Shepton Mallet	1	2 tassements lombaires en L2 et L3 chez un homme d'âge moyen.
Llandough	5	Dont 3 tassements (2 chez des hommes de plus de 40 ans) à l'étage thoracique bas ou lombaire
Ty Newydd	1	Fracture vertébrale thoracique d'origine ostéoporotique possible chez une femme jeune.
TOTAL	12	

Tableau 127. Fractures vertébrales. n : nombre de cas.

III.2.5.7 Traumatismes crânio-faciaux

Les cas de traumatismes crânio-faciaux ont été détaillés dans le tableau 128.

Pathologie	Nécropole	n	Description
Traumatisme crânien	Saint-Urnel	1	Une blessure guérie au sommet du crâne.
	Landévennec	1	Dépression en travers d'une bosse pariétale droite interprétée comme une blessure cicatrisée.
	Ullwell	1	Fracture crânienne cicatrisée au dessus de l'orbite droite chez un homme.
	Cannington	6	4 cas de fracture des os du crâne retrouvés (3 hommes et une femme). Cause probable du décès dans un cas. 2 crânes retrouvés au début du XXe siècle : traces de violence, respectivement une fracture temporale secondaire à un traumatisme par arme blanche et une possible perforation de flèche dans l'occipital.
	Shepton Mallet	1	Plusieurs fractures dont une lésion temporale droite chez un homme.
	Llandough	3	3 cas consolidés de fracture pariétale gauche, peut-être secondaires à un coup infligé par un objet tranchant dans un cas et contondant dans les 2 autres cas.
	TOTAL	13	
Traumatisme facial	Cannington	4	Une fracture des os propres du nez, une possible perte dentaire traumatique, un traumatisme facial sévère chez une femme et une déformation mandibulaire chez un homme.
	Shepton Mallet	1	Une fracture des os propres du nez et une fracture du col du condyle mandibulaire associées à d'autres lésions traumatiques chez un individu.
	TOTAL	5	

Tableau 128. Traumatismes crânio-faciaux. n : nombre de cas.

Les droits n'ont pas été obtenus pour l'utilisation de cette image.

Figure 73. Traumatisme crânien d'un sujet de Llandough.

D'après Loe LK. *Health and socio-economic status in Early Medieval Wales. An analysis of health indicators and their socio-economic implications in an early medieval human skeletal population from the cemetery site at Llandough, Glamorgan. University of Bristol; 2003.*

III.2.5.8 Tableaux polyfracturaires

Les textes hagiographiques relaient des accidents plus graves qui mettaient en péril la vie des victimes. Les chutes de cheval pouvaient être la cause de traumatismes graves. Ces trois exemples d'accidents ont été détaillés dans le tableau 129.

Texte et passage	Description
<i>Vita prima sancti Samsonis</i> , Livre I, § 36, p 199	Samson ressuscite un jeune homme qui s'était brisé le cou en tombant de sa monture lors d'une course.
<i>Vita longior sancti Winwaloei</i> , Livre I, chapitre XVIII	Un jeune homme tombe de cheval et se brise le cou, il paraît mort à l'assemblée mais Guénolé leur assura du contraire avant de le guérir de ses blessures.
<i>Vita Brioci</i> , § 24, pp 16-17	Un joueur qui effectuait une danse obscène tomba et se brisa la cuisse et la main droite. Il succomba à ses blessures pour être ressuscité par le saint.

Tableau 129. Accidents graves mentionnés dans les textes anciens.

L'étude des squelettes révélait un certain nombre de tableaux polyfracturaires, détaillés dans le tableau 130. Il n'était cependant pas possible de confirmer le caractère simultané des différentes lésions traumatiques.

Nécropole	n	Description
Saint-Urnel	2	Un homme adulte présentait une fracture per-trochantérienne fémorale droite avec une immobilisation insuffisante, une fracture du poignet droit de type Pouteau-Colles compliquée d'une probable pseudarthrose et une possible luxation postérieure du coude gauche. Un autre homme présentait un <i>diastasis</i> tibio-fibulaire gauche probablement secondaire à une entorse grave de la cheville gauche avec synostose tibio-péronière inférieure secondaire à la calcification de l'hématome, une fracture fibulaire distale, un tassement cunéiforme de L5, un tassement latéral du bloc L3-L4 avec arthrose rachidienne secondaire importante.
Landévennec	1	Un homme âgé présentait un tassement cunéiforme de D12, une séquelle d'entorse de cheville gauche, une séquelle d'entorse grave acromio-claviculaire droite sans fracture associée.
Padstow	1	Un homme d'âge moyen présentait 2 probables fractures costales gauches, une fracture du coude gauche avec désunion de l'olécrâne et formation d'os sclérotique, une fracture consolidée fémorale droite peut-être dues à une chute.
Cannington	25	Plus de 25 individus présentaient des fractures avec en général 2 à 3 lésions par individu.
Shepton Mallet	2	Un homme présentait une fracture costale droite, associée à une fracture claviculaire droite et une probable disjonction acromio-claviculaire droite, une exostose secondaire à une déchirure du deltoïde gauche. Un autre, plus âgé, présentait 3 fractures costales consolidées, une fracture consolidée du septum nasal avec déviation gauche, une fracture consolidée du col du condyle mandibulaire droit et une fracture temporale droite au niveau de la fosse mandibulaire.
Llandough	11	11 squelettes présentaient des fractures multiples (8 hommes et 2 femmes).
TOTAL	42	

Tableau 130. Tableaux polyfracturaires. n : nombre de cas.

III.2.5.9 Complications des fractures

La bonne consolidation des os était recherchée, comme en témoignait une liste de remèdes « pour la bonne croissance d'un os » détaillé dans le *Fragment de Leyde* (F. 2r, 11).

La plupart des fractures étaient bien consolidées et ne montrait pas de signes de complications, indice d'une immobilisation suffisante. La réduction des fractures ne semblait pas ou mal pratiquée. L'arthrose était la complication la plus fréquente des fractures. Les fractures se compliquaient rarement d'infection. Les différentes complications relevées ont été détaillées dans le tableau 131.

Pathologie	Nécropole	n	Description
Pseudarthrose	Saint-Urnel	2	Une fracture cubitus-radius était compliquée d'une angulation entre les deux fragments du radius et d'une pseudarthrose cubitale secondaire. Un autre cas de pseudarthrose probable compliquant une fracture du poignet droit était noté.
	Alet	1	Pseudarthrose au niveau de la tubérosité bicipitale radiale.
	Tywyn y Capel	1	Pseudarthrose du bassin à droite
	Llandough	2	
	TOTAL	6	
Raccourcissement	Landévennec	1	Fracture de la diaphyse fémorale gauche consolidée mais

			mal réduite, avec une différence de 7 cm de longueur avec le fémur controlatéral chez un homme âgé.
	Alet	1	Asymétrie de longueur des 2 fémurs, le gauche étant très court, dans les suites d'une probable luxation avec retentissement fonctionnel important chez un homme robuste.
	Shepton Mallet	1	Les extrémités d'un radius fracturé au niveau de son tiers distal se chevauchaient sur 4 cm.
	Llandough	16	Raccourcissement des os longs relevé dans 22.6% des cas de fracture.
	Tywyn y Capel	1	Fracture du poignet gauche déplacée avec fort raccourcissement secondaire et probables conséquences fonctionnelles.
	TOTAL	22	
Ossification ligamentaire post-traumatique	Llandough	9	13% des fractures étaient associées à une ossification post-traumatique ligamentaire, conséquence d'un défaut d'immobilisation.
	TOTAL	9	
Infections	Landévennec	1	Possible ostéomyélite peut-être secondaire à une fracture tibiale ouverte.
	Llandough	1	Possible arthrite septique secondaire à une fracture du 2 ^e métacarpe et du trapézoïde gauches chez un homme.
	TOTAL	2	
Arthrose	Lavret	1	Dislocation importante des os de l'épaule droite et fracture de la tête humérale responsables d'une arthrose secondaire sévère et d'un probable retentissement fonctionnel du vivant du sujet.
	Cannington	2	2 cas de lésions traumatiques de l'épaule (dont une probable luxation) responsables d'arthrose secondaire.
	Llandough	13	Complicait 19.4% des fractures.
	TOTAL	16	

Tableau 131. Complications des traumatismes. n : nombre de cas.

III.2.5.10 Traumatismes non-fracturaires

Arrachements musculaires, hématomes, luxations, lésions tendineuses et ligamentaires pouvaient laisser des traces sur les os sous la forme d'exostoses, d'enthésophytes, d'appositions périostées ou de calcifications. Ces différentes lésions ont été détaillées dans le tableau 132.

Les lésions de périostites des membres inférieurs étaient assez courantes et pouvaient être secondaires à des microtraumatismes. Elles ont été détaillées avec les autres lésions inflammatoires.

Lésion	Nécropole	n	Description
Déchirure musculaire	Saint-Urnel	1	Importante exostose externe fémorale droite diaphysaire, probable séquelle d'un arrachement musculaire.
	Shepton Mallet	1	Exostose probablement secondaire à une déchirure du muscle deltoïde gauche.
	TOTAL	2	
Entorse	Saint-Urnel	2	Entorse grave de la cheville gauche avec <i>diastasis</i> tibio-fibulaire. Cervicarthrose probablement secondaire à une entorse cervicale en C2 et C3 chez une femme jeune.
	Landévennec	2	Arthrose d'épaule droite probablement secondaire à une entorse acromio-claviculaire. Séquelles d'entorse grave de cheville avec hématome calcifié chez un autre individu.

	Cannington	1	Hématome calcifié secondaire à une entorse grave de cheville gauche.
	Ty Newydd	1	Signes d'une probable entorse sterno-claviculaire droite.
	TOTAL	6	
Luxation	Cannington	1	Probable luxation responsable d'arthrose secondaire.
	TOTAL	1	
Hématome	Cannington	1	Probable hématome calcifié à la face interne de la diaphyse fémorale gauche chez un homme.
	TOTAL	1	

Tableau 132. Traumatismes non-fracturaires. n : nombre de cas.



Figure 74. Synostose tibio-péronière inférieure secondaire à la calcification d'un hématome suite à une entorse grave de cheville chez le sujet 75-64 de Saint-Urnel.

Photos B. Franckaert. Remerciements M. Cariou (Musée de la Préhistoire Finistérienne) et G. Marchand (UMR 6566 du CReAAH).

III.2.5.11 Prévalence des fractures

Les chiffres de prévalence des fractures ont été détaillés dans le tableau 133.

Nécropole	n	Prévalence	Description
Cannington	24	4.6%	16 hommes et 8 femmes.
Llandough	50	11%	Peu de lésions pouvaient être liées à des gestes hétéro-agressifs (7 cas de fracture par choc direct sur un os long, un sujet avec lésions radiale, ulnaire et fracture du crâne), l'essentiel des fractures auraient été secondaires à un mécanisme indirect (chute)
Atlantic Trading Estate	9	21%	9 cas de fracture (dont 4 sur des os longs).

Tableau 133. Prévalence des fractures. n : nombre de cas.

III.2.6 Modifications liées à l'activité et pathologies dégénératives

Les pathologies dégénératives constituaient les lésions les plus fréquemment repérées sur les ossements anciens. D'autres modifications osseuses comme les exostoses, les nodules de Schmorl, les lacunes corticales constituaient des indicateurs de stress mécaniques. Les lésions dégénératives étaient souvent présentées dans les publications sous 2 entités différentes, d'un côté les arthropathies dégénératives et notamment les ostéophytes ; de l'autre l'arthrose à proprement parler. La localisation et le nombre de lésions mises en évidence n'étaient pas toujours précisés. Les données générales relatives aux manifestations de l'arthrose ont été détaillées dans le tableau 134. Les lésions d'arthropathie dégénérative et l'ostéophytose ont été regroupées avec l'arthrose.

Nécropole	n	Prévalence	Description
Saint-Urnel	-		Quasi constance des proliférations ostéophytiques aux vertèbres, au sacrum et sur les articulations périphériques, interprétée comme la preuve d'une grande activité physique. La plupart des vertèbres des sujets âgés de plus de 25 ans présentaient des ostéophytes, probablement secondaires à des travaux de force.
Landévennec	-		Lésions notées comme banales dans l'ensemble.
Tolpuddle	-		Moindre prévalence de lésions dégénératives par rapport à la population britto-romaine antérieure, possible prédominance de l'élevage sur l'agriculture, avec des conséquences moins importantes au niveau articulaire.
Henley Wood	-		Lésions dégénératives légères à modérées touchaient le rachis et les articulations périphériques.
Cannington	106	29.8%	106 adultes et 3 adolescents. Atteinte vertébrale isolée pour 38 individus. Atteinte vertébrale et périphérique pour 36 individus.
Shepton Mallet	13		
Brownslade			Lésions d'arthrose et ostéophytes vertébraux retrouvés chez plusieurs sujets âgés.
Llandough	171	29.7%	Sièges d'arthrose les plus fréquents : rachis cervical et mains. Sur 140 sujets atteints, 67 (47.7%) présentaient une monoarthropathie et 73 (52.1%) une polyarthropathie. 32 sujets de moins de 40 ans présentaient des lésions d'arthrose. 7 cas d'arthrose étaient associés à des traumatismes
Tywyn y Capel	9		7 adultes des tombes à ciste présentaient une ostéophytose rachidienne ou périphérique. En tout 9 lésions dégénératives dont 5 axiales, 2 thoraciques et 2 pelviennes.

Tableau 134. Arthrose (sans précision du siège). n : nombre de cas.



Figure 75. Arthrose cervicale du sujet 75-69 de Saint-Urnel.
Photos B. Franckaert. Remerciements M. Cariou (Musée de la Préhistoire Finistérienne) et G. Marchand (UMR 6566 du CReAAH).

III.2.6.1 Arthrose vertébrale

Les cas d'arthrose vertébrale ont été détaillés dans le tableau 135.

Nécropole	n	Prévalence	Description
Saint-Urnel	30	20%	Lésions d'arthrose et ostéophytes vertébraux particulièrement courants. Atteintes généralement peu sévères sauf chez 4 individus âgés. Arthrose vertébrale thoraco-lombaire ou lombaire évoluée secondaire à une dégénérescence discale avec des remaniements majeurs, des coulées ostéophytiques et une synostose de plusieurs vertèbres chez 2 hommes jeunes. Arthrose cervicale importante d'origine post-traumatique probable (entorse en C2-C3 plus ou moins fracture du corps de C3), associée à une ostéophytose dorso-lombaire plus discrète et diffuse chez une femme. DISH évoqué chez un homme devant arthrose rachidienne dorsale très évoluée.
Landévennec	> 7		Arthrose rachidienne dorso-lombaire ou lombaire, généralement peu importante. Arthrose vertébrale diffuse prédominant à l'étage cervical chez un homme.
Corseul	2		
Alet	3		Fusion de 2 vertèbres cervicales chez un individu.
Tean	1		Arthrose vertébrale prédominant aux étages cervical et thoracique, et secondaire à un tassement en T4.
Tolpuddle	6/15	3%/11%	6 cas d'arthrose vertébrale (prévalence de 3%).

			15 cas d'ostéophytose vertébrale (prévalence de 11%). Prévalence plus importante chez les sujets masculins.
Ulwell	4		
Lamyatt Beacon	3		Arthrose vertébrale modérée.
Henley Wood	?		Fusion de 2 vertèbres cervicales chez un homme.
Cannington	48	23.6%	28 atteintes rachidiennes isolées. 2 sujets jeunes (un adolescent de 15 ans et une femme d'environ 20 ans). 4 sujets à Cannington présentaient des lésions sévères avec fusion de plusieurs vertèbres (cervicales dans 2 cas), dont 3 femmes de respectivement plus de 55 ans, 45 ans et 35 ans et un homme d'environ 29 ans.
Shepton Mallet	14		25 vertèbres cervicales touchées (20% de N=128). 33 vertèbres thoraciques touchées (12% de N=265). 25 vertèbres lombaires touchées (19% de N=131).
Hewlett	6	4.2%	Lésions d'arthropathie dégénérative rachidienne étaient retrouvées chez 4.2% des sujets.
Llandough	?		13.5% des cas d'arthrose touchaient le rachis cervical.
Caerwent Vicarage Orchard	9		
Ty Newydd	1		Lésions modérées de 2 corps vertébraux chez un adulte jeune.
Tywyn y Capel	5		
TOTAL	154		

Tableau 135. Arthrose et ostéophytose vertébrale. n : nombre de cas.



Figure 76. Deux cas d'arthrose lombaire évoluée à Saint-Urnel.
Photos B. Franckaert. Remerciements M. Cariou (Musée de la Préhistoire Finistérienne) et G. Marchand (UMR 6566 du CReAAH).

III.2.6.2 Arthrose périphérique

A Llandough l'atteinte des membres supérieurs semblait davantage liée à des facteurs héréditaires, celle des membres inférieurs aux contraintes mécaniques. Les lésions les plus nombreuses étaient celles affectant la main et le poignet, l'épaule et la hanche. Les différentes lésions ont été détaillées dans le tableau 136.

Siège	Nécropole	n	Pv	Description
Temporo-mandibulaire	Tean	1		Lésions bilatérales.
	Cannington	5		Dont une atteinte bilatérale.
	Llandough	9		Dont 4 atteintes bilatérales.
	TOTAL	15		
Epaule	Saint-Urnel	3	4%	Sur 80 individus examinés.
	Landévennec	4		Omarthrose post-traumatique.
	Lavret	1		Omarthrose post-traumatique sévère.
	Ullwell	5		
	Cannington	4		3 cas isolées. Un cas d'omarthrose sévère probablement secondaire à une luxation gléno-humérale.
	Hewlett	2		
	Llandough	25		14 cas d'arthrose gléno-humérale. 7 cas d'arthrose acromio-claviculaire. 4 cas d'arthrose sterno-claviculaire.
	TOTAL	44		
Coude	Saint-Urnel	8	2%	Sur 150 individus examinés soit 2%
	Landévennec	?		Plusieurs cas parfois secondaire à une épicondylite, avec présence d'un bec olécranien, conséquence de mouvements répétitifs (travaux agraires ?).
	Cannington	>2		2 cas d'atteinte isolée et plusieurs cas d'atteintes associées à d'autres lésions.
	TOTAL	>11		
Poignet et main	Landévennec	2		Un cas d'arthrose du poignet. Un cas de rhizarthrose.
	Tean	1		Lésions de plusieurs doigts chez un sujet.
	Henley Wood	1		Cas sévère d'arthrose de la main gauche et du poignet avec fusion de plusieurs os.
	Cannington	1		Atteinte isolée.
	Hewlett	2		Dont une atteinte bilatérale.
	Llandough	63		15 cas d'arthrose du poignet. 48 cas d'arthrose de la main. Les atteintes de la main (9.5% des cas d'arthrose) prédominaient à droite (à gauche chez les femmes). Lésions bilatérales plus fréquentes au niveau des mains.
	TOTAL	70		
Sacro-iliaque	Cannington	1		
	TOTAL	1		
Hanche	Saint-Urnel	10	7.7%	Sur 130 individus examinés.
	Landévennec	2		
	Lavret	1		Coxarthrose bilatérale primitive.
	Ullwell	3		
	Cannington	2		Un cas de coxarthrose gauche isolée à Cannington. Un autre cas d'atteinte sévère associé à d'autres lésions.
	Hewlett	2		
Llandough	9		Dont 2 atteintes bilatérales.	

	TOTAL	29		
Genou	Saint-Urnel	0		Aucun cas relevé.
	Landévennec	1		
	Tean	1		
	Cannington			Plusieurs cas de gonarthrose parfois sévère associé à d'autres lésions.
	Hewlett	2		
	Llandough	12		
	TOTAL	16		
Cheville et pied	Lamyatt Beacon	1		Arthrose de la première articulation métatarso-phalangienne.
	Cannington	11		2 cas d'atteinte isolée de la cheville. 3 cas d'atteinte d'un métatarse. 6 cas touchant le gros orteil.
	Llandough	12		Une atteinte de la cheville. 11 atteintes du pied.
	TOTAL	24		
Périphérique (sans précision)	Tolpuddle	12/13	24%	Arthrose : une à 7 articulations touchées (et 2 cas d'atteinte sévère). 13 cas d'ostéophytose périphérique avec de une à 10 articulations touchées.
	TOTAL	12/13		

Tableau 136. Arthrose et arthropathies périphériques. n : nombre de cas. Pv : prévalence.

III.2.6.3 Polyarthropathies

Les cas de polyarthropathies ont été détaillés dans le tableau 137.

Nécropole	n	Description
Saint-Urnel	4	Arthrose rachidienne évoluée, associée à d'importantes exostoses fémorales chez un, des exostoses tibiales chez un autre, des séquelles d'entorse grave de cheville, une coxarthrose.
Landévennec	> 3	Lésions dégénératives multiples d'au moins 3 sujets âgés, dont un homme adulte avec une atteinte rachidienne diffuse, une ostéophytose des coudes, des poignets, et des épaules, plus importante à droite.
Tean	1	L'individu masculin amputé de la main gauche et de la jambe droite présentait de nombreuses lésions dégénératives à savoir une arthrose temporo-mandibulaire bilatérale, une arthrose vertébrale prédominant à l'étage cervical et à l'étage thoracique (tassement en T4), une omarthrose bilatérale, de multiples lésions interphalangiennes
Cannington	41	Importantes dans 12 cas.
Llandough	-	Llandough des atteintes multiples étaient repérées au niveau des mains, du rachis et des épaules ; ou des mains, du rachis et du coude.
TOTAL	> 50	

Tableau 137. Polyarthropathies. n : nombre de cas.

III.2.6.4 Exostoses et autres marqueurs musculaires

Les cas d'exostoses, de lacunes corticales et de squatting facets ont été détaillés dans le tableau 138. Les autres marqueurs musculaires ont été détaillés dans le tableau 139.

Marqueur	Nécropole	n	Description
Exostoses (enthésopathies)	Landévennec	> 3	Exostoses des lignes âpres fémorales, conséquence de l'hypertrophie des insertions des groupes musculaires adducteurs, en lien avec une possible pratique soutenue de l'équitation chez au moins 3 hommes.
	Lavret	1	Nombreuses exostoses des os longs.
	Alet	1	Nombreuses exostoses des os longs.
	Tean	1	Exostoses lignes âpres fémorales chez le sujet polyarthropathique et amputé.
	Tolpuddle	12	Exostoses retrouvées sur un à 7 sites différents chez 12 adultes, le plus fréquemment siégeant à la rotule et au calcanéum. <i>Un bone former.</i>
	Cannington	13	Etiologie difficile à préciser. Exostose fémorale droite à l'emplacement du tendon du grand adducteur chez une femme.
	Shepton Mallet	4	Un cas probablement secondaire à une déchirure du muscle deltoïde. <i>Un bone former</i> : sujet masculin avec plusieurs cartilages calcifiés et nombreuses exostoses.
	Llandough	168	Prévalence de 33.4%. Prévalence augmentait avec l'âge et était 2 fois plus importante chez les hommes, qui avaient également davantage de sites atteints et des lésions de stade plus élevé. Le plus souvent situées à l'insertion du tendon d'Achille sur le calcanéum (30.7%) et sur la patelle (24.4%). Lien suggéré entre exostoses et activité surtout en cas d'atteinte isolée et asymétrique, particulièrement chez les hommes (association à d'autres indicateurs de stress mécanique plus fréquente, suggérant une activité physique plus soutenue). 3 cas imputables à un possible DISH. 11 <i>bone formers</i> .
	Caerwent <i>intra muros</i>	1	Exostose de l'extrémité distale de la fibula chez un adulte.
	Ty Newydd	2	Un cas d'exostose costale. Enthésopathie modérée des genoux chez un adulte.
	TOTAL	206	
Lacunes corticales	Shepton Mallet	2	Syndesmolyse bilatérale aux insertions des ligaments costo-claviculaires sur les 2 clavicules.
	Llandough	202	Prévalence de 35.4%. Prédominance masculine (probablement due à une activité physique plus importante). Sièges les plus fréquents : insertions des ligaments costo-claviculaire (38%), poplité (19.3%) et du grand pectoral (38%). Atteintes prédominaient à droite (suggérant des activités fines et répétitives).
	Atlantic Trading Estate	10	Prévalence de 35.7%.
		TOTAL	214
Squatting facets (position accroupie prolongée)	Landévennec	1	Chez un homme.
	Yaudet	3	
	Shepton Mallet	-	54% des tibias des sujets adultes.
	Caerwent <i>intra muros</i>	1	Chez une femme.
	Ty Newydd	1	Chez un homme de plus de 25 ans.
	TOTAL	6	

Tableau 138. Exostoses, lacunes corticales et squatting facets. n : nombre de cas.

Nécropole	n	Description
Saint-Urnel	-	Tibias platycnémiques et perforés à cannelures, signes de l'important développement de la musculature.
Lavret	1	Proéminence marquée de la crête du grand fessier, signe interprété comme l'existence d'une musculature particulièrement développée à ce niveau chez un homme adulte.
Padstow	1	Présence de deux os sésamoïdes au niveau des pieds d'une femme peut-être liée à une contrainte excessive.
Tolpuddle	-	Développement des insertions osseuses du muscle deltoïde, peut-être secondaire au port de charges.
Hewlett	7	Fémurs arqués avec insertions musculaires prononcées et une corticale épaisse et solide ; modifications similaires au niveau des métacarpes et phalanges, tibia droit incurvé, extrémité de la cheville tordue chez une femme. 7 cas d'épaississement cortical des métacarpes et phalanges probablement lié à un style de vie assez physique malgré l'aspect gracile de certains sujets.
Brownslade	15	Surface polie de la courbe latérale de la crête iliaque, en lien avec des mouvements répétitifs chez 11 sujets. Marqueurs musculaires squelettiques du membre supérieur recherchés chez 4 sujets (2 hommes et 2 femmes), droitiers (asymétrie osseuse), robustes de par leur activité physique intense. Courbure des os du bras du fait de mouvements répétitifs et physiques, lésions d'usure articulaire marquée. Utilisation identique des 2 membres par les hommes. Ces 4 sujets avaient un style de vie jugé éreintant.
Ty Newydd	2	Insertions développées du trapèze sur la clavicule et le bord médial de l'acromion, des insertions assez marquées des deltoïdes, des brachiaux et brachio-radiaux chez un homme. Altérations compatibles avec le port fréquent d'objets lourds au niveau du torse ou de la ceinture. Développement important des insertions des muscles brachiaux au niveau des 2 ulnas, et de l'insertion des muscles supinateurs et pronateurs au niveau de l'ulna et du radius droits chez un autre homme.
Tywyn y Capel	1	Hypertrophie des insertions musculaires costales gauches (liés aux efforts pour se tenir droit), un épaississement de la tête radiale droite secondaire à une pression importante sur la surface articulaire, peut-être liée à l'utilisation d'une béquille ; chez un homme probablement atteint d'une luxation congénitale de hanche gauche.

Tableau 139. Autres marqueurs musculaires. n : nombre de cas.

Une étude portant sur la population de Llandough et d'autres populations anciennes a montré la possibilité d'identifier les différents *impegments syndroms* sur les ossements.



Figure 77. Plusieurs cas d'exostoses humérales chez des sujets de Saint-Urnel. Photos B. Franckaert. Remerciements M. Cariou (Musée de la Préhistoire Finistérienne) et G. Marchand (UMR 6566 du CReAAH).

III.2.6.5 Nodules de Schmorl

Les cas de nodules de Schmorl ont été détaillés dans le tableau 140.

Nécropole	n	Pv	Description
Tolpuddle	10	6%	Atteinte masculine prédominante.
Shepton Mallet	6	30%	Prédominance aux étages thoracique bas et lombaire.
Brownslade	-		Nodules retrouvés chez certains sujets.
Llandough	114	24.3%	Fréquence de 14.2%. Prédominance à l'étage thoracique puis à l'étage lombaire. Prévalence masculine plus importante. Lien démontré entre sexe masculin, pathologie mécanique et nodules de Schmorl après analyse par régression linéaire. Lien suggéré avec les pathologies nutritionnelles et le sexe féminin mais non démontré. Association avec le port de charges lourdes suggérée.
Atlantic Trading Estate	15		
Ty Newydd	2		Associés à une accentuation de la cyphose dorsale

Tableau 140. Nodules de Schmorl. n : nombre de cas. Pv : prévalence.

III.2.6.6 Discopathie dégénérative et spondylolyse

Les cas de discopathie dégénérative et de spondylolyse ont été détaillés dans le tableau 141.

Pathologie	Nécropole	n	Description
Spondylolyse	Saint-Urnel	1	En L5.
	Shepton Mallet	1	Chez un femme jeune.
	TOTAL	2	
Discopathie dégénérative	Saint-Urnel	2	
	Tolpuddle	6	Atteinte lombaire prédominante.
	Cannington	1	Cas de discopathie sévère chez une femme âgée en association avec d'autres lésions.
	TOTAL	9	

Tableau 141. Spondylolyse et discopathie dégénérative. n : nombre de cas.

III.2.6.7 Epicondylites

Les cas d'épicondylites ont été détaillés dans le tableau 142.

Nécropole	n	Description
Saint-Urnel	1	Probable cas d'épicondylite secondaire à des mouvements répétitifs du coude.
Landévennec	1	stigmates d'une épicondylite bilatérale chez un homme adulte.
TOTAL	2	

Tableau 142. Epicondylites. n : nombre de cas.

III.2.6.8 Ostéochondrite disséquante

Les cas d'ostéochondrite disséquante ont été détaillés dans le tableau 143.

Nécropole	n	Description
Cannington	1	Possible cas au niveau d'une tête fémorale.
Shepton Mallet	1	Lésion de la tête humérale gauche et du condyle médial fémoral gauche chez un homme jeune.
Llandough	1	Atteinte fémorale bilatérale.
TOTAL	3	

Tableau 143. Ostéochondrite disséquante. n : nombre de cas.

III.2.7 Pathologies ORL

15 exemples de sourds et/ou muets étaient mentionnés dans la littérature hagiographique bretonne continentale et ont été détaillés dans le tableau 144.

Texte et passage	Description
<i>Historia Brittonum</i> , § 54, p 49	Patrick « faisait entendre les sourds ».
<i>Vita sancti Maglori</i> , XI. 48, p 122	Magloire guérit la fille muette du noble Nivo, dont il était dit que « par un sort malveillant, l'usage de sa langue l'avait abandonnée ».
<i>Vita sancti Machutis</i> , auctore Bili, Hymne, § 16, p 15 ; Introduction, p 22 ; Vie Latine (VL), Livre I, § 57, p 153 ; Vie Latine (VL), Livre I, § 88, p 219	Mention de sourds et muets dans les listes de miracle.
<i>Vita sancti Machutis</i> , auctore Bili, Vie Latine (VL), Livre I, § 36, p 115	Un petit enfant muet, aux mâchoires impossibles à desserrer (trismus ?) est guéri par Malo.
<i>Vita sancti Machutis</i> , auctore Bili, Vie Latine (VL), Livre I, § 38, pp 117-118	Un possédé, claquant des dents et « incapable de parler, puisque le Diable lui occupait la langue » est sauvé par Malo.
<i>Vita sancti Machutis</i> , auctore Bili, Vie Anglo-Saxonne (VAS), p 137	Le méchant comte Redwal perdit progressivement l'usage de ses sens, notamment de ses yeux et de ses oreilles.
<i>Vita sancti Machutis</i> , auctore Bili, Vie Latine (VL), Livre I, § 60, p 157	Malo guérit un paysan « aveugle, muet, sourd et boiteux ».
<i>Vita sancti Machutis</i> , auctore Bili, Vie Latine (VL), Livre I, § 67, p 175	Malo guérit l'épouse et la fille d'un homme possédé qui avaient également perdu la vision, l'ouïe et la parole en une nuit.
<i>Vita sancti Machutis</i> , auctore Bili, Vie Latine (VL), Livre I, § 69 (pp 179-181)	L'hagiographe Bili détaillait le cas de la femme de l'infirme Rigur, devenue muette « à la suite d'une grave maladie, qui avait duré six ans. Cependant elle n'avait pas perdu la faculté d'entendre et de comprendre [...] ». Cas intéressant puisque cette femme serait devenue muette au bout d'une longue période de temps mais n'aurait pas perdu l'audition.
<i>Vita sancti Machutis</i> , auctore Bili, Vie Latine (VL), Livre II, § 3, p 225	Guérison d'Adobert, muet et paralytique sur le sépulcre du saint.
<i>Vita anonyma brevior sancti Machutis</i> , chapitre XXXI, p 105	Guérison d'un muet, miracle posthume de Malo.
<i>Gesta sanctorum Rotonensium</i> III.2, p 192	Le petit Mutan, atteint d'un mutisme congénital, est confié par ses parents au monastère.
<i>Vita Prima sancti Pauli Aureliani</i> , XVI, p 201	Entre 3 aveugles et 4 paralytiques, saint Paul Aurélien guérit 3 muets.

Tableau 144. Cas de mutisme et de surdité dans les textes anciens.

Des cas de sinusites maxillaires ont été mentionnés plus haut dans la partie relative aux infections. Un certain nombre de cas de réactions méningées inflammatoires ont été mis en évidence. Les méningites pouvaient être la cause d'une surdité. Les cas de pathologies affectant l'appareil ORL ont été détaillés dans le tableau 145.

Nécropole	n	Description
Landévennec	1	Déhiscence du tegmen tympani chez un homme adulte.
Brean Down	1	Destruction des cellules du mastoïde et érosion osseuse autour du méat acoustique externe, conséquence d'une probable otite moyenne suppurative chronique compliquée d'un cholestéatome, possible cause du décès par extension de l'infection aux tissus mous chez un enfant de 10 ans.
TOTAL	2	

Tableau 145. Pathologies ORL. n : nombre de cas.

III.2.8 Pathologies digestives et viscérales

6 exemples de ces pathologies étaient mentionnés dans les textes anciens (voir tableau 146 pour détail).

Texte et passage	Description
Gildas, <i>Pénitentiel</i> , § 7, p 84	Passage visant à réguler les excès alimentaires des moines, responsables de vomissements.
<i>Fragment de Leyde</i> , F. 2r, 12	Série de remèdes visant peut-être à soulager les douleurs abdominales.
Asser, <i>Vie du roi Alfred</i> , §25, p 76 ; §74, pp 88-90 ; §91, p 101	Asser décrivait en détail les maladies dont souffrait Alfred, le roi du Wessex. Dans sa jeunesse il souffrait de possibles thromboses hémorroïdaires (en latin <i>ficus</i>), et à partir du jour de son mariage il se mit à présenter de violentes crises douloureuses abdominales qui l'affectèrent presque tous les jours jusqu'à ses 45 ans Cette seconde maladie était inconnue des médecins et certains dans l'entourage royal l'attribuaient à une fièvre peu courante ou la reliaient à son problème préalable de <i>ficus</i> .
<i>Vita sancti Machutis, auctore Bili</i> , Vie Latine (VL), Livre I, § 72, pp 187-189	Malo guérit un homme « qui souffrait d'une douleur au ventre, et qui déjà souffrait trop, car cette maladie est à craindre, tant par la douleur que par l'épuisement qu'elle entraîne. Ses forces l'ayant presque abandonné, il déclinait vers la mort » Ici la symptomatologie douloureuse s'était installée dans le temps, associée à une asthénie intense.
<i>Vita sancti Machutis, auctore Bili</i> , Vie Latine (VL), Livre II, § 17, p 253	Voleur puni d'outre-tombe par saint Malo, « sentit le sang lui monter du cœur à la bouche, touché par le bout du bâton de saint Malo ». Hémoptysie ou hématomèse massive ?
<i>Vita Brioci</i> , § 45, p 24	Le comte Rigual est prit « d'un mal subit qui lui déchire le cœur et l'estomac, à tel point qu'il ne peut tenir dans aucune position ni au lit ni ailleurs ». La douleur décrite était aiguë, le malade ne trouvait pas de position antalgique, mais le mal finit par passer après un miracle opéré par Brioc. Problème d'ordre biliaire ou pancréatique ?

Tableau 146. Pathologies digestives et viscérales dans les textes anciens.

L'existence de certaines de ces pathologies était confirmée par l'archéologie et la paléopathologie (voir tableau 147).

Nécropole	n	Description
Tolpuddle	3	Probables lithiases urinaires retrouvées dans les tombes de 3 sujets.
Shepton Mallet	1	Lithiase biliaire dans la tombe d'un homme d'âge moyen.
Llandough	-	Possible ceinture pour le traitement d'une hernie épigastrique ou ombilicale retrouvée dans la tombe d'un individu robuste, âgé de 25 à 35 ans.

Tableau 147. Preuves archéologiques et paléopathologiques de pathologies viscérales. n : nombre de cas.

III.2.9 Pathologies dermatologiques

La lèpre était très souvent mentionnée dans la littérature hagiographique et a été détaillée avec les autres infections, le terme ayant pu cependant englober d'autres maladies dermatologiques. En dehors de la lèpre, les pathologies dermatologiques n'étaient mentionnées que dans le *Fragment de Leyde*, à 9 occasions différentes (voir tableau 148).

Texte et passage	Description
<i>Fragment de Leyde</i> , F. 1r, 23a, 23b, 24	Trois recettes visant à empêcher la chute des cheveux ou à « sertir la tête ».
<i>Fragment de Leyde</i> , F. 1v, 2	Recette pour traiter les tâches cutanées.
<i>Fragment de Leyde</i> , F. 1v, 1b	Recette pour traiter les rides.
<i>Fragment de Leyde</i> , F. 2r, 8	Remèdes contre les poux.
<i>Fragment de Leyde</i> , F. 2r, 13b	Remède pour le traitement du visage.
<i>Fragment de Leyde</i> , F. 2v	Recommandations saisonnières : il était précisé de ne pas manger de racines en avril, ces dernières produisant un prurit et la gale (ou croûte). En mai il était suggéré de consommer des légumes froids, de l' <i>agramen</i> , de boire du jus de graines d'armoise et de fenouil pour se débarrasser d'un prurit.

Tableau 148. Maladies dermatologiques mentionnées dans le *Fragment de Leyde*.

III.2.10 Gynécologie et obstétrique

Les textes anciens mentionnaient à 2 reprises des problèmes gynécologiques (voir tableau 149).

Texte et passage	Description
<i>Fragment de Leyde</i> , F. 2r, 12	Mention de plantes utiles contre les douleurs de l'accouchement (le terme étant cependant imprécis et pouvant également désigner douleurs abdominales et ligamentaires).
<i>Vita prima sancti Samsonis</i> , Livre I, § 2, p 147	La mère du saint était « considérée par tous ses proches et familiers comme avortée et stérile » avant d'être guérie de sa stérilité par un maître copiste.

Tableau 149. Gynécologie dans les textes anciens.

Les tendances de pics de mortalité chez les femmes jeunes, d'un plus jeune âge moyen au décès, d'une espérance de vie moins importante pour les femmes ont été détaillées avec les autres données paléodémographiques plus haut. Ces faits étaient généralement expliqués par les différents auteurs par une importante mortalité liée aux complications de la grossesse et de l'accouchement. Un certain nombre de squelettes de fœtus et de nouveaux-nés, parfois retrouvés avec celui de leur mère, constituaient les témoins archéologiques des complications de la grossesse et de la péri-natalité (voir tableau 150).

Nécropole	n	Description
Cannington	22 ?	Sur 42 squelettes de fœtus et nouveaux-nés, 20 étaient inhumés séparément et probablement décédés après la naissance. 22 cas inhumations regroupées avec d'autres juvéniles ou adolescents/adultes. 2 possibles prématurés.

		Dans 9 cas le décès de la mère et de l'enfant a pu survenir pendant la grossesse ou l'accouchement. Seul le sujet 520 a été formellement identifié comme un fœtus de 6-7 mois sur place pendant les fouilles, avec sa mère Autres cas moins certains. Une femme de 40 ans était inhumée 2 squelettes de nouveau-né dont un près de la jambe, les auteurs suggéraient la naissance de seulement d'un des 2 enfants. Possibles complications plus importantes de la grossesse et de l'accouchement chez les adolescents ou chez les femmes plus âgées.
Brownslade	1	Squelettes d'un adolescent et d'un nouveau-né dans une tombe.
Tywyn y Capel	1	Squelette d'une femme de 16-20 ans inhumé avec celui d'un fœtus sur sa poitrine. Probablement décès des suites de l'accouchement, enfant peut-être mort-né.
TOTAL	24	

Tableau 150. Décès pendant la grossesse ou l'accouchement.

2 possibles cas de séquelles de traumatisme obstétricaux ont été relevés et détaillés dans le tableau 156 avec les paralysies.

III.2.11 Pathologies ophtalmologiques

Les guérisons d'aveugles figuraient parmi les miracles les plus courants (34 exemples) dans la littérature hagiographique. Les cas de cécité ont été détaillés dans le tableau 150.

Texte et passage	Description
<i>Historia Brittonum</i> , § 54, p 49	Guérison d'aveugles par saint Patrick.
Constance de Lyon, <i>Vita Germani</i> , Chapitre III, § 15, pp 151-153 ; Bède, <i>Historia ecclesiastica Gentis Anglorum</i> , Tome I, Livre I, chapitre XVIII, p 35	Germanus guérit une petite fille âgée de 10 ans de sa cécité.
Bède, <i>Historia ecclesiastica Gentis Anglorum</i> , Tome I, Livre II, chapitre II, p 83	Bède racontait également l'anecdote d'un Angle aveugle que saint Augustin aurait guéri après l'échec des évêques bretons.
<i>Vita prima Sancti Samsonis</i> , Livre II, § 3, pp 241-243	Guérison d'aveugles (liste de miracles).
<i>Vita sancti Maglori</i> , III.16, p 93	Les aveugles étaient mentionnés au nombre des malades qui allaient visiter Magloire pour être guéris.
<i>Vita longior sancti Winwaloei</i> , Livre I, chapitre XI ; Livre II, chapitre XXIII	Guérison d'aveugles (liste de miracles).
<i>Vita longior sancti Winwaloei</i> , Livre II, chapitre XXIII	Guérison d'une noble dame frappée d'une cécité brutale.
<i>Vita longior sancti Winwaloei</i> , Livre I, chapitre XIV	Guénoilé remit en place l'œil de sa sœur Chreirbia qu'une oie avait arraché.
<i>Vita Prima sancti Pauli Aureliani</i> , XVI, p 201	Paul Aurélien guérit 3 aveugles guidés par un petit enfant.
<i>Vita Prima sancti Pauli</i>	Paul Aurélien guérit « l'obscurcissement très opaque des yeux d'un

<i>Aureliani</i> , XX, p 219	aveugle » qui ferait évoquer une cataracte.
<i>Vita Prima sancti Pauli Aureliani</i> , XXIII, p 225	Guérisons d'autres aveugles étaient mentionnées au nombre de ses miracles.
<i>Vita sancti Machutis, auctore Bili</i>	Guérisons d'aveugles étaient mentionnées à 11 reprises (Hymne, § 15, p 15 ; Introduction, p 22, Vie Latine (VL), Livre I, § 57, p 153 ; Vie Latine (VL), Livre I, § 60, p 157 ; Vie Latine (VL), Livre I, § 67, p 175 ; Vie Latine (VL), Livre I, § 70, p 183 ; Vie Latine (VL), Livre I, § 88, p 219 ; Vie Latine (VL), Livre II, § 1, pp 223-224 ; Vie Latine (VL), Livre II, § 12 (p 241-242 ; Vie Latine (VL), Livre II, § 13, p 243-244 ; Vie Latine (VL), Livre II, § 18, p 256) dont les 2 suivantes.
<i>Vita sancti Machutis, auctore Bili</i> , Vie Latine (VL), Livre I, § 48, p 133 ; Vie Latine (VL), Livre I, § 49, p 135 ; Vie Anglo-Saxonne (VAS), p 137	Guérison du comte Rethuald, puni d'une cécité brutale à cause de ses fautes.
<i>Vita sancti Machutis, auctore Bili</i> , Vie Latine (VL), Livre I, § 83, pp 212-213	Guérison de Debriosin, une femme « qui avait perdu depuis longtemps la lumière de ses yeux ».
<i>Vita anonyma brevior sancti Machutis</i> , chapitre XXXI, p 105	Guérison d'un aveugle.
<i>Vita anonyma brevior sancti Machutis</i> , chapitre XIX, p 100	Guérison de Hailoc, « frappé de cécité ».
<i>Vita anonyma brevior sancti Machutis</i> , chapitre XXVII, p 104	Guérison de Bona, une femme de Saintonge « frappée de cécité depuis quarante ans ».
<i>Vita anonyma brevior sancti Machutis</i> , chapitre XX, p 101	La cécité figurait au nombre des maux affectant les Bretons suite à une malédiction.
<i>Gesta sanctorum Rotonensium</i> , II.1, pp 146-150	Le poitevin Goislenus voyagea jusqu'au monastère de Redon, guidé par un petit garçon, pour être guéri de sa cécité, apparue progressivement.
<i>Gesta sanctorum Rotonensium</i> , II.1, pp 146-150	Un petit garçon aveugle fut amené par sa mère au sépulcre de saint Hypotemius.
<i>Gesta sanctorum Rotonensium</i> , III.4, pp 196-198	Le moine Iarnhitin fut frappé d'une cécité brutale et demeura aveugle pendant les 5 dernières années de sa vie
<i>Vita sancti Leonorii</i> , § 13, p 146	Lunaire guérit 2 aveugles.
<i>Vita Brioci</i> , § 51, p 28 ; § 58, p 30	Deux mentions de guérisons d'aveugles.

Tableau 151. Cas de cécité mentionnés dans les textes anciens.

Les affections ophtalmologiques étaient mentionnées à 7 occasions dans le *Fragment de Leyde* et ont été détaillées dans le tableau 152.

Texte et passage	Description
F. 1r, 25	Baume utilisé pour traiter l'ulcération des paupières.
F. 1v, 5a, 5c, 6a	Remèdes pour traiter un flou visuel et « dissiper les brouillards ».
F. 1v, 5b	Remèdes pour « donner la bonne santé aux yeux ».
F. 2r, 15	Psaume était chanté à 3 reprises, avec une instillation d'eau, pour « enlever le grain » d'un œil.
F. 2v	En mai un cataplasme appliqué sur la tête devait être utilisé pour les problèmes oculaires.

Tableau 152. Traitement des pathologies ophtalmologiques dans le Fragment de Leyde.

III.2.12 Pathologies neurologiques et psychiatriques

Les données relatives aux pathologies neurologiques et psychiatriques étaient essentiellement issues des textes anciens. De possibles cas de méningites ont été détaillés avec les infections plus haut. Des cas de cécité brutale de possible origine vasculaire ont également été décrits avec les pathologies ophtalmiques.

III.2.12.1 Alcoolisme

Les 5 descriptions de prise d'alcool et d'alcoolisme retrouvés dans les textes anciens ont été détaillées dans le tableau 153.

Texte et passage	Description
Grégoire de Tours, <i>Les Dix Livres d'Histoire</i> , Tome II, Livre VIII, § XXXIV, p 169	Grégoire de Tours décrivait le cas de l'ermite breton Winnoc, un ascète de passage à Tours qui prit goût au vin, « au point que le plus souvent on le voyait ivre ». L'état mental de Winnoc se dégrada sous les effets de l'alcool et « il devint une victime de la possession », attaquant les passants. Les autorités décidèrent de le faire enfermer et « c'est après avoir déliré pendant l'espace de deux années dans cette geôle qu'il exhala son dernier soupir. » Winnoc présentait peut-être une démence d'origine éthylique.
Ermold le Noir, <i>Des faits et gestes de Louis le Pieux</i> , chant troisième, p 72 ; chant troisième, p 80	Ermold le Noir décrivait les conséquences de l'alcoolisation aiguë sur Murman, roi des Bretons en lutte contre Louis le Pieux, et une prise d'alcool un peu plus loin dans le texte.
<i>Vita prima sancti Samsonis</i> , livre I, § 36, p 199	L'abbé Piron tomba dans un puits « dans un stupide état d'ivresse » et mourut des suites de sa chute.
<i>Gesta sanctorum Rotonensium</i> , III.7, p 204	Près de Redon un noble nommé Haeluuocon, décrit comme « un buveur de vin sans mesure », fut « livré aux démons » et se mit à présenter de nombreuses crises convulsives, jusqu'à ce qu'il décide de se repentir au monastère et de mener une vie sobre. Haeluuocon souffrait peut-être d'une épilepsie secondaire à son alcoolisme, les crises stoppant après son sevrage au monastère.

Tableau 153. Descriptions d'alcoolisme dans les textes anciens.

III.2.12.2 Convulsions et épilepsie

Quatre mentions d'épilepsie ou de convulsions ont été relevées dans les textes anciens et détaillés dans le tableau 154.

Texte et passage	Description
<i>Vita prima sancti Samsonis</i> , Livre II, § 3, pp 241-243	Les épileptiques étaient mentionnés à part des possédés dans une des listes des malades guéris par l'intercession de saint Samson.
<i>Vita sancti Machutis</i> , auctore Bili, Vie Latine (VL), Livre I, § 84, p 214	L'hagiographe Bili racontait comment un homme « le vit [Malo] expulser des démons hors de plusieurs convulsionnaires »
<i>Gesta sanctorum Rotonensium</i> , III.6, p 202	Un jeune clerc se mit à souffrir de convulsions et de troubles du comportement imputés à une possession.
<i>Gesta sanctorum Rotonensium</i> , III.7, p 204	Près de Redon un noble nommé Haeluuoccon, décrit comme « un buveur de vin sans mesure », fut « livré aux démons » et se mit à présenter de nombreuses crises convulsives, jusqu'à ce qu'il décide de se repentir au monastère et de mener une vie sobre. Haeluuoccon souffrait peut-être d'une épilepsie secondaire à son alcoolisme, les crises stoppant après son sevrage au monastère.

Tableau 154. Mentions d'épilepsie ou de convulsions dans les textes anciens.

III.2.12.3 Céphalées

12 des recettes du *Fragment de Leyde* étaient destinées à soulager les céphalées et ont été détaillées dans le tableau 155.

Passage	Description
F. 1r, 21e, 21f, 22 ; F. 1v, 3a, 3b, 3c, 3d, 3e, 3f	Remèdes pour traiter les céphalées (parfois précisées comme chroniques).
F. 1v, 3e	Le remède doit être appliqué sur le front et les tempes, indice d'une possible localisation de ces céphalées.
F. 1r, 21c ; F. 1v, 4	Remèdes permettant de « nettoyer la tête » ou de « drainer le phlegme », indices de possibles sinusites, dont des cas étaient attestés par la paléopathologie chez les populations bretonnes.

Tableau 155. Mention de céphalées dans le *Fragment de Leyde*.

III.2.12.4 Paralysies

15 cas de paralysie étaient mentionnés dans la littérature hagiographique et ont été détaillés dans le tableau 156.

Texte et passage	Description
Rétractions musculo-tendineuses des membres inférieurs (secondaires à une poliomyélite, ou à une lésion médullaire ?).	
Bède, <i>Historia Ecclesiastica Gentis Anglorum</i> , Tome I, Livre I, chapitre XXI, pp 39-40 ; reprise de Constance de Lyon, <i>Vita Germani</i> , Chapitre V, § 26, pp 171 ; Chapitre V,	Le noble breton Elafus amène à Germanus son fils, qu'une « infirmité pitoyable avait frappé dans la fleur de l'adolescence. En effet ses tendons desséchés bloquaient son genou, si bien que le dessèchement de sa jambe l'empêchait de marcher ». Le saint « touche le genou recroquevillé par le mal, impose sa main curative sur tous les tissus frappés par l'infirmité ».

§ 27, pp 173	
<i>Vita sancti Maglori</i> , XX. 83, p 159 ; XX. 86, pp 161-162	Un jeune infirme originaire de la région de Tours fut amené à Léhon, « depuis plusieurs années, il s'étendait affaibli dans son petit lit, les jambes et les pieds attachés dans le dos au reste des chairs », arrivé devant les reliques du saint « ils commencèrent à effrayer violemment les pieds de l'infirme et à faire s'écarter peu à peu ses jambes des parties arrières auxquelles elles étaient attachées jusqu'à ce qu'on voit tout l'homme se dresser debout sur ses deux pieds quand tous (ses membres) se furent séparés ».
<i>Vita sancti Machutis</i> , auctore Bili, Vie Latine (VL), Livre I, § 69 (pp 179-181	« [...] qui avait été en cet état pendant de nombreuses années, et qui avait les pieds et les nerfs contractés au point de ne pouvoir se déplacer sans être soutenu par d'autres personnes ».
<i>Vita Brioci</i> , § 57, p 30	« [...] un homme si estropié que ses mollets adhéraient à ses cuisses, et que ses mains qui, pourtant, pendaient à ses bras, ne pouvaient rien toucher. »
Pathologies du système nerveux central ?	
<i>Vita sancti Machutis</i> , auctore Bili, Vie Latine (VL), Livre II, § 3, p 225	Un homme muet et paralysé, nommé Adobert, fut guéri sur le sépulcre de saint Malo.
<i>Gesta sanctorum Rotonensium</i> , I.5, pp 120-122	Histoire d'un tenancier, nommé luoret, qui, labourant son champ, tomba subitement, paralysé et incapable de parler de manière intelligible. Il fut amené au monastère, passa la nuit dans l'église où ses symptômes disparurent complètement. Tableau fortement évocateur d'un accident vasculaire cérébral, probablement ischémique, responsable d'une hémiplégie et d'une aphasia d'expression, avec une récupération spontanée et sans séquelle importante dans les 24h.
<i>Gesta sanctorum Rotonensium</i> , II.8, pp 168-170	Le moine Tethuui fut frappé de mutisme et de paralysie et resta ainsi pendant 5 ans avant de décéder. Ce tableau serait aussi imputable un accident vasculaire même si la description était moins précise que dans le cas de luoret
Maladie de Dupuytren ?	
<i>Vita sancti Machutis</i> , auctore Bili, Vie Anglo-Saxonne (VAS), p 146 ; Vie Latine (VL), Livre I, § 53, p 147	Cas d'un homme qui, un dimanche, « cousait des chaussures pour les vendre eut les mains crispées par une punition immédiate ». Il fut guéri par le saint après s'être repenti. On pourrait évoquer une maladie de Dupuytren devant le caractère crispé des mains.
Autres cas de paralysie	
<i>Vita sancti Machutis</i> , auctore Bili, Vie Latine (VL), Livre I, § 54, p 147-149	Malo guérit un homme « qui avait perdu l'usage de tous ses membres »
<i>Vita sancti Machutis</i> , auctore Bili, Vie Latine (VL), Livre II, § 2, pp 224-225	Malo guérit après sa mort un nommé Bonitus, paraplégique, « paralysé de tous ses membres, qui ne pouvait ni se tenir debout, ni porter sa main à sa bouche, ni se coucher sur le côté »
<i>Vita anonyma brevior sancti Machutis</i> , chapitre XXXI, p 105	Probablement le même miracle.
<i>Gesta sanctorum Rotonensium</i> , II.4, pp 154-158	A Redon les moines Conhoiarn et Fidueten guérèrent un vieil homme paralysé des membres inférieurs.
<i>Vita sancti Leonorii</i> , § 14, p 147	Lunaire guérit un paralysé se déplaçant avec des béquilles.
<i>Vita Brioci</i> , § 58, p 30	L'invocation du nom de Brioc en son tombeau était réputée guérir les paralytiques, entre autres malades.

Tableau 156. Mentions de paralysie dans les textes anciens.

2 adultes issus des populations étudiées étaient probablement atteints de paralysie, leurs cas ont été détaillés dans le tableau 157.

Nécropole	n	Description
Landévennec	1	Adulte jeune, gracile, squelette ne comportant aucun relief d'insertion musculaire à l'exception de la tubérosité occipitale, probablement paraplégique et grabataire. Traumatisme obstétrical occasionnant une lésion médullaire ?
Cannington	1	Hypotrophie du membre inférieur droit avec un retard de développement du fémur et du tibia droits chez une femme. Lésion médullaire ou poliomyélite ?
TOTAL	2	

Tableau 157. Cas de probable paralysie dans les populations étudiées. n : nombre de cas.

III.2.12.5 Possessions

Les descriptions de possessions étaient fréquentes dans l'hagiographie (25 mentions), plus ou moins précises et recouvraient des tableaux variés (voir tableau 158).

Texte et passage	Description
<i>Historia Brittonum</i> , § 54, p 49	Patrick « faisait sortir les démons des corps des possédés ».
<i>Vita prima sancti Samsonis</i>	7 cas de possessions étaient décrits dans la <i>vita</i> : Livre I, § 37, p 201 ; Livre I, § 38, p 203 ; Livre I, § 52, p 223 ; Livre I, § 54, p 225 ; Livre II, § 3, pp 241-243.
<i>Vita prima sancti Samsonis</i> , Livre I, § 18, pp 175-177	Le cuisinier d'un monastère, qui avait voulu empoisonner le saint fut « saisi par le démon à l'instant même où l'hostie pénétrait dans sa bouche, si bien que, pâissant et tremblant, lâchant une série de pétarades et se déchirant lui-même, il tomba sur le sol d'une façon indécente et, se dénudant lui-même sans pudeur de ses vêtements, il se mit à se mordre les deux lèvres avec les dents, à bafouer les autres moines sans aucune considération de respect et à provoquer leurs cœurs à la colère ».
<i>Vita prima sancti Samsonis</i> , Livre II, § 8, p 253	Le cas du diacre Morin, possédé par le démon et touché par une forte fièvre a été détaillé plus haut avec les infections.
<i>Vita sancti Maglori</i> , III.16, p 93	Magloire attirait à lui entre autres les possédés qui cherchaient la guérison (liste de miracles).
<i>Vita sancti Machutis, auctore Bili</i> , Hymne, § 15, p 15	Malo soignait les « démoniaques » et les « enchaînés par l'esprit malin »
<i>Vita sancti Machutis, auctore Bili</i> , Vie Latine (VL), Livre I, § 38, pp 117-118	Malo guérit un muet dont le Diable occupait la langue.
<i>Vita sancti Machutis, auctore Bili</i> , Vie Latine (VL), Livre I, § 59, p 155	Malo guérit un enfant « qu'un infâme démon possédait, et qui avait été agité pendant cinq longues années ».
<i>Vita sancti Machutis, auctore Bili</i>	5 autres guérisons de possédés, moins détaillées : Vie Latine (VL), Livre I, § 41, p 123 ; Vie Latine (VL), Livre I, § 57, p 153 ; Vie Latine (VL), Livre I, § 67, p 175 ; Vie Anglo-Saxonne (VAS), Vie Latine (VL), Livre I, § 70, p 183 ; Vie Latine (VL), Livre II, § 18, p 256.
<i>Vita sancti Machutis, auctore Bili</i> , Vie Latine (VL), Livre I, § 70, p 183	Malo « rendait les fous à la raison » (liste de miracles), seule mention de la folie en dehors des cas de possession.
<i>Vita anonyma brevior sancti Machutis</i> , chapitre	Le saint guérit une jeune fille « possédée par le démon, qui cherchait toujours à mordre à pleines dents les hommes qu'elle touchait ».

XVIII, pp 99-100	
<i>Vita anonyma brevior sancti Machutis</i> , chapitre XXXI, p 105	Un possédé fut guéri au tombeau de Malo.
<i>Vita sancti Leonorii</i> , § 20, p 150	Jeune fille possédée.
<i>Vita Brioci</i> , § 58, p 30	Mention à une reprise (liste de miracles)

Tableau 158. Cas de possession et de folie décrits dans les textes anciens.

III.2.12.6 Hydrocéphalie

L'hydrocéphalie pourrait expliquer certains symptômes neuro-psychiatriques comme des céphalées, des convulsions ou des troubles du comportement. Un cas d'hydrocéphalie modérée a été mis en évidence sur un jeune homme de 16 ans à Cannington.

III.2.13 Pathologies tumorales

Cancers et tumeurs étaient mentionnés à deux occasions dans les textes anciens (voir tableau 159).

Texte et passage	Description
<i>Vita sancti Machutis, auctore Bili</i> , Vie Latine (VL), Livre I, § 61, p 159 ; Vie Anglo-Saxonne (VAS), p 158	Malo guérit « un homme qui avait une énorme tumeur [...], torturé par d'atroces douleurs », cependant présentée comme une pustule sur la mâchoire dans la version anglo-saxonne. Ces descriptions pourraient davantage orienter vers une lésion infectieuse que vers une lésion tumorale à strictement parler.
<i>Gesta sanctorum Rotonensium</i> , II.5, p 162-164	Le moine Fidueten mourut des suites d'un « cancer ulcéreux des parties inférieures »

Tableau 159. Mentions de cancers et de tumeurs dans les textes anciens.

Les lésions kystiques, tumorales bénignes ou malignes n'étaient pas très fréquentes chez les populations étudiées mais quelques cas étaient relevés (voir tableau 160). Au niveau intracrânien la présence d'empreintes vasculaires ou de réactions inflammatoires méningées (détaillées avec les infections) pouvait être le signe de néoplasies.

Pathologie	Nécropole	n	Description
Maladie exostosante de Bessel-Hagen	Saint-Urnel	1	Probable cas chez un homme adulte, diagnostics différentiels moins vraisemblables : sarcome paraostéologique ou maladie d'Ollier.
	TOTAL	1	
Ostéome en bouton	Cannington	1	Localisation pariétale gauche.
	TOTAL	1	
Ostéochondrome	Shepton Mallet	1	Localisé sur sur la face médiale du tibia gauche chez un homme d'âge moyen.
	TOTAL	1	
Kyste épidermique/dentaire	Lavret	1	Probable kyste épidermique avec une excavation du bord antérieur de la branche montante mandibulaire droite chez un homme jeune.

	Henley Wood	1	Kyste volumineux en avant du palais, siégeant derrière les incisives supérieures.
	Cannington	1	
	TOTAL	3	
Autres kystes	Cannington	1	Petite cavité kystique calcanéenne gauche avec une dépression au niveau de la surface articulaire chez une femme d'environ 17 ans.
	Shepton Mallet	1	Kyste tibial droit.
	TOTAL	2	
Dépressions de Stafne	Shepton Mallet	1	2 chez un individu. Lien avec une hypertrophie des glandes salivaires ou indice de stress.
	TOTAL	1	
Tumeur maligne	Saint-Urnel	1	Probable métastase osseuse crânienne frontale d'une tumeur maligne chez un homme adulte.
	Cannington	3	Tumeur osseuse de la branche montante droite de la mandibule chez un homme d'environ 40 ans. Possible adamantoblastome ou fibro-sarcome. Ostéolyse iliaque droite chez un homme d'environ 21 ans, probablement secondaire à une néoplasie. Possibles métastases osseuses au niveau du fémur et du tibia droit chez un homme d'environ 18 ans.
	Llandough	0-4	Ostéolyse de possible origine tumorale chez 2 individus. Atteinte fémorale gauche avec des arguments radiologiques en faveur d'un remaniement osseux rapide pouvant faire évoquer un lymphome ou une leucémie chez une femme de 33-45 ans. Apposition périostée des 2 os iliaques sur un nourrisson, de possible origine tumorale, une inflammation chronique de bas grade étant cependant jugée plus probable.
	TOTAL	4-8	

Tableau 160. Kystes, tumeurs bénignes et malignes. n : nombre de cas.

III.2.14 Pathologies dentaires

Deux cas de douleurs dentaires étaient mentionnés par les hagiographes bretons et ont été détaillés dans le tableau 161.

Texte et passage	Description
Clément, <i>Hymni sancti Winwaloei</i>	Guénolé était crédité de la guérison d'une rage de dents : « Le fils d'un prince tu l'as guéri Qui d'une grosse dent Souffrait à en hurler [...] »
<i>Gesta sanctorum Rotonensium</i> , II,5, p 162-164	L'hagiographe racontait comment le moine Fidueten l'avait miraculeusement guéri d'une rage de dents. Jeune oblat confié au monastère, il souffrait d'une grande douleur et d'un œdème du visage, l'empêchant de boire et de manger.

Tableau 161. Cas de rages de dent mentionnés dans l'hagiographie.

III.2.14.1 Caries et abcès

Les cas de caries et d'abcès dentaires ont été respectivement détaillés dans les tableaux 162 et 163.

Nécropole	n	Pv	Fq	Description
Saint-Urnel	82	41%		Prévalence mentionnée comme normale pour l'époque. Recherchée sur 200 sujets. Prévalence de 7% chez les enfants, 0% chez les adolescents et 41% chez les adultes. 3.5% de dents temporaires et 4.8% des dents permanentes étaient affectées (8.2% en tenant compte des pertes <i>ante mortem</i>).
Landévennec	-			Rares, possible sous-diagnostic.
Corseul	2			Sur 8 sujets étudiés.
Tolpuddle	12		3.8%	8 femmes et 3 hommes. toutes situées sur des molaires
Ullwell	6			
Lamyatt Beacon	-			Caries rares.
Henley Wood			10.3%	
Cannington			6.7%,	170 caries étaient retrouvées sur les sub-adultes
Shepton Mallet	14	64%		deux fois plus fréquentes chez les femmes
Hewlett	17	45.9%	5.9%	42 caries sur 707 dents examinées. Lésions petites ou moyennes.
Ty Newydd	1			Caries occlusales retrouvées chez un enfant de 10-12 ans. 6 dents cariées retrouvées avec les ossements désarticulés.
Tywyn y Capel	-		5.9% / 3.4%	31 dents cariées. Fréquences respectives dans les tombes à ciste et les tombes en pleine terre.
TOTAL	>134			

Tableau 162. Caries. n : nombre de cas. Pv : prévalence. Fq : fréquence.

Nécropole	n	Pv	Fq	Description
Corseul	1			Sur 8 sujets étudiés.
Tolpuddle	10		2%	Abcès retrouvé sur 9 dents permanentes et une déciduale, appartenant à 10 sujets dont un juvénile, associées à des caries sauf dans 2 cas.
Ullwell	2			
Lamyatt Beacon	1			
Cannington			4.3%	
Shepton Mallet	6	27%		
Hewlett	10	27%	1.5%	13 caries sur 839 emplacements dentaires examinés.
Tywyn y Capel	-		1.9%	15 dents avec abcès. Fréquence des sujets inhumés dans les tombes en pleine terre.
TOTAL	>30			

Tableau 163. Abcès dentaires. n : nombre de cas. Pv : prévalence. Fq : fréquence.

III.2.14.3 Pertes dentaires

Les pertes dentaires pouvaient être liées à un traumatisme, une destruction coronaire (carie) ou une parodontopathie. Les cas ont été détaillés dans le tableau 164.

Nécropole	n	Pv	Fq	Description
Landévennec	2			Perte dentaire (incisive) associée à un traumatisme. Perte <i>ante mortem</i> de toutes les dents chez sujet âgé.
Corseul	1			Perte précoce d'une molaire.
Alet	3			Absence de dents au niveau du maxillaire supérieur et un bord alvéolaire complètement résorbé chez un individu âgé. Absence de molaires sur la mandibule chez un autre sujet. Absence de molaires sur la mandibule et absence de dents sur le maxillaire chez un autre sujet.
Tean	1			Nombreuses pertes dentaires <i>ante mortem</i> chez le sujet amputé.
Tolpuddle	3	4%		5 pertes dentaires chez un homme.
Ulwell				33 pertes dentaires.
Henley Wood			2.2%	
Cannington			2.6%	
Shepton Mallet	13	59%		Perte de 21 dents chez une femme âgée.
Hewlett	8	21.6%	5.8%	49 positions dentaires affectées sur 839 examinées. 2 individus presque édentés au niveau mandibulaire.
TOTAL	>37			

Tableau 164. Pertes dentaires *ante mortem*. n : nombre de cas. Pv : prévalence. Fq : fréquence.



Figure 78. Pertes *ante mortem* de quasiment toutes les dents d'une mandibule chez le sujet 50-10 de Saint-Urnel.

Photos B. Franckaert. Remerciements M. Cariou (Musée de la Préhistoire Finistérienne) et G. Marchand (UMR 6566 du CReAAH).

III.2.14.4 Tartre et parodontopathies

Détail des dépôts de tartre : voir tableau 165.

Nécropole	n	Pv	Fq	Description
Saint-Urnel	-			Dépôts de tartre plus ou moins importants.
Landévennec	-			Volumineux dépôts de tartre chez plusieurs sujets notamment l'un des laïcs très privilégiés du IXe siècle, ou associée chez un moine du VIe siècle à la perte de 2 incisives centrales.
Yaudet	2			Dépôts discrets chez 2 femmes.
Alet	1			Dépôts de tartre importants chez un enfant de 12 ans.
Padstow	4			Dépôts discrets dans 3 cas. Dépôts importants associés à une probable mauvaise hygiène dentaire du vivant du 4 ^e sujet.
Tolpuddle	18	74%		74% des adultes et 2 sub-adultes (un juvénile et un petit enfant) présentaient des dépôts de tartre, la plupart modérés, 3 cas sévères recouvrant les deux tiers de la couronne jusqu'à 4.6 mm.
Lamyatt Beacon				Dépôts de tartre modérés.
Cannington	133	66.2%		
Shepton Mallet	13	59%		
Hewlett	43			37 adultes et 6 sub-adultes. Grosse accumulation chez les sujets plus âgés suggérant une mauvaise hygiène dentaire. Gros amas sur plusieurs dents chez un adolescent suggérant une mauvaise hygiène dentaire ou une période de maladie avant le décès.
Ty Newydd	3			Dont un enfant de 10-12 ans.
Tywyn y Capel	-		40.2% /24.2%	Dépôts de tartre sur 216 dents. Fréquences respectives dans les tombes à ciste et les tombes en pleine terre.
TOTAL	>217			

Tableau 165. Dépôts de tartre. n : nombre de cas. Pv : prévalence. Fq : fréquence.



Figure 79. Dépôt de tartre et usure dentaire du sujet 50-38 de Saint-Urnel.
Photos B. Franckaert. Remerciements M. Cariou (Musée de la Préhistoire Finistérienne) et G. Marchand (UMR 6566 du CReAAH).

Détail des parodontopathies : voir tableau 166.

Nécropole	n	Pv	Fq	Description
Landévennec	1			Prolifération ostéophytique associée à un bourrelet révélatrice d'une souffrance gingivale chronique, relevée chez un sujet du IXe siècle.
Yaudet	1			Cavité au niveau de l'os alvéolaire, résultant d'une possible maladie périodontale localisée en regard de la 3e molaire inférieure droite associé à de discrets dépôts de tartre chez une femme.
Tolpuddle	7	26%		
Lamyatt Beacon				Peu d'atteintes du parodonte, suggérant un degré important et surprenant d'hygiène bucco-dentaire selon les auteurs.
Cannington	120	42.6%		Atteintes de degré variable mais peu de cas sévères, suggérant une hygiène bucco-dentaire correcte pour les auteurs.
Shepton Mallet	8	36%		
Ty Newydd	3			Résorption modérée de l'os alvéolaire au niveau des 2 mâchoires
TOTAL	140			

Tableau 166. Parodontopathies. n : nombre de cas. Pv : prévalence. Fq : fréquence.

III.2.14.5 Usure et attrition

Usures et attrition dentaires ont été détaillées dans le tableau 167.

Nécropole	n	Description
Saint-Urnel	-	En plus des lésions d'attrition dentaire souvent due à une alimentation dure et à l'incorporation de particules minérales issues des meules dans le pain, un certain nombre des sujets présentaient des usures dentaires atypiques cylindro-coniques au niveau des incisives, occasionnées par l'utilisation de « cure-dents » (épines végétales) visant à dégager des dépôts alimentaires ou résultant d'une habitude. Des abrasions du bloc incisive-canine étaient également notées, expliquées par une possible habitude de se frotter les dents avec un petit bâton cylindrique pour soulager les irritations liées aux pathologies du parodonte, le phénomène devenant délétère au bout d'un certain temps
Landévennec	-	Les abrasions étaient très fréquemment observées à Landévennec, où l'un des sujets privilégiés présentait une hauteur résiduelle très réduite au niveau des incisives supérieures, au ras des gencives, liée à une mastication lente, à l'inclusion de particules de silice dans l'alimentation ou à un bruxisme. Les 2 types d'usures atypiques retrouvées à Saint-Urnel étaient également présentées par plusieurs individus de Landévennec, liées à l'utilisation de bâtonnets fibreux et de « cure-dents ».
Corseul	-	Très fréquente.
Alet	6	Parfois importante au niveau des incisives.
Tolpuddle	-	Taux d'attrition dentaire faible, probable conséquence d'une alimentation davantage basée sur la viande et les produits laitiers selon les auteurs.
Cannington	-	Degré d'attrition noté comme à peu près similaire à celui des populations britanniques britto-romaines et médiévales. Nourriture jugée peu abrasive.
Ty Newydd	1	Usure dentaire importante au niveau d'une incisive, suggérant une possible utilisation de la bouche comme outil ou comme « troisième main » chez un individu.
Tywyn y Capel	-	Attrition très fréquente avec un total de 424 dents atteintes. Fréquence de 86.2% chez les adultes inhumés dans les tombes à ciste et de 59.8% chez les adultes inhumés en pleine terre.

Tableau 167. Usures et attrition dentaires. n : nombre de cas.



Figure 80. Attrition dentaire du sujet 50-17 de Saint-Urnel
Photos B. Franckaert. Remerciements M. Cariou (Musée de la Préhistoire Finistérienne) et G. Marchand (UMR 6566 du CReAAH).

III.3 Thérapeutes et thérapeutiques

III.3.1 Les médecins

L'existence d'un corps médical était attestée avec 10 mentions dans les textes (voir tableau 168).

Texte et passage	Description
Gildas, <i>De Excidio Britanniae</i> , XXI.6, p 35	Gildas parlait de Dieu comme du « Médecin de l'humanité » et du rôle de prescripteur de médicament.
Gildas, <i>De Excidio Britanniae</i> , CVIII.2, p 109	Dans une métaphore Gildas évoquait « un malade qui ne cherche aucun remède et qui fuit le médecin ».
Pierre de Llangian	Une pierre inscrite conservait la mémoire d'un médecin nommé Melus, fils de Martinus, ayant vécu au Ve ou au VIe siècle.
Asser, <i>Vie du Roi Alfred</i> , §25, p 76 ; §74, pp 88-90	Les médecins étaient connus du moine gallois Asser.
<i>Vita sancti Maglori</i> , IV.19, p 95	Le comte Loïescon de Sargia avait dépensé sa fortune pour être guéri de la lèpre dans les honoraires des médecins (probablement laïcs).
<i>Vita sancti Machutis, auctore Bili</i> , Vie Latine (VL), Livre I, § 38, pp 117-118	L'hagiographe Bili parlait ainsi des miracles de Malo : « la maladie ne prévalut jamais là où un tel médecin l'avait fait disparaître avec un tel remède ».
<i>Vita anonyma brevior sancti Machutis</i> , Chapitre XVIII, pp 99-100	Malo était présenté comme le « très heureux médecin de Dieu ».
<i>Gesta sanctorum Rotonensium</i> , I.3, p 114	Le machtiern Ratuuili était atteint d'une grave maladie et les docteurs n'avaient plus d'espoir en sa guérison
<i>Gesta sanctorum Rotonensium</i> , III.4, pp 196-198	Le moine Iarnhitin, qui souffrait nuit et jour de la « maladie de la fièvre », cherchait un remède auprès des docteurs.

Tableau 168. Mentions de médecins dans les textes anciens.

Les textes fournissaient également quelques données concernant les connaissances médicales des Bretons du Haut Moyen Age (voir tableau 169).

Texte et passage	Description
<i>Fragment de Leyde</i>	Compilation de remèdes antiques, adaptées aux plantes locales (vocabulaire brittonique sur le dernier folio), probablement destinée au corps médical laïc ou religieux. Les recommandations diététiques qui figuraient sur le dernier folio incluaient des références à la théorie des humeurs (le phlegme était également cité), d'autres à l'usage de cataplasmes ou la pratique des saignées.
<i>Excerpta de Libris Romanorum et Francorum</i>	Connaissances anatomiques et prise en compte du retentissement fonctionnel d'une blessure. La même lésion était jugée plus grave si elle incapacitait un individu, et nécessitait en conséquence une compensation plus importante. Une blessure à l'abdomen était plus grave si les viscères étaient visibles (Loi A 10, p 72 ; Loi P 8, p 72). Une blessure à la tête était plus grave si les méninges étaient visibles (Loi A 11, p 72 ; Loi P 9, p 72). Une blessure à un membre était jugée moins grave si elle n'occasionnait pas d'infirmité (Loi A 14, p 73 ; Loi P 10, p 73).
<i>Gesta sanctorum Rotonensium</i> , II.4, pp	L'hagiographe de Redon possédait des connaissances médicales et se livra à la description de l'hydropisie du jeune Anaouuret, expliquant

154-158	symptômes, physiopathologie basée sur la théorie des humeurs et étymologie du nom de cette maladie.
---------	---

Tableau 169. Connaissances médicales des Bretons du Haut Moyen Age.

III.3.2 Pratiques médicales profanes et magiques

L'existence de pratiques médicales magiques et plus populaires était suggérée par 2 passages (voir tableau 170).

Texte et passage	Description
<i>Vita prima sancti Samsonis</i> , Livre I, § 12, pp 165-167	Eltut reprocha à tort à son élève Samson de pratiquer la magie profane et l'art de Python à des fins de guérison : « à tes débuts, instruit dans l'art de Python et après cela, venant à l'école pour étudier le Christ, tu veux en faire usage ; en fait il ne convient pas à la sagesse du ciel de pratiquer la magie profane ».
<i>Vita Brioci</i> , § 26, p 17	Une femme demandait à Brioc si celui-ci connaissait « quelque art magique pour sauver son fils », une « liqueur fatale à la vie ». L'hagiographe commentait : « il est naturel aux femmes de recourir à des moyens illicites pour obtenir la guérison ». Ce type de comportement était jugé comme contraire à la morale chrétienne, « car la santé, de même que les biens éternels, ne peut être obtenue par des moyens illégitimes et néfastes ».

Tableau 170. Pratiques médicales profanes et magiques.

III.3.3 Saints, reliques et guérisons miraculeuses

Les saints appartenait à une autre catégorie de soignants comme auteurs de guérisons miraculeuses. Ces guérisons miraculeuses intervenaient parfois en dernier recours (6 exemples, voir tableau 171).

Texte et passage	Description
<i>Vita prima sancti Samsonis</i> , Livre I, § 3, p 147	La mère de Samson fit appel à un maître copiste pour être guérie de sa stérilité.
<i>Vita sancti Maglori</i> , II.10, p 85	Magloire était présenté comme « guérisseur ».
<i>Vita sancti Maglori</i> , IV.19, p 95	Le comte Loïescon, lépreux depuis 7 ans, « et qui avait dépensé une grande fortune en médecins mais que personne ne pouvait soigner » fut guéri miraculeusement par Magloire même si ce dernier refusa initialement de le soigner.
<i>Vita sancti Machutis, auctore Bili</i> , Vie Latine (VL), Livre I, § 38, pp 117-118	Malo était présenté comme un médecin exceptionnel par son hagiographe, de par ses guérisons miraculeuses : « la maladie ne prévalut jamais là où un tel médecin l'avait fait disparaître avec un tel remède ».
<i>Vita sancti Machutis, auctore Bili</i> , Vie Latine (VL), Livre I, § 83, pp 212-213	La dame Debriosin, aveugle, avait « épuisé tous ses biens en remèdes sans qu'aucun ne lui ait profité » avant d'en appeler à Malo.
<i>Gesta sanctorum Rotonensium</i> , I.3, p 114	Le machtiern Ratuuili, gravement malade, demanda à être amené au monastère de Redon où il fut guéri, alors que les médecins n'avaient plus d'espoir en sa guérison.

Tableau 171. Guérisons miraculeuses après échec des médecins et remèdes classiques.

Les méthodes utilisées par les saints étaient diverses. Si la prière ou la bénédiction était presque de règle, plusieurs gestes différents pouvaient être faits sur les malades. Ces derniers étaient parfois invités à se confesser ou à professer leur foi, la pureté de l'âme précédant la pureté corporelle. Des dons en nature ou fonciers au

saint ou à sa communauté aidaient parfois au miracle. Le jeûne pouvait être demandé par le saint, comme dans la *Vita sancti Maglori* (IV.20, pp 95-96).

Les différents modes de guérison miraculeuse ont été décrits dans le tableau 172.

Texte et passage	Description
Guérison par le toucher (6 exemples).	
Constance de Lyon, <i>Vita Germani</i> , Chapitre V, § 27, p 173 ; Bède, <i>Historia Ecclesiastica Gentis Anglorum</i> , Tome I, Livre I, chapitre XXI, pp 39-40	Germain guérit un infirme par le toucher, il « palpe le mollet recroquevillé par l'infirmité et sa main qui guérit parcourt tous les points malades. Le retour à la santé suit rapidement cet attouchement salutaire ».
<i>Vita prima sancti Samsonis</i> , Livre I, § 28, p 189	Samson parvint à sauver son compagnon moine moribond en s'allongeant contre lui, membres contre membres et bouche contre bouche.
<i>Vita longior sancti Winwaloeci</i> , Livre II, chapitre XXIII	Guénolé guérit une vieille femme aveugle en lui touchant les yeux.
<i>Vita sancti Machutis, auctore Bili</i> , Vie Latine (VL), Livre I, § 38, pp 117-118	Malo fait fuir d'un homme « le diable (qui) lui occupait la langue » en touchant cette dernière.
<i>Vita sancti Machutis, auctore Bili</i> , Vie Latine (VL), Livre I, § 69, pp 179-181	Malo redonna la parole à une femme muette en lui ouvrant la bouche.
<i>Gesta sanctorum Rotonensium</i> , II.5, p 162-164	L'hagiographe racontait comment, enfant, il avait été guéri d'une rage de dents par le simple toucher du moine Conhoiarn.
Aspersion ou application d'eau, généralement bénite (11 exemples).	
<i>Vita sancti Maglori</i> , IV.20, pp 95-96	Le comte Loïescon fut guéri de sa lèpre dans une baignoire.
<i>Vita sancti Machutis, auctore Bili</i>	5 exemples : Vie Latine (VL), Livre I, § 49, p 135 ; Vie Latine (VL), Livre I, § 54, p 147-149 ; Vie Latine (VL), Livre I, § 60, p 157 ; Vie Latine (VL), Livre I, § 67, p 175 ; Vie Anglo-Saxonne (VAS), p 190 et Vie Latine (VL), Livre I, § 73, p 191.
<i>Vita anonyma brevior sancti Machutis</i> , chapitre XVIII, pp 99-100	Un exemple.
<i>Gesta sanctorum Rotonensium</i> , II.1, pp 146-150	Guérison d'un aveugle.
<i>Gesta sanctorum Rotonensium</i> , II.4, pp 154-158	Guérison d'un paralytique après lui avoir lavé les pieds.
<i>Vita sancti Leonorii</i> , § 22, p 154	Un exemple associé à la consommation d'une hostie.
<i>Vita Brioci</i> , § 17, p 13	Un exemple.
Aspersion ou application d'eau mêlée d'huile bénite (6 exemples).	
<i>Vita prima sancti Samsonis</i> , Livre I, § 12, pp 165-167 ; Livre I, § 19, p 177	Deux exemples.
<i>Vita sancti Maglori</i> , XI.51, pp 124-125	Un exemple.
la <i>Vita longior sancti</i>	Un exemple.

Winwaloei, Livre I, chapitre XV	
<i>Vita Brioci</i> , § 24, pp 16-17	Deux exemples.
Eau pure ou bénite donnée en boisson (2 exemples).	
<i>Vita sancti Machutis, auctore Bili</i> , Vie Latine (VL), Livre I, § 83, pp 212-213	Un exemple.
<i>Vita Brioci</i> , § 46, p 24	Un exemple.
Huile seule en application (2 exemples).	
<i>Vita Prima sancti Samsonis</i> , Livre I, § 54, p 225	Pour guérir la possession d'un dignitaire franc.
<i>Vita anonyma brevior sancti Machutis</i> , chapitre XIX, p 100	Pour guérir la cécité de Hailoc.
Application de la salive du saint, parfois mêlée de terre pour en faire de la boue (4 exemples).	
<i>Vita longior sancti Winwaloei</i> , Livre I, chapitre XI	Un exemple.
<i>Vita sancti Machutis, auctore Bili</i> , Vie Latine (VL), Livre I, § 36, p 115 ; Vie Anglo-Saxonne (VAS), p 158 et Vie Latine (VL), Livre I, § 61, p 159	Deux exemples.
<i>Vita sancti Leonorii</i> , § 13, p 146	Un exemple.
Autres modes de guérison.	
<i>Vita sancti Machutis, auctore Bili</i> , (Vie Latine (VL), Livre I, § 72, pp 187-189	Le pain béni, pris seul.
<i>Vita sancti Machutis, auctore Bili</i> , Vie Latine (VL), Livre I, § 80, pp 207-209 ; <i>Vita anonyma brevior sancti Machutis</i> , Chapitre XXV, p 103	Malo guérit une morsure de serpent en y posant une feuille de lierre qu'il a consacrée dans sa bouche.
<i>Vita anonyma brevior sancti Machutis</i> , chapitre XVIII, pp 99-100	Malo utilisa un « mouchoir-manipule » pour chasser les démons d'une jeune fille
<i>Vita Prima sancti Pauli Aureliani</i> , XVI, p 201	Paul Aurélien utilisa son bâton pour guérir 3 aveugles.

Tableau 172. Modes de guérison miraculeuse dans les textes hagiographiques.

Les saints ne déméritaient pas après leur mort et l'usage de leurs reliques à visée curative était connu à partir du Ve siècle. La réputation d'un saint de son vivant ou après sa mort pouvait attirer des pèlerins venus de loin. Les 21 exemples de guérisons miraculeuses sur le tombeau d'un saint, suite à son apparition ou par le truchement de ses reliques ont été détaillés dans le tableau 173.

Texte et passage	Description
Constance de Lyon, <i>Vita Germani</i> , Chapitre III, § 15, pp 151-153 ; Bède, <i>Historia Ecclesiastica Gentis Anglorum</i> , Tome I, Livre I, chapitre XVIII, p 35	Germain guérit la petite fille aveugle d'un tribun breton en lui appliquant des reliques sur les yeux.
<i>Vita sancti Maglori</i> , XIX.81, p 156 ; XIX.82, p 157	Des fruits devenus doux au contact du corps de saint Magloire étaient réputés guérir toutes sortes de maladies.
<i>Vita sancti Maglori</i> , XX.83, p 159	Un homme de la région de Tours, du vivant de l'hagiographe, vint jusqu'à Léhon avec son fils infirme pour obtenir la guérison de ce dernier par le truchement des reliques du saint
<i>Vita sancti Machutis</i> , auctore Bili, Vie Latine (VL), Livre I, § 88, p 219	De nombreuses guérisons eurent lieu aux sépulcres (en Saintonge et en Bretagne) de Malo, dix d'entre elles étaient détaillées dans sa <i>vita</i> par Bili.
<i>Vita sancti Machutis</i> , auctore Bili, Vie Latine (VL), Livre II, § 1, pp 223-224	Deux aveugles mêlèrent la terre du tombeau à de l'eau et s'en frottèrent les yeux.
<i>Vita sancti Machutis</i> , auctore Bili, Vie Latine (VL), Livre II, § 9, p 238	Un noble fut guéri par les reliques de saint Malo lors de la translation de ces dernières vers la Bretagne.
<i>Vita sancti Machutis</i> , auctore Bili, Vie Latine (VL), Livre II, § 12, p 241-242 ; Vie Latine (VL), Livre II, § 13, p 243-244	Deux aveugles furent envoyées de Saintonge trouver les reliques de Malo en Bretagne et un aveugle breton celles restées à Saintes.
<i>Gesta sanctorum Rotonensium</i> , II.1, pp 146-150	Le poitevin Goislenus visita Redon après avoir eu une vision lui recommandant d'y retrouver l'abbé Conuuion
<i>Gesta sanctorum Rotonensium</i> , II.4, pp 154-158	Le jeune Anouoret fut guéri après une apparition du saint Conhoiarn à Redon.
<i>Gesta sanctorum Rotonensium</i> , III.2, p 192	Le petit muet Mutan fut guéri par une apparition du pape Marcellinus à Redon, le moine Iarnhitin après une apparition d'Hypotemius.
<i>Gesta sanctorum Rotonensium</i> , II.9, p 174	Petit garçon aveugle guéri par après avoir touché le tombeau de saint Hypotemius à Redon. Ce même tombeau était souvent visité par les victimes de la fièvre et les infirmes.
<i>Vita Prima sancti Pauli Aureliani</i> , p 61 ; XVII, p 205	La cloche de Paul Aurélien, Hirglas, était réputée guérir les maladies et aurait même permis la résurrection d'un mort.
<i>Vita Brioci</i> , § 57, p 30	Guérison d'un infirme au tombeau de Brioc.

Tableau 173. *Guérisons miraculeuses sur le tombeau d'un saint, suite à son apparition ou par le truchement de ses reliques.*

Miracle ultime, les saints pouvaient ressusciter les morts. Les 6 exemples de résurrection ont été détaillés dans le tableau 174.

Texte et passage	Description
<i>Vita prima sancti Samsonis</i> , Livre I, § 49, p 219	Samson ressuscita un jeune garçon qui s'était brisé le cou en tombant de cheval.
<i>Vita sancti Maglori</i> , XXI, p 164	Le jeune Tanetloguen, emporté par une grave maladie, fut ressuscité après que sa mère ait imploré saint Magloire.
<i>Vita anonyma brevior sancti Machutis</i> , chapitre XXVI, pp 103-104	Résurrection d'un enfant noyé par Malo.
<i>Vita longior sancti Winwaloei</i> , Livre I, chapitre XVIII	Guénolé ressuscita un jeune cavalier.
<i>Vita longior sancti Winwaloei</i> , Livre II, chapitre XXII.	Guénolé ressuscita la mère de son disciple Rioc.
<i>Vita Brioci</i> , § 24, pp 16-17	Un exemple.

Tableau 174. Résurrections.

Les saints pouvaient aussi rechigner aux guérisons, les deux exemples ont été détaillés dans le tableau 175.

Texte et passage	Description
<i>Vita sancti Maglori</i> , IV.19, p 95 ; XI. 49, pp 122-123	Magloire refusa initialement la requête du comte lépreux Loïescon et celle du noble Nivo dont la fille était muette.
<i>Vita sancti Machutis, auctore Bili</i> , Vie Latine (VL), Livre I, § 43, p 125	Malo gagna l'île d'Aaron « fuyant les hommes atteints de diverses maladies corporelles ».

Tableau 175. Refus de guérisons.

La distinction entre des pratiques médicales rationnelles et magiques, de l'ordre du miracle, n'était pas nécessairement tranchée. Il était ainsi recommandé de chanter un psaume à trois reprises en appliquant de l'eau dans l'œil pour en extraire un corps étranger dans le *Fragment de Leyde* (F. 2v, 15).

III.3.4 Les eaux

L'eau, pure ou bénite, associée à l'huile ou non, la salive, bue ou appliquée sur une zone malade, était également le vecteur de nombreux miracles dans la littérature hagiographique comme il a été détaillé ci-dessus. Les textes attestaient d'autres vertus thérapeutiques des eaux (voir tableau 176 pour le détail des 4 passages).

Texte et passage	Description
<i>Historia Brittonum</i> , § 67, p 61	Les eaux thermales d'Aquae Sulis (Bath) étaient toujours connues et utilisées au IXe siècle où elles étaient décrites comme l'une des merveilles de l'île de Bretagne.
<i>Fragment de Leyde</i> , F. 2v	Bains sudatoires recommandés en mars.
<i>Vita Prima sancti Pauli Aureliani</i> , p 45 ; XIV, p 197 ; XV, p 197	Wrmonoc racontait comme saint Paul Aurélien aurait fait jaillir des sources pour abreuver ses disciples, les eaux de ces sources ayant de son temps la réputation de guérir infirmités et maladies de qui y faisait ses ablutions.

Tableau 176. Utilisation de l'eau à des fins thérapeutiques dans les textes anciens.

III.3.5 Médicaments

Médicaments et remèdes étaient mentionnés dans plusieurs textes à trois reprises (voir tableau 177).

Texte et passage	Description
Gildas, <i>De Excidio Britanniae</i> , XXI.6, p 35	Gildas évoquait la prescription de médicaments.
<i>Vita sancti Machutis</i> , auctore Bili, Vie Latine (VL), Livre I, § 38, pp 117-118	L'hagiographe Bili parlait ainsi des miracles de Malo : « la maladie ne prévalut jamais là où un tel médecin l'avait fait disparaître avec un tel remède ».
<i>Vita sancti Machutis</i> , auctore Bili, Vie Latine (VL), Livre I, § 83, pp 212-213	La dame Debriosin, aveugle, avait « épuisé tous ses biens en remèdes sans qu'aucun ne lui ait profité » avant d'en appeler à Malo.

Tableau 177. Mention de médicaments et remèdes dans les textes anciens.

Des exemples de thérapeutiques étaient détaillés dans le *fragment de Leyde*. Cette compilation regroupait par indication plusieurs recettes destinées à soulager de telle ou telle maladie. L'utilisation de termes brittoniques pour désigner certaines plantes montrait l'existence d'un vocabulaire spécialisé et précis à des fins de botanique et d'herboristerie.

Des détails concernant la préparation des remèdes étaient parfois inclus : mode de cuisson (à la casserole, à la poêle), utilisation d'un mortier dans les préparations, mélanges, tamisage, utilisation d'une boîte en bronze, etc.

Les durées des traitements étaient parfois précisées, « trois jours de suite » pour les rides (F. 1v, 1b).

Une partie des recettes, compilée à partir de sources antiques, principalement la *Physica* et la *Medicina* de Pline l'Ancien, se retrouvaient dans l'*Herbarium* et les *Leechdoms* anglo-saxons ou encore dans le traité *De Medicamentis* de Marcellus de Bordeaux, daté du IV^e siècle.

La compilation rassemblait une liste de remèdes contre les céphalées, les affections ophtalmiques, les problèmes dermatologiques (*lentigines*, rides) dont plusieurs avec une préoccupation esthétique (rides, pertes de cheveux), à visée antalgique plus ou moins précise, pour soigner les plaies, pour la croissance osseuse, contre les pédiculoses.

Certains remèdes étaient utilisés en topique sur la zone à traiter (F. 1r, 21a-b, 21c, 22, 23a, 23b, 24 ; F. 1v, 1a, 1b, 2, 3a, 3b, 3d, 3^e ; F. 2r, 9), d'autres devaient être consommés ou pris par voie orale (F. 1r, 21e ; F. 1v, 3c, 3f) ou instillation nasale (F. 1v, 4). Des pommades et baumes existaient à visée ophtalmique (F. 1r, 25 ; F. 1v, 5a, 5b, 5c, 6a, 6b). L'usage de cataplasmes pour le traitement des problèmes ophtalmiques était mentionné sur le dernier folio (F. 2v). Le mode de prise n'était cependant souvent pas précisé.

La majorité des ingrédients était d'origine végétale et ont été détaillés dans le tableau 178. Parmi eux figuraient de nombreux noms de plantes en brittonique, intégrées dans des recettes ne connaissant pas d'équivalents dans d'autres traités médicaux.

Passage	Description
F. 1r, 21a-b	ancolie (<i>columbina</i>)
F. 1r, 21a-b	vinaigre
F. 1r, 23a, 24	huile
F. 1v, 1b	racine du concombre sauvage
F. 1v, 3a	racine de plantain
F. 1v, 3b	jus des baies de sureau
F. 1v, 4	jus de choux infusés
F. 1v, 5a, 5c, 6b	racines de fenouil
F. 2r, 7	ail sauvage
F. 2r, 8	racine de tanaisie
	absinthe
	graine de lin/ortie (brit. <i>lanith</i>)
	écorce de houx (brit. <i>colaen</i>)
	écorce de chêne (brit. <i>rusc dar</i>)
	écorce de sorbier (brit. <i>rusc caerdin</i>)
	feuilles de sureau
	feuilles de broussailles (brit. <i>dol guoaed</i>)
	renouée des oiseaux (brit. <i>carturaed</i>)
	tussilage (brit. <i>alan</i>)
	oseille (brit. <i>trinion</i>)
	tête des poireaux en graines (brit. <i>penn caeninn inatt</i>)
F. 2r, 9	chêne (brit. <i>dar</i>)
	laurier (brit. <i>laur</i>)
	racine d'aulne
	sorbier (brit. <i>caerdin</i>)
	sureau (brit. <i>hobaebf</i>)
	gui (brit. <i>hisaelbarr</i>)
	rosier des chiens (brit. <i>ocroos</i>)
	valériane (brit. <i>uaelaerian</i>)
	pervenche (brit. <i>baeruenc</i>)
	racine d'amante (brit. <i>amor</i>)
	racine d'if (brit. <i>aeu</i>)
	marrabe
	chélidoine
	achillée
	sombre brunelle (brit. <i>uornaert daemaer</i>)
	betterave sauvage (brit. <i>guodrot</i>)
F. 2r, 10	brunelle commune (brit. <i>tutlob</i>)
	plantain lancéolé (brit. <i>stlanaes</i>)
	platane (brit. <i>platan</i>)
	lierre (brit. <i>etiar</i>)
F. 2r, 11	cresson (brit. <i>boror</i>)
	épière
	grains de choux (brit. <i>till</i>)
F. 2r, 12	brunelle commune (brit. <i>tutlub</i>)
	mouron des oiseaux (brit. <i>gulaed</i>)
	lierre
	aristoloche (brit. <i>aelilub</i>)
	grand plantain (brit. <i>haentletan</i>)
	lamiacées (brit. <i>hoiarnlub</i>)
F. 2r, 13a	ortie
F. 2r, 13b	racine de primevère (brit. <i>briblu</i>)
	camomille (brit. <i>abranguaenn mor</i>)
	le sureau ou la digitale pourpre (brit. <i>scau</i>)
	aulne (brit. <i>spenn</i>)
	houx (brit. <i>colaenn</i>)
	pommier (brit. <i>aball</i>)

	bière
	le vinaigrier
F.2r, 14	oignons

Tableau 178. Ingrédients d'origine végétale mentionnés dans le Fragment de Leyde. Brit. : nom brittonique.

D'autres ingrédients étaient d'origine animale ou humaine (voir tableau 179).

Texte et passage	Description
F. 1r, 21d	pierres trouvées dans l'estomac des hirondelles
F. 1r, 21e	tête de chouette
F. 1r, 21f	foulque (<i>Fulica</i>)
F. 1r, 23a	estomac de lièvre
F. 1r, 23b	cendres de sabots de chèvre
F. 1v, 1a	cendres de cornes de bélier
	lait d'ânesse
F. 1v, 2	bile de taureau
F. 1v, 3c	cervelle de corneille
F. 1v, 3d	excrément de chèvre
F. 1v, 5a, 6a ; F. 2r, 9	miel (brit. <i>mael</i>)
F. 1v, 5a	lait de femme
F. 1v, 5b	graisse de renard
F. 1v, 6a	urine de nourrisson
F. 2r, 7	graisse de bélier
F. 2r, 9	beurre
F.2r, 14	graisse

Tableau 179. Ingrédients d'origine animale ou humaine mentionnés dans le Fragment de Leyde. Brit. : nom brittonique.

Enfin quelques ingrédients étaient d'origine minérale ou autre (voir tableau 180).

Texte et passage	Description
F. 1r, 22	petite pierre
F. 1v, 3e	nids d'hirondelle
F. 1v, 3f	eau stagnante
F. 1v, 5a	eau de citerne
F. 2r, 9	scories d'argent

Tableau 180. Ingrédients d'origine minérale ou autre mentionnés dans le Fragment de Leyde.

III.3.6 Régimes et recommandations

Les passages des textes anciens relatifs à des régimes et à des recommandations diététiques ont été détaillés dans le tableau 181.

Texte et passage	Description
<i>Fragment de Leyde</i> , F. 2v	Le <i>Fragment de Leyde</i> comportait sur son dernier folio des règles d'hygiène et de diététique à appliquer entre mars et juin, et des « jours égyptiens », particulièrement chanceux ou malchanceux, où il convenait d'éviter certains comportements alimentaires. Ces règles étaient sous-tendues par la théorie humorale et y étaient détaillés aliments et boissons à prendre ou au contraire à éviter à certaines périodes, bains sudatoires, prise de purgatifs sanguins, quand traiter certaines pathologies, quand faire des saignées (des veines hépatiques).
<i>Vita prima sancti Samsonis</i> , Livre I, § 16, p 173	Mention d'un usage monastique intéressant, la prise quotidienne après tierces d'un breuvage de « plantes cultivées bonnes pour la santé ».

Tableau 181. Régimes et recommandations dans les textes anciens.

III.3.7 Traitement des blessures, traumatismes et chirurgie

Le traitement des plaies était mentionné à 3 occasions (voir tableau 182).

Texte et passage	Description
Gildas, <i>De Excidio Britanniae</i> , CVIII.2, p 109	Gildas, dans l'une de ses métaphores sur la société brittonique de son époque, évoquait le traitement d'une plaie simple, « palper de la main et d'enduire d'onguent », et celui d'une blessure infectée et purulente « qui a manifestement besoin d'être soignée par l'intervention classique du cautère rougi au feu ».
<i>Fragment de Leyde</i> , F. 2r, 14	Recette destinée au traitement des morsures de chien, à base d'oignons, de cendre, de miel et de graisse.
<i>Fragment de Leyde</i> , F. 2r, 9	Liste de remèdes pour soigner une plaie.

Tableau 182. Mentions du traitement des plaies dans les textes anciens.

Deux objets retrouvés respectivement à Landévennec et Llandough pourraient avoir eu un usage médical ou chirurgical (voir tableau 183).

Site	Description
Landévennec	Objet en fer avec une lame à bout rond et une spatule, daté de la charnière VIII-IXe siècle et qui aurait pu avoir eu un usage médical ou chirurgical.
Llandough	Possible ceinture herniaire retrouvée dans la tombe d'un homme.

Tableau 183. Matériel archéologique à possible usage médical ou chirurgical.

Du point de vue ostéologique, comme il a été détaillé plus avant, les fractures étaient généralement bien consolidées, les complications rares. De rares cas de pseudarthroses étaient notés. La réduction des fractures déplacées n'était cependant pas ou mal pratiquée comme en témoignait le raccourcissement de certains os longs fracturés avec des conséquences fonctionnelles importantes.

Aucun cas d'amputation à des fins thérapeutiques n'avait été relevé chez ces populations.

Les trépanations :

Un total de 20 cas de trépanations a été retrouvé chez les populations de cette étude. Tous les cas étaient issus de nécropoles bretonnes continentales, aucun cas insulaire n'ayant été mis en évidence. Toutes ces trépanations avaient été réalisées par abrasion (ou grattage). Le diamètre moyen des trépanations variait entre 30 et 65 mm. 10 des individus trépanés étaient des hommes, le sexe n'était pas précisé pour les 10 autres.

Aucune séquelle de fracture crânienne ou de lésion crânienne autre n'avait été relevée sur les différents sujets trépanés.

Les sujets étaient inhumés en décubitus dorsal (sauf le sujet trépané de Lostmarc'h). Les différents cas de trépanation ont été détaillés dans le tableau 184.

Nécropole	n	Description
Saint-Urnel	15	Un cas de trépanation incomplète sur l'os frontal (n'intéressant pas l'endocrâne). Un sujet trépané à 2 ou 3 reprises avec une ouverture crânienne mesurant 14 par 10 cm en corde (et 16 par 12.5 cm en arc). Seul sujet à présenter des lésions d'infection secondaire à l'intervention. Indices d'une survie longue de l'ordre d'au moins plusieurs mois (néoformation osseuse compacte) à plusieurs années chez 9 des sujets trépanés. Lésions associées dans 3 cas : <ul style="list-style-type: none"> - un cas de cervicarthrose - un cas de <i>spina bifida</i> sacré complet sans signes d'hydrocéphalie - un cas de tableau polyfracturaire avec 2 fractures consolidées fémorale gauche et fibulaire gauche et une ostéophytose vertébrale importante.
Lostmarc'h	1	Trépanation cicatrisée. Inhumation du sujet en décubitus ventral.
Quiberon	1	Un cas (jugé douteux) à la chapelle Saint-Clément en Quiberon. Trépanation cicatrisée.
Réguiny	1	Crâne attribué à saint Clair.
Lavret	1	Trépanation cicatrisée.
Corseul	1	Trépanation cicatrisée.
TOTAL	20	

Tableau 184. Trépanations bretonnes armoricaines. n : nombre de cas.

Les sièges des trépanations ont été détaillés dans le tableau 185.

	Saint-Urnel	Lostmarc'h	Corseul	Lavret	Réguiny	Quiberon	Total
Pariétale ou fronto-pariétale gauche	6	0	0	1	0	1	8
Pariétale ou fronto-pariétale droite	4	0	0	0	0	0	4
Vertex	2	1	1	0	0	0	4
Frontale	1	0	0	0	1	0	2
Frontale gauche	0	0	0	0	0	0	0
Frontale droite	1	0	0	0	0	0	1
Occipitale ou pariéto-occipitale gauche	1	0	0	0	0	0	1
Occipitale ou pariéto-occipitale droite	0	0	0	0	0	0	0
Total	15	1	1	1	1	1	20

Tableau 185. Sièges des différents cas de trépanations..

2 autres interventions crâniennes étaient notées à Saint-Urnel, elles ont été détaillées dans le tableau 186.

Nécropole	n	Description
Saint-Urnel	2	Marque circulaire au fer rouge (cautérisation ?) sur l'os frontal d'un sujet masculin. Ablation post mortem de la partie postérieure gauche du crâne, découpée méthodiquement par 3 à 4 traits, découpe nette et propre de la table externe, cassure du diploé et de la table interne, interprétée comme une possible « autopsie ».
TOTAL	2	

Tableau 186. Autres interventions crâniennes. n : nombre de cas.

III.4 La prise en charge des malades

Les malades – présentés comme possédés – qui présentaient des troubles du comportement à type d'hétéro-agressivité étaient parfois enfermés, et/ou enchaînés. Les 3 exemples ont été détaillés dans le tableau 187.

Texte et passage	Description
Grégoire de Tours, <i>Les Dix Livres d'Histoire</i> , Tome II, Livre VIII, § XXXIV, p 169	A propos de l'ermite breton Winnoc à Tours, atteint d'une possible démence alcoolique : « Par suite on fut obligé de le faire garder dans une cellule attaché avec des chaînes ».
<i>Vita sancti Machutis</i> , Vie Latine (VL), Livre I, § 59, p 155	Un enfant possédé était amené enchaîné à Malo.
<i>Vita anonyma brevior sancti Machutis</i> (Chapitre XVIII, pp 99-100)	Une jeune fille possédée était entravée de chaînes de fer.

Tableau 187. Contentions et enfermements des possédés mentionnés dans les textes anciens.

Des guides au service des aveugles étaient mentionnées à 2 occasions (voir texte 188).

Texte et passage	Description
<i>Gesta sanctorum Rotonensium</i> , II.1, pp 146-150	Un petit garçon accompagnait l'aveugle Goislenus du Poitou à Redon.
<i>Vita Prima sancti Pauli Aureliani</i> (XVI, p 201)	Un petit enfant guidait 3 aveugles.

Tableau 188. Guides au service des aveugles.

Béquilles, civières et brancards étaient mentionnées dans l'hagiographie (voir tableau 189). Un jeune homme à Tywyn y Capel, souffrant d'une probable luxation congénitale de hanche gauche présentait une asymétrie et des lésions articulaires compatibles avec l'utilisation d'une béquille pour marcher.

Texte et passage	Description
<i>Vita sancti Machutis</i> , auctore Bili, Vie Latine (VL), Livre II, § 2, pp 224-225	Infirmes Bonitus déplacé sur une civière.
<i>Vita sancti Machutis</i> , auctore Bili, Vie Latine (VL), Livre II, § 14, p 249	Femme qui souffrait « d'une infirmité des pieds » déplacée sur une civière.
<i>Vita Prima sancti Pauli Aureliani</i> , XVI, p 201	4 paralytiques portés sur des brancards.
<i>Vita sancti Leonorii</i> , § 14, p 147	Des béquilles, utilisées par un paralytique, étaient mentionnées.

Tableau 189. Béquilles et civières mentionnées dans les textes anciens.

Les monastères accueillent malades et infirmes, parfois dans des structures spéciales (voir tableau 190). L'hagiographe de Redon citait 7 exemples. Le cas du sujet gracile, grabataire de naissance et étant parvenu jusqu'à l'âge adulte

probablement grâce aux soins prodigués par les moines de Landévennec a été développé plus haut.

Texte et passage	Description
<i>Gesta sanctorum Rotonensium</i> , I.3, p 114	Le machtiern Ratuuili est amené jusqu'à Redon par ses gens.
<i>Gesta sanctorum Rotonensium</i> , I.5, pp 120-122	Le paysan luuoret, victime d'une paralysie brutale, est guéri dans l'église du monastère.
<i>Gesta sanctorum Rotonensium</i> , II.1, pp 146-150	Le poitevin aveugle Goislenus est hébergé dans la maison prévue pour les pauvres à Redon.
<i>Gesta sanctorum Rotonensium</i> , II.4, pp 154-158	Le jeune Anouoret était surnommé « l'invalidé du monastère » à Redon et y avait peut-être été confié comme oblat à cause de ses troubles.
<i>Gesta sanctorum Rotonensium</i> , II.4, pp 154-158	Un paralytique est guéri par les moines Conhoiarn et Fiduueten dans la maison des pèlerins.
<i>Gesta sanctorum Rotonensium</i> , III.6, p 202 ; III.7, p 204	Le jeune clerc possédé et Haeluuoccon, souffrant de convulsions liées à son alcoolisme, allèrent à Redon pour y être guéris de leurs troubles.
<i>Gesta sanctorum Rotonensium</i> , III.8, pp 210-212	Le noble franc Frotmund fut accueilli au monastère pour y être soigné de ses plaies occasionnées par ses chaînes de pénitent.

Tableau 190. Accueil des malades et infirmes dans les monastères.

L'alitement et la veille des malades étaient mentionnés dans la littérature hagiographique. Les différents cas ont été détaillés dans le tableau 191.

Texte et passage	Description
<i>Vita prima sancti Samsonis</i> , Livre I, § 29, p 189	Samson retrouva son père Amon « malade dans son lit et entouré de ses proches ».
<i>Vita prima sancti Samsonis</i> , Livre II, § 3, pp 241-243	L'hagiographe évoquait les « les lits et les grabats abandonnés par les malades » grâce aux mérites du saint.
<i>Vita sancti Machutis, auctore Bili</i> , Vie Latine (VL), Livre II, § 9, p 238	Un noble infirme gravement malade « ne pouvait se déplacer sur son lit sans l'aide de ses serviteurs ».
<i>Gesta sanctorum Rotonensium</i> , III.3, p 196	Le moine de Léhon, Brithoc, fut frappé d'une maladie à Redon et resta alité plusieurs jours pendant que les moines veillaient sur lui, avant de mourir.

Tableau 191. L'alitement dans les textes anciens.

Les textes fournissaient des informations sur la place des malades dans la société. Plusieurs malades appartenaient aux privilégiés et pouvaient avoir recours à un médecin, d'autres étaient issus du peuple mais leur entourage semblait s'occuper d'eux. Ces 7 situations ont été détaillées dans le tableau 192. L'enfant atteint d'un nanisme achondroplasique à Brownslade était enterré dans une tombe à ciste, les auteurs concluant qu'il n'y avait pas eu de discrimination dans le rituel malgré son handicap.

Texte et passage	Description
<i>Vita Germani</i> (Chapitre III, § 15, pp 151-153 ; Chapitre V, § 26, p 171)	La fille aveugle du tribun breton et le fils infirme du noble Elafus appartenaient aux privilégiés.
<i>Vita prima sancti Samsonis</i> , Livre I, § 52, p 223	Samson guérit la femme lépreuse et la fille possédée d'un homme.
<i>Vita sancti Maglori</i> , IV.19, p 95 ; XI. 48, p 122	La fille du noble Nivo et le comte lépreux Loïescon appartenait aux privilégiés.
<i>Vita sancti Machutis, auctore Bili</i> , Vie Latine (VL), Livre I, § 60, p 157	Malo guérit le fils aveugle, muet, sourd et boiteux d'un couple de paysans.
<i>Gesta sanctorum Rotonensium</i> , l.3, p 114	Le machtiern Ratuilli pouvait compter sur son entourage pour l'emmener à Redon.
<i>Vita sancti Leonorii</i> , § 20, p 150	La fille possédée d'un riche noble appartenait aux privilégiés.
<i>Vita sancti Leonorii</i> , § 21, p 152.	Un homme veillait sur sa femme malade.

Tableau 192. Prise en charge des malades par leur entourage.

La maladie et l'infirmité pouvaient condamner à la mendicité. Les 4 exemples ont été détaillés dans le tableau 193.

Texte et passage	Description
<i>Vita sancti Machutis, auctore Bili</i> (Vie Latine (VL), Livre I, § 73, p 191)	Un lépreux.
<i>Vita Prima sancti Pauli Aureliani</i> , XVI, p 201	3 aveugles et 4 paralytiques
<i>Vita sancti Leonorii</i> , § 26, p 157	Quatre lépreux dont un simulateur.
<i>Vita Brioci</i> , § 9, p 11	Des lépreux demandaient l'aumône au saint.

Tableau 193. Mentions de mendicité par des malades ou des infirmes dans les textes anciens.

B. Franckaert. Santé et pratiques médicales des Bretons insulaires et continentaux du Haut Moyen Age (V-Xe siècles). Thèse de DES de médecine générale. 2014.

CHAPITRE 4 – DISCUSSION

I – Les données historiques

Les textes anciens fournissaient un certain nombre de données relatives à la santé, aux pathologies et aux pratiques thérapeutiques des Bretons du Haut Moyen Age. 28 textes ont été inclus dans cette étude. Les annales et chroniques, qu'elles soient l'œuvre d'auteurs bretons ou non bretons fournissaient des renseignements sur la survenue de famines et d'épidémies. Parmi ces dernières, la peste occupait une place de choix. D'autres textes livraient des informations, parfois de manière détournée, sur les maladies, les pratiques médicales et les médecins.

Le *Fragment de Leyde* constituait une importante source d'information en tant que compilation de remèdes anciens, équivalent des *leechbooks* anglo-saxons contemporains. Le texte a été étudié en détail par Lambert (35) et par Falileyev et Owen (36). Ces études portaient sur la datation et l'origine géographique de ce texte, les termes brittoniques, le script utilisé, les sources utilisées par le compilateur et les points communs avec d'autres compilations contemporaines ou plus anciennes. Cassard (3) soulignait également la parenté frappante de ce texte avec les traités gallois du Moyen Age central, les *Meddygon Myddfai*.

Le matériau hagiographique breton continental fournissait de nombreuses informations relatives aux maladies et infirmités qui existaient à la période carolingienne en Bretagne. Cet aspect avait été préalablement étudié par Cassard (3,34) qui soulignait d'un côté le caractère problématique des listes de guérisons miraculeuses, souvent reprises du Nouveau Testament et donc difficilement exploitables ; et d'un autre un discours hagiographique qui se devait de rester crédible et empruntait donc à la réalité de l'époque malgré son objectif premier d'édification morale du saint. La synthèse de Cassard était déjà complète et comportait une analyse quantitative reprenant les différents types de miracles dans les *vitae* de Gwénolé, Malo et Samson puis comparant les pourcentages des différents types d'affections avec ceux des sources hagiographiques franques aux XIe et XIIe siècles. Cette approche n'a pas été utilisée dans la présente étude où les approches qualitatives et comparatives avec le matériel archéologique ont été préférées. L'intertextualité et les dépendances internes entre les différentes *vitae* devaient être prises en compte, certains épisodes ayant été repris ou probablement repris d'œuvres antérieures, la quasi-totalité des hagiographes bretons s'étant inspirés de la *Vita Prima Samsonis* comme le soulignait Poulin (114). Œuvre à part, la *Gesta sanctorum Rotonensium* était très informative et riche en détails précis, l'hagiographe se présentant parfois comme témoin direct des miracles.

II – Les données issues de l'archéologie

Cette étude a pu donner pour la première fois une vue d'ensemble aussi complète de l'état de santé et des pathologies des Bretons du Haut Moyen Age. 47 publications concernant 6 nécropoles bretonnes continentales, 10 nécropoles bretonnes insulaires du Sud-Ouest et 10 nécropoles galloises ont été incluses. Des travaux de synthèse avaient été menés auparavant concernant les Bretons armoricains par Giot (4), Fernandez et Peuziat (33) ; et le travail de thèse de Loe (40) incluait des comparaisons entre Llandough et Cannington, les deux plus grosses nécropoles

insulaires de notre étude. Les résultats de la présente étude concordaient avec ces différentes synthèses, tout en élargissant leur perspective à une zone géographique plus vaste.

Certaines des petites nécropoles avaient pu être utilisées par une famille élargie, ou une communauté vivant dans un petit établissement rural comme à Atlantic Trading Estate (Glamorgan), Ulwell ou Tolpuddle (Dorset). D'autres desservait vraisemblablement de plus grosses communautés rurales et constituaient les plus gros effectifs de l'étude, comme à Saint-Urnel (Finistère), Cannington (Somerset) et Llandough (Glamorgan) pour la seconde phase d'utilisation de ce cimetière. Plusieurs nécropoles étaient des cimetières monastiques ayant accueilli des inhumés laïcs et religieux de statut privilégié comme à Landévennec (Finistère), Lavret (Côtes d'Armor) et Llandough en phase 1 (Glamorgan). Les études qui concernaient Cannington et Llandough étaient particulièrement du fait de l'effectif important des populations inhumées.

III – La santé des populations

III.1 Paléodémographie

Les données paléodémographiques obtenues à partir des différentes publications montraient plusieurs tendances. Il existait des différences parfois significatives entre effectifs masculins et féminins au sein d'une même population. La mortalité des femmes en âge de procréer était généralement plus importante que celle des hommes, particulièrement chez les femmes jeunes. En conséquence le nombre de sujets masculins âgés était plus important.

La mortalité infantile était généralement jugée importante, particulièrement pendant la première année de vie et chez les enfants en bas âge. Certaines nécropoles avaient livré moins de restes de jeunes enfants qu'attendu pour cette période (Tolpuddle, Henley Wood, Cannington). Les auteurs expliquaient ce caractère par un défaut de conservation des ossements, peu minéralisés, ou des pratiques culturelles héritées de l'époque romaine induisant les populations à inhumier leurs jeunes enfants à l'écart des cimetières.

L'âge moyen de décès des adultes avoisinait généralement les 30 ans pour la plupart des nécropoles étudiées. Les sujets âgés de plus de 40, 50 et 60 ans n'étaient pas rares mais il était difficile de préciser leur âge exact.

Les résultats préliminaires d'analyses isotopiques ont montré la présence de probables migrants inhumés dans 4 nécropoles galloises. Ils étaient peut-être originaires d'Irlande ou de l'ouest de l'Ecosse, de l'est du Pays de Galles ou des Midlands, d'Europe continentale ou de Méditerranée, de Norvège ou d'Islande. 3 de ces analyses avaient été réalisées dans le cadre du travail de thèse de Hemer, en attente de publication (42). A Tywyn y Capel des sujets seraient d'origine norvégienne ou islandaise, démontrant la probable installation de « Vikings » dans les territoires bretons à une époque où ils jouèrent un rôle considérable en Europe occidentale (principautés scandinaves dans les Hébrides, à Dublin et ailleurs en Irlande ; Danegeld dans le nord de l'Angleterre, etc.).

III.2 Anthropologie osseuse

La stature des populations était surmoyenne, avec des moyennes masculines la plupart d'un ordre de 168 à 170 cm et des moyennes féminines d'un ordre de 156-157 cm (à l'exception de Cannington et de Shepton Mallet où les femmes étaient plus grandes). Plusieurs sujets masculins mesuraient plus de 180 cm.

Un certain degré de dimorphisme sexuel était retrouvé à Tolpuddle et à Llandough. Les sujets masculins étaient notés comme relativement robustes à Saint-Urnel, nécropole pour laquelle les auteurs suggéraient un certain degré de consanguinité compte tenu de l'homogénéité de la population. D'autres populations semblaient relativement homogènes. Cependant à Brownslade où les individus inhumés paraissaient apparentés, les analyses isotopiques orientaient vers des origines géographiques diverses.

Les indices crâniens avaient été calculés pour les différentes nécropoles bretonnes continentales et celle de Tolpuddle (Dorset). Les populations étaient dolichocéphales ou mésocéphales, avec un phénomène de brachycéphalisation vers la fin de la période en Bretagne continentale, particulièrement visible à Lavret, Landévennec et Alet. Le phénomène de brachycéphalisation et de diminution des statures entre le Haut Moyen Age et la fin de la période médiévale a été étudié par Giot (10–15). Cet auteur notait une tendance aux statures moyennes, aux individus dolichocéphales et mésocéphales au Haut Moyen Age en Europe de l'ouest. Ces caractéristiques seraient liées à un phénomène d'hétérosis induit par les mouvements de population à cette période. La brachycéphalisation et la diminution des statures pourraient avoir été induites par un refroidissement du climat, des modifications de l'alimentation avec une ration protéique devenant moins importante (moins de produits laitiers) et une plus haute teneur en phytates, complexant le calcium et le fer, dans les farines issues des moulins à eaux et à vent du Moyen Age central, en comparaison de celles issues des meules rotatives au rendement moins important. Une exception pour l'époque, la présence de populations de stature moins importante et à tendance gracile en Basse Normandie, notamment à Hérouvillette où les hommes avaient une stature moyenne de 165.4 cm et les femmes de 155.8 cm (168). En zone anglo-saxonne les populations étaient légèrement plus grandes que chez les Bretons, Roberts et Cox donnaient des chiffres variant de 170 à 182 cm pour les hommes (moyenne de 172 cm) et de 152 à 161 cm pour les femmes (moyenne de 161 cm), soit une augmentation de la taille moyenne de 3 cm pour les hommes et de 2cm pour les femmes par rapport à la période britto-romaine (37). Ces auteurs expliquaient l'augmentation de la stature par des meilleures conditions de nutrition et en particulier la présence de protéines dans les farines utilisées, pauvres en phytates, le pain n'étant généralement pas levé.

IV – Les pathologies

Les textes anciens et les publications archéologiques fournissaient des informations qui se complétaient et pouvaient parfois se recouper.

Les textes anciens avaient l'avantage de renseigner sur tout type de maladie. Les descriptions textuelles pouvaient manquer de précision. La maladie se résumait souvent à un symptôme comme la fièvre. Dans le matériau hagiographique, les listes

de miracles étaient reprises du Nouveau Testament et pouvaient difficilement servir de base à elles seules pour prouver l'existence de telle ou telle maladie. Certains miracles pouvaient être repris partiellement ou complètement des *vitae* d'autres saints, et Poulin a démontré l'influence considérable de la *Vita Prima Samsonis* sur la littérature hagiographique bretonne ultérieure, mettant en avant l'intertextualité de certains passages (114). Certaines descriptions, plus détaillées étaient empruntées de davantage de réalisme. L'hagiographe se devait d'introduire des éléments concrets de la vie de tous les jours dans son ouvrage. Il ne fallait cependant pas perdre de vue que le but premier d'une *vita* était l'édification morale d'un saint, ni se laisser aller à la tentation de surinterpréter les sources.

Les données paléopathologiques pouvaient fournir des informations plus précises et détaillées, permettant parfois de poser un diagnostic avec certitude et dans d'autres cas avec un certain degré de probabilité. La fréquence et la prévalence des pathologies pouvaient être calculées quand la puissance de l'échantillon le permettait.

IV.1 Conceptions de la maladie

La maladie était considérée de différentes manières dans les textes qui ont été étudiés. Gildas présentait une épidémie de peste survenue au Ve siècle comme un châtement infligé par Dieu aux Bretons – caractéristique fréquente des épidémies dans les *vitae* de saints. Dans la littérature hagiographique une maladie ou une infirmité pouvait punir un personnage – souvent un noble – qui avait voulu nuire au saint, ou commis un péché. Ce personnage exprimant son désir de rédemption, le saint le pardonnait et le guérissait. La maladie pouvait aussi apparaître comme une épreuve infligée par Dieu à ses fidèles, comme la paralysie du moine Tethuuiu et la cécité du moine Iarnhitin à Redon, leur mort étant présentée par l'hagiographe comme une délivrance et une récompense.

La maladie était matérialisée sous la forme d'une couleuvre dans la *Vita sancti Leonorii*. Le serpent passait pour l'incarnation du mal.

La possession par les démons était utilisée pour expliquer des tableaux neurologiques comme l'épilepsie, ou psychiatriques comme des troubles du comportement. Ces possessions étaient parfois, mais pas systématiquement, présentées comme la punition d'un péché ou d'un acte à l'encontre du saint, l'individu étant « livré aux démons ». Cette possession pouvait être la conséquence d'un comportement immoral, ainsi l'ivrognerie de l'ermite Winnoc et du noble Haeluuocon avait eu pour conséquence leur possession, sous la forme de troubles du comportement pour le premier et d'épilepsie pour le second. Une relation de causalité était donc établie entre l'alcoolisme et ses complications.

Les maladies pouvaient apparaître comme de simples fatalités, permises par la volonté divine. Des conceptions plus rationnelles existaient, héritage de la théorie des humeurs. Ces conceptions transparaissaient dans le *Fragment de Leyde*, dans la description du dessèchement des tendons affectant certains paralytiques ou de l'hydropisie du jeune Anouoret à Redon.

IV.2 Pathologies congénitales et développementales

Deux cas de possibles pathologies congénitales étaient relevés dans les textes, un mutisme et une paralysie avec rétractions tendineuses des membres inférieurs. Les anomalies congénitales les plus fréquentes affectaient le squelette axial, comme la trentaine de cas de *spina bifida occulta* ou les anomalies transitionnelles vertébrales. Étaient relevées également quelques cas de côtes surnuméraires, un seul cas de *genum valgum*, des anomalies sternales, digitales, costales variées et un cas de déhiscence du *tegmen tympani*. Ces lésions étaient la plupart du temps sans conséquence du vivant du sujet, mais pouvaient favoriser le développement d'atteintes dégénératives à type d'ostéophytose ou d'arthrose. Elles pouvaient être l'indice d'un certain degré de consanguinité dans les populations. Roberts et Cox notaient une prévalence de 1.3% des *spinas bifidas occultas* en Grande-Bretagne au Haut Moyen Age (37).

Une étude avait été menée pour retrouver des cas de luxation congénitale de hanche (LCH) sur un échantillon de la population de Saint-Urnel. Aucun cas n'a été mis en évidence. Cette pathologie a probablement été retrouvée chez un individu masculin à Tywyn y Capel. La LCH était également connue en milieu anglo-saxon (2 cas relevés par Roberts et Cox) (37). Un cas d'hydrocéphalie a été identifié à Cannington. Un cas de nanisme achondroplasique avait été mis en évidence sur un enfant de 2 ans à Brownslade. Plusieurs cas de nanisme étaient connus pour la période romaine ou chez les Anglo-Saxons. Un cas de nanisme pituitaire chez une femme adulte était connu dans un contexte du IV^e siècle à Gloucester (169). Un cas de nanisme mésomélique a également été retrouvé en contexte britto-romain à Alington Avenue (Dorset) (37). Le nanisme était également relevé en contexte anglo-saxon à Jarrow chez une femme adulte (37).

Deux sujets présentaient des atteintes qui pouvaient avoir été secondaires à un traumatisme obstétrical. Un homme adulte à Landévennec présentait une gracilité majeure et une absence d'insertions musculaires, associée à une scoliose, et avait probablement été confié aux bons soins des moines. Son cas n'était pas sans rappeler certains des cas de paralytiques décrits dans la littérature hagiographique. Une femme à Cannington présentait un retard de développement du fémur et du tibia droits. En milieu anglo-saxon un cas d'agénésie totale du membre supérieur gauche a été relevé à Kingsworthy (Hampshire) dans un contexte du V-VI^e siècle (170).

Concernant les atteintes développementales une probable ostéochondrite déformante juvénile était retrouvée chez un enfant à Saint-Urnel.

Certaines pathologies congénitales n'avaient pas été retrouvées chez ces populations, mais étaient connues en contexte britto-romain ou chez les peuples voisins. Le squelette d'un jeune homme atteint d'un pied bot a été retrouvé à Gloucester dans un contexte du IV^e siècle (171). Un possible cas de fente palatine était relevé chez un sujet juvénile à Raunds Furnells (Northamptonshire) en contexte anglo-saxon (37). Il n'était pas exclu que ces pathologies aient également pu affecter les Bretons.

IV.3 Pathologies nutritionnelles, endocriniennes et carences

Les famines.

Des famines étaient mentionnées par Gildas et dans deux *vitae* bretonnes continentales, les mentions de famines chez Bède et Gurdisten étaient des reprises du *De Excidio Britanniae*. La réalité historique des famines mentionnées par les hagiographes était à remettre en question. La famine mentionnée par Gildas intervenait au même titre que la peste pour châtier le comportement des Bretons au Ve siècle. Il était notable qu'aucune autre source textuelle ne mentionnait de famines chez les Bretons, même si on ne peut pas ignorer leur survenue potentielle à certaines périodes, notamment pendant la première moitié du VIe siècle.

En 536 une éruption volcanique aurait libéré un nuage de cendres, le climat devenant plus froid et humide avec comme conséquences plusieurs années de famines, notées d'Irlande en Chine (les analyses dendrochronologiques retrouvant une faible croissance des arbres en 537 et en 540) (172). Pour Cheyette cette période aurait été la cause de l'abandon de nombreux sites d'habitats, notamment dans les vallées, de la transition de l'agriculture vers l'élevage notée au Haut Moyen Age (173) et aurait fragilisé les populations qui allaient devoir faire face à la première pandémie de peste (cf. infra). Des famines étaient mentionnés dans la *Chronique Anglo-Saxonne* (65) en 763, 975 ou 976. Une « grande famine (qui) ravagea pendant cette année presque toutes les Gaules » était mentionnée par Grégoire de Tours (*Les Dix Livres d'Histoire*, livre VII, XLV, p 123) et une autre frappa les *civitates* de l'ouest de la Gaule, aux frontières des Bretons : « Une grande famine accabla les Angevins, les Nantais et les Manceaux » (Livre X, XXV, p 304) (54). Des famines, souvent liées à des hivers rigoureux ou aux épidémies, étaient mentionnées dans les annales irlandaises en 538 ou 539, 670 (suite à un hiver rigoureux), en 700 (associée à une épidémie et poussant au cannibalisme), 748, 760, 764, 769, 825 et 965. Des épizooties causant la mort du bétail en nombre étaient également signalées en 700 ou 701, de 777 à 779, en 909 et 993 (137,174).

Régime alimentaire et analyses isotopiques.

Les résultats préalables de plusieurs analyses isotopiques ont fourni quelques informations concernant le régime alimentaire des populations de l'actuel Pays de Galles. Ce régime était variable suivant les individus, en particulier fonction de la part de protéines animales absorbées.

Les analyses isotopiques ont permis d'obtenir des résultats intéressants dans des contextes géographiques proches. Fuller, Molleson *et al.* ont démontré une diversification alimentaire entre 2 et 4 ans (basé sur l'augmentation des isotopes du carbone) et un sevrage complet vers 3-4 ans (liée à une diminution des isotopes de l'azote) lors d'analyses isotopiques menées sur 87 sujets de la nécropole de Queensford Farm, Dorchester-on-Thames (Oxfordshire). Cette nécropole (trop à l'est pour être incluse dans la présente étude) présentait une continuité d'utilisation du IVe au VIe siècle et sa population était très probablement de culture britto-romaine (175). Les pratiques de sevrage étaient peut-être similaires plus à l'ouest si l'on se fie aux pics d'hypoplasie de l'émail vers ces âges repérées dans certaines populations comme à Llandough.

Carences nutritionnelles.

Les carences et stress nutritionnels pouvaient se manifester par un certain nombre de lésions osseuses : la *cribra orbitalia*, l'hyperostose porotique (ou *cribra cranii*) et l'hypoplasie de l'émail. Les deux premières lésions signaient plus particulièrement des périodes d'anémie, la survenue d'une hyperplasie médullaire secondaire causant une ostéoporose localisée aux orbites ou à la voûte crânienne. Cette interprétation a été récemment remise en cause par Wapler *et al.* qui ont démontré que plus de la moitié des cas de *cribra orbitalia* d'une population soudanaise étaient associés à d'autres causes que l'anémie (176). Plus particulièrement, ces lésions ont été interprétées (et l'était dans une partie des publications étudiées) comme une conséquence spécifique de l'anémie ferriprive (liée aux phytates alimentaires complexant le fer, aux défauts d'apports et aux pertes dues aux diarrhées et parasitoses digestives). Walker *et al.* ont critiqué cette interprétation. Pour ces auteurs la seule carence martiale ne pouvait pas expliquer l'hypertrophie médullaire caractéristique de la *cribra orbitalia* et de l'hyperostose porotique. Une telle hypertrophie serait plutôt la cause d'anémies mégalo-blastiques, liées à une carence en vitamine B12 et en folates. La vitamine B12 est majoritairement apportée par les produits d'origine animale et la carence aurait préférentiellement touché les enfants du fait de faibles réserves et d'un défaut d'apport *in utero*. Infections gastro-intestinales et parasitoses digestives s'intriquent avec les défauts d'apports. Le lien serait plus particulièrement évident pour l'hyperostose porotique et liés à d'autres causes pour la *cribra orbitalia*, comme une carence en vitamine C responsable d'hématomes du toit des orbites (177). Quelques cas de *cribra orbitalia* étaient repérées dans quasiment toutes les nécropoles. A Cannington et Llandough la puissance des échantillons permettait le calcul d'une prévalence autour de 36%. A Llandough plus de la moitié des sub-adultes examinés était atteints. Les femmes étaient significativement plus touchées que les hommes. En général la plupart des lésions étaient discrètes. Les lésions d'hyperostose porotique étaient beaucoup moins fréquentes.

Les lésions d'hypoplasie de l'émail étaient rencontrées dans presque toutes les populations. L'hypoplasie de l'émail marquait des périodes de stress environnementaux chez un individu (carences, infections, etc.) interprétée pour les enfants comme signe d'une plus grande vulnérabilité (en lien avec leur décès précoce) et pour les adultes d'une plus grande capacité de récupération pendant l'enfance. A Cannington la moitié des sujets examinés étaient atteints. A Llandough on retrouvait des lésions sur 10.3% des dentitions permanentes examinées. Les niveaux lésionnels, assez bas, seraient plutôt le reflet de périodes intermittentes de santé médiocre que de perturbations chroniques. Pour Llandough, Loe suggérait un lien entre les pics d'hypoplasie entre 3 et 5 ans et la période du sevrage ; puis entre les pics ultérieurs et certaines pratiques culturelles (mise en apprentissage).

De rares sujets, enfants et adolescents, présentaient des lésions plus sévères et une association de ces différents types de lésions. Un diagnostic de scorbut a été évoqué dans plusieurs cas. Deux cas de rachitisme ont également été proposés, sans certitude diagnostique. Globalement ces populations montraient assez peu de signes de carences et de pathologies d'origine carencielle. Les lésions, lorsqu'elles étaient retrouvées, étaient généralement discrètes, reflet de probables stress intermittents comme des infections, avec une nutrition de qualité correcte le reste du temps.

Comparaisons avec les populations romaines et anglo-saxonnes.

En comparaison les carences et pathologies carencielles étaient moins importantes qu'à l'époque romaine. A Lisieux un enfant de 2 ans, qui avait vécu au IV^e siècle, souffrait de rachitisme et avait vraisemblablement été maltraité (lésions crâniennes, fractures dentaires, appositions méningées endocrâniennes secondaires à des hémorragies intracrâniennes) (178). A Ravenne et Rimini en Italie entre le I^{er} et le IV^e siècle, la prévalence de la *cribra orbitalia* était de 56% et celle de l'hyperostose parotique de 40%, Facchini, Rastalli et Brasili suggérant des conditions de santé précaires chez les jeunes (179). A Poundbury (Dorset), sur une population de 752 individus, la prévalence de la *cribra orbitalia* isolée était de 75%, celle de l'hyperostose parotique isolée de 3% et celle d'une association de ces 2 types de lésion de 22% (180). La prévalence plus forte de ces lésions à l'époque romaine serait liée selon Roberts et Cox à la vie en environnement urbain associée à de moins bonnes conditions sanitaires du fait de la concentration de population et d'une moins bonne répartition de la nourriture. Les populations alto-médiévales vivaient en milieu rural au sein de communauté ne dépassant guère quelques centaines d'individus. Leurs meilleures conditions de vie impliquaient une alimentation de qualité et de quantité satisfaisantes l'essentiel du temps. Les mêmes auteurs retrouvaient des prévalences chez les populations britanniques du Haut Moyen Age de 5.7% pour la *cribra orbitalia* et de 8.9% pour l'hypoplasie de l'émail ; contre 8.1% pour ces 2 types de lésions à l'époque britto-romaine ; 2 cas de rachitisme et 3 cas de possible scorbut (37).

Ostéoporose.

Un total de 25 cas d'ostéoporose était retrouvé dans les populations étudiées, dont 3 cas d'ostéoporose vertébrale fracturaire. La faible occurrence de cette pathologie liée à l'âge pouvait s'expliquer par l'espérance de vie limitée, en particulier chez les femmes, par un mode de vie rural impliquant une certaine robustesse osseuse, ou encore par la conservation différentielle des ossements, les squelettes déminéralisés pouvant disparaître plus facilement.

Pathologies liées aux excès alimentaires.

Les excès alimentaires pouvaient occasionner d'autres pathologies. Gildas mettait en garde les moines contre la goinfrerie dans son *Pénitentiel*. Plusieurs cas probables de DISH (maladie de Forestier), se manifestant par la présence d'exostoses diffuses et une ankylose rachidienne étaient retrouvés, notamment chez un sujet d'origine continentale ou méditerranéenne probablement privilégié à Brownslade (alimentation riche en protéines animales, tombe marquée). Cette pathologie est aujourd'hui reliée au diabète de type 2 et à l'obésité. Plusieurs probables cas de goutte ont été mis en évidence, notamment chez les moines de Landévennec et de Llandough. Ces pathologies devaient affecter préférentiellement le clergé et les laïcs privilégiés. Roberts et Cox notaient un total de 16 cas de DISH sur l'ensemble de la Grande-Bretagne à cette période (37).

3 sujets présentaient des lithiases urinaires à Cannington, et un homme adulte une lithiase biliaire à Shepton Mallet.

Endocrinopathies.

Quelques tableaux pouvaient être reliées à des pathologies endocriniennes, comme le syndrome polyuro-polydypsique décrit par l'hagiographe de Redon (un diabète insipide ou un diabète de type 1 ?). 6 cas d'hyperostose frontale interne, associée à

des désordres hormonaux (syndrome de Morgagni) et plus fréquente chez les femmes ménopausées, ont également été retrouvés. Belcastro, Facchini et Rastelli ont proposé d'utiliser cette pathologie comme un marqueur de sexe féminin. Les cas masculins pourraient être en réalité des sujets féminins ménopausées ayant développé des traits masculins au niveau osseux (181).

IV.4 Inflammations et infections

Fièvres et infections dans les textes.

Les textes mentionnaient à plusieurs reprises fièvres et infections. Des plaies surinfectées étaient mentionnées par Gildas et par l'hagiographe de Redon (occasionnant un probable sepsis et le décès du noble franc pénitent Frotmund). Dans la *Vita Brioci* était mentionné un cas de rage secondaire à une morsure de chien. Le traitement des morsures de chien était d'ailleurs abordé dans le *fragment de Leyde*. 8 descriptions de fièvre étaient mentionnées dans la littérature hagiographique bretonne continentale. Dans la *Vita prima sancti Samsonis*, le diacre Morin souffrait peut-être d'une confusion secondaire à une fièvre, présentée comme une possession, et finit par mourir de cette infection. Le trépas semblait parfois inéluctable et la fièvre précédait la mort, comme celle de saint Samson dans la *Vita sancti Maglori*. Plusieurs des cas de fièvre décrits dans la *Gesta sanctorum Rotonensium* pourraient correspondre à des cas de paludisme, de part leur caractère chronique et l'asthénie profonde qui affectait les malades. La région de Redon était alors marécageuse, située entre l'Oust et la Vilaine. A titre de comparaison, des cas de paludisme en Grande-Brière étaient décrits dans les miracles de saint Philibert et ont été relevés par Cassard (3). Roberts et Cox notaient la possible existence du paludisme dans les régions marécageuses du sud et de l'est de l'Angleterre au Haut Moyen Age (37).

Lésions inflammatoires aspécifiques.

Les lésions inflammatoires les plus fréquentes chez ces populations étaient des lésions de périostite. Elles pouvaient traduire la présence d'une infection (par exemple pulmonaire devant des lésions costales chez un individu de Tolpuddle) ou d'une néoplasie. Certaines d'entre elles pouvaient également être d'origine post-traumatique. A Llandough la prévalence des lésions inflammatoires était significativement plus élevée qu'à Cannington et Atlantic Trading Estate. Les lésions de périostites étaient surtout localisées aux membres inférieurs où elles étaient plus diffuses, généralement discrètes ou modérées dans leur intensité. Elles étaient également plus fréquentes chez les hommes où elles pouvaient être liées à des microtraumatismes répétés, une insuffisance veineuse chronique ou des ulcères localisés avec infection des tissus mous selon Loe (40). Des remaniements inflammatoires étaient également mis en évidence au niveau des orbites et de l'exocrâne chez certains sub-adultes.

Roberts et Cox notaient une prévalence de 6.5% des lésions infectieuses chez les populations insulaires (essentiellement anglo-saxonnes) au Haut Moyen Age (37).

Maladie de Paget.

Un seul possible cas de maladie de Paget a été retrouvé dans les populations étudiées, à Hewlett. Roches, Blondiaux *et al.* (182) relevaient 2 cas britanniques datés respectivement du Moyen Age et du XVIe siècle, et 2 cas dans le nord de la France datés respectivement du IVe et du XIe siècle. Roberts et Cox relevaient 3 cas

de maladie de Paget en contexte anglo-saxon alto-médiéval (37). Bachman suggérait qu'Egil Skallagrimsson, un héros viking du Xe siècle, avait pu être affecté par cette maladie (183).

Sinusites.

Des signes de sinusite maxillaire étaient retrouvés chez 8 sujets des populations étudiées, dont 2 cas d'atteinte bilatérale et un cas de sinusite à porte d'entrée dentaire. Le fragment de Leyde fournissait une recette de remède pour « drainer le phlegme » et « nettoyer la tête », à base de jus de choux instillé dans les narines. Plusieurs recettes avaient pour objet le traitement des céphalées, symptôme classique des sinusites. On peut supposer que le climat humide de la façade atlantique, et l'enfumement des habitations favorisaient ce type d'infections. Roberts et Cox notaient une prévalence de la sinusite de 0.6% à l'époque romaine en Grande-Bretagne et de 1.3% au Haut Moyen Age en incluant les populations anglo-saxonnes. Ces auteurs proposaient plusieurs facteurs pour expliquer cette augmentation de la prévalence : un climat plus froid et humide, davantage de pathologies dentaires, la préparation des repas à l'intérieur des maisons et des activités comme la forge (37).

Lésions inflammatoires endocrâniennes.

Un certain nombre d'individus présentaient des remaniements inflammatoires endocrâniens dans les populations étudiées, conséquence d'une néoplasie ou d'une méningite jugée comme la possible cause du décès chez un jeune enfant et un adolescent. Elles étaient retrouvées chez 5.1% des sub-adultes et 3.7% des adultes à Llandough. A Landévennec une déhiscence du *tegmen tympani* chez un homme aurait pu favoriser l'extension d'une infection de l'oreille moyenne aux tissus mous et causer le décès du sujet. A Lamyatt Beacon un enfant de 10 ans présentait les signes d'une otite chronique suppurative compliquée d'un probable cholestéatome, l'extension aux tissus mous aurait là aussi pu occasionner son décès. La survenue de méningites pourrait également expliquer des séquelles à type de mutisme et de surdité, fréquentes dans les *vitae* de saints, notamment chez les enfants. Dans leur étude Roberts et Cox notaient une diminution de la prévalence des lésions inflammatoires endocrâniennes entre la période romaine et le Haut Moyen Age chez les populations britanniques, passant de 0.1% à 0.07%. Ces auteurs notaient 5 cas de mastoïdites et 5 cas de poliomyélite en contexte anglo-saxon (37).

Arthrites, ostéites et ostéomyélites.

7 individus présentaient des lésions d'arthrite septique affectant l'épaule, le genou, ou les os de la main, dans les premiers cas probablement liés à une dissémination de l'infection par voie hématogène, dans le cas des arthrites interphalangiennes liées à une inoculation directe. Des cas de goutte ont également été discutés plus haut. Un homme à Llandough présentait des lésions compatibles avec une ostéoarthropathie pulmonaire, dans la même nécropole un possible cas de spondylarthrite ankylosante était mis en évidence et plusieurs squelettes incomplets pourraient porter les signes d'un rhumatisme psoriasique ou d'un syndrome de Reiter. Aucun cas de polyarthrite rhumatoïde n'a été retrouvé chez ces populations. 2 des crânes trépanés présentait des signes d'ostéite infectieuse. Plusieurs cas d'ostéomyélite ont été mis en évidence chez les populations étudiées.

Parasitoses.

Les pédiculoses faisaient partie des préoccupations des compilateurs du *Fragment de Leyde*. Deux cas d'échinococcose ont été identifiés à Tolpuddle. La pratique de l'élevage et la proximité de certains animaux devaient exposer les populations à cette pathologie. Les parasitoses étaient probablement sous-diagnostiquées, les kystes hydatiques et les autres restes de parasites pouvant avoir été ignorés lors des fouilles.

Les fouilles en milieu anaérobie de plusieurs sites insulaires ont permis d'éclairer les conditions d'habitats des populations de la façade atlantique au Haut Moyen Age. A Deer Park Farms (Co. Antrim), un *rath* (habitat rural enclos) irlandais occupé entre le VIIe et le Xe siècle, les analyses des restes d'invertébrés par Kenward *et al.* ont permis de retrouver de nombreux poux (*Pediculus humanus*) et puces humaines (*Pulex irritans*), dans les litières végétales servant au couchage mais aussi à l'extérieur des habitations où on devait s'épouiller ou laver le linge. Un certain nombre de restes de nématodes (*Trichuris trichuria*) ont également été retrouvés, presque tous à l'extérieur des habitations (à une exception, interprétée comme une possible incontinence infantile), et de rares *Ascaris*. A noter que les habitations étaient jugées comme relativement propres et confortables par les auteurs (184). A Buiston crannog (Ayrshire), un habitat lacustre des Bretons du nord dans le sud de l'Ecosse actuelle, occupé aux VI-VIIIe siècles, Kenward *et al.* (185) et Skidmore (186) ont retrouvé poux et puces en plus petit nombre, les restes végétaux en décomposition et le nombre important de chrysalides de mouches, liée à la présence de déchets alimentaires ou de matières fécales indiquait un niveau d'hygiène moins important, sans doute guère facilité par l'environnement aquatique du crannog. Les parasitoses digestives étaient connues en Grande-Bretagne au IVe siècle, des œufs de *Trichuris* et d'*Ascaris* ont été retrouvés à Poundbury (Dorset) (187).

Tuberculose.

Un total de 16 cas possibles ou confirmés de tuberculose était retrouvé chez ces populations, essentiellement des tuberculoses vertébrales, et quelques possibles cas de tuberculose articulaire avec atteinte des hanches, et à Llandough de possibles formes pulmonaires et gastro-intestinales. Dans la même nécropole un cas de brucellose était suggéré.

Ces cas de tuberculose n'étaient pas liés à une transmission inter-humaine mais à une contamination par *Mycobacterium bovis*, du fait du contact avec des animaux d'élevage infectés ou de la consommation de produits laitiers contaminés. Cette pathologie était probablement sous-diagnostiquée, les formes viscérales pures ne laissant que pas ou peu de traces.

Le plus ancien cas britannique de tuberculose vertébrale connu datait de l'Age du Fer et provenait du Dorset (188). 5 cas britanniques (37,189) de tuberculose étaient connus pour l'époque romaine, dont un retrouvé à Poundbury (Dorset) dans un contexte du IVe siècle. Roberts et Cox relevaient en 2003 18 cas de tuberculose en Grande-Bretagne au Haut Moyen Age, répartis sur 13 sites différents (dont Cannington), et un possible cas de tuberculose gastro-intestinale (37).

La Peste de Justinien.

La peste, sous ses différents avatars, se plaçait en tête des épidémies mentionnées dans les sources textuelles. Une première peste aurait frappé les Bretons au Ve siècle selon Gildas, repris par Bède et Gurdisten. La réalité de cette épidémie a été mise en question, et il était jugé très peu probable qu'il s'agissait déjà d'une infection

occasionnée par *Yersinia pestis*, le terme de peste pouvant désigner d'autres épidémies. Todd a rejeté l'hypothèse d'une épidémie au début du Ve siècle faute de preuves jugées convaincantes, en l'absence de description précise de cette épidémie, et la présence de squelettes non enterrés dans certaines cités romaines de Grande-Bretagne pourrait s'expliquer par la crise politique qui frappait l'île à l'époque (190). Merdrignac notait que la description de Gildas n'était pas à prendre à la lettre du fait de sa signification spirituelle (191).

Les épidémies suivantes, aux VIe et VIIe siècles, semblaient plus assurées. En 537 selon la reconstruction tardive des *Annales Cambriae* la peste frappa la Bretagne (insulaire) et l'Irlande. Cette date était cependant trop précoce de quelques années pour désigner la première pandémie de peste bubonique, la peste de Justinien, qui apparaît seulement en Méditerranée orientale en 541. La compilation de ces annales était rétrospective, effectuée probablement au Xe siècle, et les annalistes ont très bien pu se tromper. En 545, la peste dite « jaune » toucha les Bretons et causa la mort du roi Maglocunus, ou Maelgwn de Gwynedd. La peste réapparaît au VIIIe siècle, un autre roi du Gwynedd en périt, Catgualart fils de Cadwallon. Bède apportait beaucoup de précisions sur la peste, détaillant notamment les ravages que l'épidémie fit chez les Anglo-Saxons (62). La peste aurait frappé les Iles Britanniques dans leur ensemble, se répandant du sud de la Bretagne insulaire vers le nord avant de gagner l'Irlande en 664. Les cas de peste décrits par Bède étaient sans équivoque sur le caractère bubonique de cette peste, que l'on a parfois voulu présenter comme une autre maladie. Dans la *Vie et les Miracles de saint Cuthbert*, Bède mentionnait une tuméfaction sur la cuisse du saint, qui survécut à l'épidémie (chapitre VII) (192). Bède décrivait également l'adénopathie cervicale de la reine Ethelrède :

« Mais d'un témoignage plus sûr est le médecin Cynifrid, présent tant à sa mort qu'à son exhumation hors du tombeau ; il racontait souvent que, lorsqu'elle tomba malade, elle avait une très grosse tumeur sous la mâchoire. "On m'ordonna, dit-il, d'inciser cette tumeur pour que s'écoulât l'humeur nocive qui l'emplissait. Quand je l'eus fait, elle sembla aller mieux pendant deux jours, de sorte que beaucoup crurent quelle pourrait être guérie de son mal. Mais le troisième jour, reprise par ses anciennes douleurs et aussitôt enlevée de ce monde, elle passa de la douleur et de la mort au Salut éternel et à la Vie. [...]" »

Bède, *Historia Ecclesiastica Gentis Anglorum*, livre IV, chapitre XVII, p 49 (62).

Ce phlegmon serait lié à la forme pulmonaire de la maladie, par contamination des amygdales, plutôt que par une morsure de puce.

Le fait que la peste ait pu gagné la Grande-Bretagne dès le VIe siècle a été remis en question du fait du peu de sources fiables pour ce siècle (193). Les Bretons de la façade atlantique commerçaient avec l'Orient byzantin et ce commerce semblait avoir pris fin précisément vers le milieu du VIe siècle. Les navires méditerranéens auraient pu ramené *Yersinia pestis* chez les Bretons, et les bouleversements économiques et politiques qui s'en suivirent auraient pu causer la fin de ces échanges selon Campbell (67). La peste toucha l'Irlande et la Gaule dès le VIe siècle. La pandémie avait débutée à Pelusium, en Egypte, en 541, puis frappa Byzance en 542. L'historien grec Procope de Césarée donnait une description des ravages de la Peste à Byzance et en Orient et détaillait les symptômes des formes

buboniques et pulmonaires de cette peste (194). Grégoire de Tours décrivait les ravages causés par la peste en Gaule et donnait également une description précise des symptômes :

« La mort elle-même était subite, car il se produisait à l'aîne ou à l'aisselle une blessure à la manière d'une morsure de serpent et on était frappé à mort par ce poison en sorte qu'on rendait l'âme le lendemain ou le troisième jour. »

Grégoire de Tours, *Les Dix Livres d'Histoire*, livre IV, XXXI, p 215 (54).

Grégoire fournissait également une description précise et vivide d'une des récurrences de la peste qui frappa Marseille :

« Nous avons dit plus haut quelles souffrances une épidémie très cruelle a fait endurer à la ville de Marseille ; il convient de les retracer avec plus de détails. [...] Entre temps un navire, venant d'Espagne avec son chargement habituel, avait abordé au port de cette ville en apportant malheureusement avec lui le germe de cette maladie. Beaucoup d'habitants y achetèrent diverses marchandises ; une maison où il y avait huit personnes resta rapidement vide, tous les habitants étant morts de la contagion. Cette épidémie incendiaire ne s'étendit pas immédiatement à travers toutes les demeures, mais après s'être interrompue pendant un certain laps de temps, elle se ralluma comme une flamme au milieu d'une moisson et embrassa toute la ville du feu de la maladie »

Grégoire de Tours, *Les Dix Livres d'Histoire*, livre IX, XII, pp 215-216 (54).

Le délai avant que l'épidémie éclate correspondrait à l'épizootie affectant les rats, se répandant à travers la cité, après quelques décès sporadiques.

Selon Biraben et Le Goff il y eut 2 récurrences entre 558 et 561, limitée à l'Italie, puis en 570, s'étendant au sud de la Gaule (193). Sous l'année 599, la chronique attribuée à Frédégaire mentionnait la survenue d'une peste glanduleuse (*cladis glandalaria*) à Marseille et dans le sud de la Gaule (66). Maddicott notait l'arrivée de la peste en 544 ou 545 en Irlande d'après les *Annales de Tigernach*. La peste frappa durement la Grande-Bretagne en 664 puis de nouveau en 684, seuls les Pictes et le Dalriata furent peut-être épargnés si on en croît Adomnan. Pour Maddicott la virulence de l'épidémie de 664 s'expliquerait par sa survenue chez une population « vierge » non-exposée à *Yersinia pestis* depuis le VI^e siècle. Cet auteur admet la possibilité de formes pulmonaires en hiver. Les monastères auraient été particulièrement exposés du fait des contacts à longue distance de certains d'entre eux et de la présence de ports dans les monastères côtiers. Malgré un paysage rural très éclaté, l'épidémie aurait pu se propager dans les campagnes comme en Norvège au XIV^e siècle. La pandémie ne semblait pas avoir touché la Grande-Bretagne au-delà de 687 même si des récurrences étaient connues en 694 à Narbonne et en 767 dans le sud de l'Italie (195). Woods a récemment proposé de réinterpréter un passages des *Annales d'Ulster*, en 576 ; la mention d'une « *magna pestis glandularia* » (une grande peste glandulaire) aurait été transformée en « *Scintilla lepre 7 habundantia nucum inaudita* » (une lèpre et une abondance de glands) par un copiste ultérieur (196).

L'impact politique de pandémie de peste fut sans doute majeur en Grande-Bretagne. Au VI^e siècle elle pourrait avoir facilité l'avancée des Saxons (197) et expliquer l'effondrement de la puissance des Northumbriens à la fin du VII^e siècle (198). A

l'échelle de l'Europe et de la Méditerranée, la Peste de Justinien aurait été l'un des facteurs de la transition entre l'Antiquité Tardive et le Haut Moyen Age, favorisant au VIIe siècle la montée de l'Islam en Orient en affaiblissant les empires byzantin et sassanide. La Peste de Justinien a fait l'objet d'une conférence à Rome en 2001 dont les comptes rendus ont été publiés en 2007 et analysent les causes et les conséquences de cette première pandémie en Occident et en Orient (199).

Le rôle de *Yersinia pestis* comme agent causal de la peste de Justinien a longtemps fait l'objet de controverses. L'identification de ce germe lors d'une étude de génétique moléculaire chez une femme et une jeune fille inhumée dans la même tombe dans un cimetière bavarois du VIe siècle, à Aschheim, par Wiechmann et Grupe a permis d'apporter une réponse définitive à cette question (200). Harbeek *et al.* ont confirmé ce résultat après analyse d'ADN de *Yersinia pestis* dans 2 laboratoires indépendants en 2013. 9 cas ont été détectés sur les 19 sujets inhumés dans des tombes doubles ou multiples. Les auteurs suggéraient une origine asiatique pour cette première pandémie, à l'instar des 2 suivantes (201). Drancourt *et al.* ont montré que le biotype *Orientalis* avait été responsable des 3 pandémies de peste noire (202). L'éruption volcanique de 536 et le nuage de cendres dans l'atmosphère aurait fragilisé les populations qui allaient subir plusieurs années de famine (173) avant la survenue de la peste. Le rat noir (*Rattus rattus*), l'un des vecteurs de la peste, était connu au IVe siècle en Grande-Bretagne. McCormick notait que des événements comme des sécheresses ou des famines amenaient les rats à se disperser à la recherche d'aliments, disséminant leurs puces et le germe. Leurs colonies peuvent persister longtemps en milieu hostile (172).

McArthur a proposé l'existence d'épidémies de fièvre récurrente (une infection due à *Borrelia recurrentis*, transmise par les tiques et les poux) pour expliquer le terme de « peste jaune » utilisé dans les sources irlandaises et bretonnes (latin *pestis flava*, vieil irlandais *buidhe chonaill* ou *cron chonaill*, vieux gallois *fad felen*), la différenciant de la peste bubonique désignée sous le nom de *blefed* dans les annales irlandaises en 543. Ces épidémies auraient fait suite à la peste bubonique et aux famines vers 550 et aurait été ainsi désignées du fait de la fréquence des ictères chez les malades. McArthur faisait l'analogie avec les épidémies de typhus et de fièvre récurrente pendant la Grande Famine en Irlande au XIXe siècle (203,204). Il proposait de voir une erreur d'identification en 664, un 2^e scribe ayant rattaché par erreur le terme de *buidhe chonaill* à la description d'une épidémie de peste bubonique (205). Merdrignac relevait que l'épidémie de peste était étroitement associée à la couleur jaune dans la mémoire collective au Pays de Galles au XIe et XIIe siècles lors de la rédaction du livre de Llandaff où elle était mentionnée dans la *Vita Teliavi* et la *Vita Oudocei* (191). Dans cette dernière la peste se diffusait sous la forme d'un « nuage pluvieux ». Dooley a proposé que le terme de *blefed* soit également associé à la couleur jaune, désignant l'aspect de la maladie et non nécessairement un ictère, ce qui ferait regrouper toutes les mentions de peste en Irlande au VIe siècle sous une même entité (206).

Autres épidémies.

Le compilateur de l'*Historia Brittonum* citait « les épidémies qui survenaient à répétition ». La seule autre épidémie mentionnée comme touchant les Bretons au Haut Moyen Age était la « danse de saint Vitus » mentionnée dans les Annales d'Ulster en 987, comme une épidémie et épizootie touchant indifféremment Saxons,

Bretons et Irlandais. Son caractère épidémique n'était pas compatible avec la chorée de Sydenham, pathologie neurologique compliquant une infection à streptocoque. La cause exacte de cette épidémie demeure indéterminée.

D'autres épidémies frappèrent les voisins des Bretons et il est possible que les Bretons durent également y faire face. Grégoire de Tours mentionnait une épidémie de dysenterie qui fit des ravages en Gaule :

« Ces prodiges furent suivis de près par une très grave épidémie. [...] la dysenterie gagnait entièrement toutes les Gaules. Ceux qui souffraient avaient une forte fièvre et une violente douleur de reins ; ils avaient la tête lourde et la nuque aussi. Ce qu'ils vomissaient était de couleur jaune ou du moins verdâtre. Beaucoup même prétendaient qu'il y avait un poison caché. Les plus rustres appelaient cette maladie pustules de la jambe, ce qui n'est pas absurde parce qu'après qu'on eût mis des ventouses aux épaules et aux jambes une tumeur se formait et crevait, le pus s'écoulait et beaucoup étaient ainsi sauvés. Les herbes, qui remédient aux empoisonnements et qu'on prenait dans une boisson, ont ainsi apporté un soulagement à la plupart des personnes. Cette épidémie qui commença au mois d'août s'attaqua en premier lieu à de tout jeunes adolescents et elle a entraîné leur mort. Nous avons perdu des enfants charmants [...] ».

Grégoire de Tours, *Les Dix Livres d'Histoire*, livre V, XXXIV, pp 294-295 (54).

Les annales irlandaises mentionnaient d'autres épidémies et famines, la dysenterie en 709, 774, 777 et 778 et 951, peut-être la variole (*bolgach*) en 675, 743 et 779 (137,174,205).

Entre 755 et 756, la Northumbrie fut ravagée par la maladie et plus particulièrement par la dysenterie selon la continuation de Bède (207). Une épidémie affectant le bétail et les hommes était mentionnée en 896 ou 897 dans la *Chronique Anglo-Saxonne* (65).

La lèpre.

La lèpre était fréquemment mentionnée dans les textes étudiés. Si la lèpre pouvait désigner d'autres dermatoses que l'infection à *Mycobacterium leprae*, le cas du comte Loïescon dans la *Vita sancti Machutis, auctore Bilié* était moins équivoque que les simples mentions dans d'autres *vitae*. Le comte était lépreux depuis 7 ans, aucun médecin n'avait réussi à le guérir et ses plaies étaient décrites comme gonflées et putréfiées.

L'existence de la lèpre était affirmée chez les Bretons insulaires avec plusieurs cas identifiés. L'un des sujets de Tean, dans les Iles Scilly, était lépreux, et des cas de lèpre étaient confirmés à Cannington en plus d'autres cas incertains. Seules les formes les plus sévères, occasionnant ostéites et atteintes faciales pouvaient être diagnostiquées et la prévalence réelle de la lèpre était probablement plus importante. Ces différents sujets, des VI-VIIe siècles, ne semblaient pas avoir été exclus de leur communauté et avaient été inhumés normalement. Le statut des lépreux était différent en Bretagne continentale à l'époque carolingienne et ils étaient souvent présentés comme des mendiants (un simulateur était d'ailleurs puni par saint Lunaire), exclus de leur communautés d'origine. La lèpre était décrite dans les textes comme une maladie incurable que les médecins ne parvenaient pas à soigner, que seul le saint faiseur de miracles parvenait à guérir.

La lèpre aurait été ramenée d'Orient par les armées d'Alexandre de retour de Perse, et un cas de lèpre était connu dans une nécropole celte d'Italie du Nord, datée du IV^e ou du III^e siècle avant JC (208). La maladie se serait ensuite disséminée dans le sillage des armées romaines, 2 cas probables d'époque romaine étaient connus en Grande-Bretagne, à Cirencester (Gloucestershire) (37) et à Poundbury (Dorset) dans un contexte du IV^e siècle après JC (187). Un cas était signalé à Jublains en contexte mérovingien (25). Chez les Lombards au VII^e siècle, les lépreux pouvaient être chassés de leur domicile. La prévalence de la lèpre a probablement augmenté en Europe occidentale avec les croisades, pour diminuer au Bas Moyen Age (209). Les lépreux de Tean et Cannington vivaient dans des régions bénéficiant du commerce avec la Méditerranée et la lèpre a pu être réintroduite par les voies maritimes atlantiques à cette période.

IV.5 Traumatismes et accidents

Morsures, envenimations et noyades.

Le cas d'une rage transmise par une morsure de chien dans la *Vita Brioci* et les remèdes contre les morsures de chien inclus dans le fragment de Leyde montraient que ces accidents faisaient parti des risques du quotidien. Des cas d'envenimations par des morsures de vipères étaient décrits dans la littérature hagiographique. En dehors de certaines situations de complications anaphylactiques ou hématologiques, ces morsures, bien que douloureuses, sont sans gravité. On pouvait donc comprendre qu'une évolution simple et spontanée suite à une morsure de serpent ait pu être interprétée comme un miracle. Il ne fallait pas non plus ignorer la portée symbolique du choix du serpent, animal maléfique. Autre accident, la noyade d'un petit garçon dans un puits, ressuscité par saint Malo ; ou la chute de l'abbé Piron, ivre, dans un autre puits – même si l'abbé succomba après avoir été repêché.

Fractures.

Gwénolé guérit la jambe fracturée d'un de ses compagnons à Lavret, et plusieurs autres saints bretons étaient réputés soigner les boiteux, même si ces boiteries pouvaient avoir des causes variées.

Les fractures, en nombre assez restreint, semblaient essentiellement liées à des traumatismes indirects avec de rares cas de possible violence interpersonnelle (traumatismes crâniens et faciaux, fractures de côtes, fractures par choc direct sur l'avant-bras, fracture scapulaire). A Cannington, deux fois plus d'hommes présentaient des fractures (prévalence de 4.6%). A Llandough 11% de la population comportaient des traces de fracture. Les traumatismes étaient plus fréquents chez les hommes, au niveau des os de l'avant-bras et de la clavicule.

La tendance notée par Roberts et Cox pour la Grande-Bretagne du Haut Moyen Age était celle d'un nombre faible de traumatismes fracturaires avec une prévalence calculée de 5.9% (37).

Types de fractures.

Les fractures les plus nombreuses chez les populations bretonnes au niveau des membres supérieurs étaient celles de l'avant-bras. Les fractures pouvaient également intéresser l'humérus ou les os de la main. Les fractures des membres inférieurs étaient représentées par des fractures fémorales diaphysaires ou cervicales, des fractures du tibia et/ou de la fibula, de rares fractures des os du pied.

Les fractures les plus nombreuses étaient les fractures costales. Il y avait vingtaine de cas recensés de fractures claviculaires. Ces fractures étaient liées à des chutes sur le moignon de l'épaule, possible conséquence d'une pratique de l'équitation (notamment chez les laïcs privilégiés inhumés à Landévennec). Quelques cas de fracture du sternum, de la scapula et du bassin étaient également recensés. Une dizaine d'individus avaient souffert d'une ou de plusieurs fractures vertébrales, parfois sur un terrain d'ostéoporose.

Traumatismes crânio-faciaux.

Une douzaine de sujets des populations étudiées présentaient des traces de traumatisme crânien, possible cause du décès dans un cas, les fractures étant consolidées dans les autres cas. Les 3 sujets de Llandough avaient peut-être été victimes d'un traumatisme par arme blanche. 2 des sujets exhumés à Cannington au début du XXe siècle présentaient des traces interprétées comme celles de traumatismes crâniens par arme blanche. Les individus trépanés en Bretagne continentale ne présentaient aucune trace de traumatisme crânien même si l'intervention a pu faire disparaître d'éventuels traits de fracture. Quelques sujets des populations étudiées présentaient des traces de traumatisme facial, plus difficiles à mettre en évidence étant donné la fragmentation fréquente des os de la face.

Tableaux polyfracturaires et accidents graves.

Des accidents graves laissant la victime dans un état critique étaient relatés dans les textes hagiographiques, comme une fracture du rachis cervical ou des fractures multiples chez les jeunes cavaliers sauvés par Samson et Gwéanolé. Plusieurs tableaux polyfracturaires ont été mis en évidence chez ces populations. Il n'y avait pas possibilité de déterminer si les différentes fractures étaient survenues suite au même traumatisme ou à des moments différents dans une vie mouvementée. Quelques tableaux étaient particulièrement impressionnants. A Cannington une vingtaine de sujets et à Llandough une dizaine de sujets présentaient dans les 2 à 3 fractures.

Les estropiés étaient également mentionnés par les textes. Des accidents pouvaient amener à la perte d'un doigt (comme dans la *Vita Brioci*) ou d'un membre. A Landévennec un individu avait perdu 2 orteils suite à un tel accident. A Tean un homme avait été amputé de la main gauche et de la jambe droite, peut-être en punition d'un crime.

Complications des fractures.

Les complications des fractures étaient rares. De rares cas de pseudarthrose étaient relevés. L'immobilisation des foyers fracturaires était généralement suffisante en durée, sauf dans une minorité de cas où l'ossification ligamentaire post-traumatique signalait son caractère insuffisant. La réduction des foyers fracturaires déplacés n'était pas ou mal pratiquée avec plusieurs cas de raccourcissement des os longs, et des conséquences fonctionnelles plus ou moins importantes (comme les 7 cm de différence entre les 2 fémurs d'un homme adulte à Landévennec). Les infections secondaires à un traumatisme étaient exceptionnelles. L'arthrose post-traumatique était la complication la plus courante.

Traumatismes non-fracturaires.

Les traumatismes ne se restreignaient pas aux simples fractures et quelques cas d'arrachements musculaires, d'hématomes calcifiés secondaires à des entorses graves de cheville, de luxation de hanche et d'entorse sterno-claviculaire ou acromio-claviculaire étaient notés. Les périostites des membres inférieurs pouvaient être liées à des chocs répétés.

Accidents du quotidien et violences interpersonnelles.

Peu de lésions pouvaient être liées à des gestes hétéro-agressifs, l'essentiel des fractures auraient été secondaires à des mécanismes indirects (chutes). Les traumatismes semblaient liés chez ces populations à un mode de vie rural, à la pratique de l'agriculture et de l'élevage. A Tolpuddle leur nombre moins important orientait vers une pratique préférentielle de l'élevage. Chez les laïcs privilégiés de Landévennec certains traumatismes (fractures costales et claviculaires, tassements) pouvaient être liés à la pratique de l'équitation et notamment aux chutes de cheval, des accidents dont l'hagiographie se faisait écho.

Les différents auteurs interprétaient le peu de traumatismes secondaires ou éventuellement secondaires à des violences comme le signe du caractère plus paisible de ces populations que ce que leur réputation laisserait envisager. En tout il y avait 8 cas relevés de possibles traumatismes crâniens par arme blanche, les traumatismes faciaux, les traumatismes diaphysaires directs et les fractures scapulaires constituaient d'autres possibles conséquences de gestes hétéro-agressifs. Une partie des trépanations bretonnes continentales, localisées en région pariétale gauche ou fronto-pariétale gauche pourraient avoir été réalisées dans les suites de traumatismes crâniens infligés par des assaillants droitiers.

On était loin de la violence de la société irlandaise du Haut Moyen Age où pas moins de 13% des squelettes exhumés datés de cette période exhibaient des signes de traumatismes par arme blanche. A Owenbristy (Co. Galway) 17% des individus montraient des signes de blessures *peri mortem*. Deux adolescents et deux femmes avaient été tués, et plusieurs sujets exhibaient des traces de mutilation *post mortem* : castration, décapitation, démembrement (210). Anderson notait la relative rareté des traumatismes crâniens par arme blanche en contexte anglo-saxon. Cas particulier, 7.8% des sujets inhumés à Eccles (Kent) étaient décédés des suites de coups d'épée au crâne (211). En tout Roberts et Cox relevaient 21 cas de violence interpersonnelle (dont 20 cas de traumatismes crâniens, non-consolidés dans 6 cas) en contexte anglo-saxon dans leur étude portant sur 7122 tombes répartis dans 72 nécropoles différentes (37). 10% des 304 crânes alamans datés des VI-VIIIe siècles étudiés par Weber et Czanertzki présentaient des signes de traumatisme crânien par arme blanche, dont 2/3 en région fronto-pariétale gauche ou pariétale gauche probablement lors d'un combat en face à face par un assaillant droitier (212). Parmi les populations du Haut Moyen Age européen les Bretons semblaient donc relativement pacifiques, mais peut-être les guerriers de profession étaient ils enterrés loin de chez eux, ou en dehors des cimetières ruraux.

IV.6 Modifications liées à l'activité et pathologies dégénératives

Arthrose et arthropathies dégénératives.

Les pathologies les plus fréquemment rencontrées chez les populations étudiées étaient des lésions dégénératives, conséquence d'un mode de vie étroitement lié à la pratique de l'agriculture et d'une activité physique importante. L'ostéophytose

vertébrale et périphérique était très fréquente chez quasiment toutes ces populations, à l'exception de Tolpuddle où les auteurs suggéraient une pratique prépondérante de l'élevage. L'arthrose affectait environ le tiers de la population à Llandough et Cannington. Les adultes jeunes pouvaient également être touchés. La plupart des lésions étaient légères ou modérées. Les sujets âgés pouvaient présenter des lésions plus sévères, rarement retrouvées chez des sujets jeunes ou d'âge moyen, sauf en contexte post-traumatique. Les atteintes isolées des articulations périphériques étaient moins nombreuses avec quelques cas d'arthrose temporo-mandibulaire, une vingtaine de cas d'omarthrose (souvent post-traumatique), une douzaine de cas d'arthrose du coude, de nombreuses lésions du poignet et de la main, un seul cas d'arthrose sacro-iliaque, une quinzaine de cas de coxarthrose, quelques cas de gonarthrose et des lésions de la cheville et du pied. Les polyarthropathies survenaient le plus souvent chez les sujets âgés, avec une quarantaine de sujets présentant plus de 2 articulations touchées.

Sur l'ensemble de la Grande-Bretagne au Haut Moyen Age Roberts et Cox retrouvaient des prévalences de 8.8% pour l'arthrose, de 6.1% pour l'arthrose rachidienne et de 4.6% pour l'arthrose périphérique ; une diminution par rapport à la période romaine (37). L'arthrose semblait plus fréquente chez les populations bretonnes.

Autres marqueurs d'activité physique.

Les exostoses osseuses (ou enthésophytes) peuvent constituer les marqueurs d'une activité physique soutenue ou être liées à des traumatismes mineurs. Des exostoses étaient retrouvées chez près du tiers de la population de Llandough, devenant plus fréquentes avec l'âge et étaient près de deux fois plus fréquentes chez les hommes. Les sièges les plus fréquents étaient l'insertion du tendon rotulien sur la patelle et celle du tendon achilléen sur le calcanéum. A Landévennec 3 sujets ont été identifiés comme de possibles cavaliers de par la présence d'exostoses des lignes âpres fémorales, secondaires à une hypertrophie des adducteurs. A Tolpuddle les insertions du deltoïde étaient développées chez certains sujets, peut-être du fait du port de charges lourdes.

Dans les cas où les exostoses étaient nombreuses et diffuses, associées à d'autres lésions comme une ossification des cartilages ou une ankylose rachidienne on parlait respectivement de *bone formers* et de maladie de Forestier (DISH), de cause nutritionnelle ou endocrinienne.

A Llandough les lacunes corticales, autre marqueur de stress mécanique, avaient une prévalence de 35.4% avec également une prédominance masculine. Leur prédominance à droite faisait suggérer des activités fines et répétitives.

Des *squatting facets* ont été mises en évidence chez quelques individus, elles seraient secondaires à une position accroupie prolongée. D'autres marqueurs d'activité ont été identifiés chez ces populations comme la présence d'os sésamoïdes au niveau des pieds, ou une courbure des os longs.

Les nodules de Schmorl au niveau rachidien seraient associés au port de charges lourdes. Leur prévalence était de 6% à Tolpuddle, de 24.3% à Llandough et de 30% à Shepton Mallet. Ils étaient plus fréquents chez les hommes. Des lésions d'épicondylite du coude ont été relevées chez seulement 2 sujets.

A titre comparatif la prévalence des nodules de Schmorl relevée par Roberts et Cox était de 2.9% pour l'ensemble de la Grande-Bretagne (37).

Une tendance similaire de division des tâches entre hommes et femmes avait été suggérée pour une population moravienne du IXe siècle. Les exostoses y étaient plus fréquentes chez les hommes, notamment au niveau des épaules (213).

IV.7 Pathologies ORL

Mutisme et surdité étaient des afflictions récurrentes dans la littérature hagiographique bretonne. Les étiologies de ces tableaux étaient difficiles à préciser. Il y avait un possible cas de trismus, et un éventuel tableau d'origine neurologique centrale chez un malade muet et paralytique. Dans le cas de la femme de Rigur, Bili précisait que cette dernière était devenue muette suite à une maladie qui avait duré 7 ans, mais n'avait pas perdu l'ouïe. La perte de plusieurs sens revêtait un sens symbolique important pour les hagiographes. Le mutisme était mentionné plus fréquemment que la surdité et les deux étaient souvent associés à la cécité. Les cas de méningites discutés avec les infections pouvaient être la cause d'une surdité, et une telle surdité l'origine d'un mutisme chez un petit enfant.

La seule pathologie de l'oreille ayant laissé des traces au niveau osseux était une otite moyenne suppurative chronique compliquée d'un probable cholestéatome chez un enfant à Brean Down.

Un cas de surdité d'origine congénitale (absence de conduit auditif externe) était connu à Poundbury (Dorset) dans un contexte du IVe siècle (187).

IV.8 Pathologies digestives et viscérales

Le moine gallois Asser livrait une description fournie des probables thromboses hémorroïdaires et des crises douloureuses abdominales dont souffrait le roi saxon Alfred. Craig proposait un diagnostic de maladie de Crohn pour expliquer ces douleurs, réinterprétant le *ficus* présenté par le roi dans sa jeunesse comme une probable fistule (214).

La littérature hagiographique livrait deux descriptions de douleurs abdominales, l'une aiguë et insupportable, l'autre responsable d'une asthénie intense. Porter un diagnostic sur ces simples descriptions était impossible même si des désordres d'ordre hépato-biliaire ou pancréatique pouvaient être suggérés. Un cas d'hémoptysie ou d'hématémèse était suggéré pour un autre tableau. Des lithiases urinaires avaient été retrouvées dans les tombes de plusieurs sujets de Cannington et une lithiasse biliaire dans celle d'un homme à Shepton Mallet. A Llandough, une possible ceinture pour le traitement d'une hernie épigastrique ou ombilicale a été retrouvée dans une tombe.

IV.9 Pathologies dermatologiques

Lentigines, prurit, croûte (ou gale) et rides étaient mentionnés dans le *Fragment de Leyde*. La lèpre a été discutée avec les autres infections mais ce terme pouvait recouvrir d'autres dermatoses.

Fleuriot (215) et Lambert (35) proposaient de traduire le terme brittonique *aeniap* (*Fragment de Leyde*, F. 2r, 13b) par « inflammation », Cassard suggérant « érysipèle » (3). Falileyev et Owen ont préféré le traduire par « visage » (36).

IV.10 Gynécologie et obstétrique

La stérilité de la mère de Samson apparaissait comme un problème dans la *vita* de ce saint. Des remèdes peut-être adaptés aux douleurs de l'accouchement étaient mentionnés dans le *Fragment de Leyde*. Les pics de mortalité chez les femmes jeunes, l'espérance de vie féminine moins importante et l'âge moyen de décès moins élevé chez les femmes étaient généralement imputés à la mortalité liée à la grossesse et à l'accouchement. Plusieurs squelettes de fœtus ont été retrouvés chez les populations étudiées, suggérant la survenue d'accouchements prématurés. Dans certains cas une inhumation double avec une femme adulte et un fœtus ou un nouveau-né faisait suggérer un probable décès dans les suites de l'accouchement. 2 sujets adultes (une femme à Cannington et le sujet grabataire de Landévennec) portaient les séquelles d'un possible traumatisme obstétrical. Roberts et Cox notaient 6 cas de femmes inhumées avec le squelette d'un fœtus en Grande-Bretagne dans des contextes du Haut Moyen Age (37).

Une embryotomie avait été tentée pour extraire un fœtus décédé d'une femme inhumée à Poundbury (Dorset) dans un contexte du IV^e siècle. Le squelette du fœtus comportait 17 traces de coupures. Cette méthode était mentionnée par le médecin romain Soranus (216). La persistance de ce type de pratique chirurgicale romaine n'était cependant pas connue chez les Bretons du Haut Moyen Age.

En Irlande au VIII^e siècle, les *banliaig*, littéralement femmes-médecins, pratiquaient la maïeutique. Plusieurs problèmes gynécologiques pouvaient être le motif d'un divorce : une obstruction vaginale (*lecc diice*), une femme ne donnant pas assez de lait pour allaiter son enfant, une femme induisant elle-même son avortement. En cas d'infertilité d'un des partenaires du couple, l'autre partenaire pouvait avoir un enfant de quelqu'un d'autre, cet enfant était considéré comme celui de l'époux par la loi. Une femme pouvait demander le divorce si son mari était impuissant ou trop gros pour avoir des rapports sexuels (217).

IV.11 Pathologies ophtalmologiques

Les guérisons d'aveugles figuraient parmi les miracles les plus courants des saints. Les cécités pouvaient être apparues progressivement ou au contraire brutalement. Dans un des miracles décrits par Gurmonoc, l'hagiographe de saint Paul Aurélien, « l'obscurcissement très opaque des yeux d'un aveugle » pouvait faire évoquer une cataracte. Les cécités brutales pouvaient être d'origine vasculaire. Les cécités des enfants pourraient être imputées à une carence en vitamine A. Certains remèdes du *Fragment de Leyde* étaient indiqués dans le traitement de problèmes ophtalmiques, à type notamment de flou visuel. On pourrait supposer un rôle de l'environnement du fait de l'humidité atmosphérique et de l'enfumement des habitats dans la survenue de conjonctivites et de kératites.

IV.12 Pathologies neurologiques et psychiatriques

Alcoolisme.

Plusieurs cas d'alcoolisme étaient décrits dans les textes : l'ermite Winnoc était probablement atteint d'une démence d'origine alcoolique et périt enfermé à Tours, le roi Murman était décrit par Ermold le Noir comme s'adonnant à la prise d'alcool sans

modération. A Redon le noble Haeluucon développa peut-être une épilepsie secondaire à son alcoolisme, les crises s'amendant après son sevrage auprès des moines. L'abbé Piron, ivre, dans la *Vita prima sancti Samsonis*, périt après avoir chuté dans un puits.

On pouvait comparer ces descriptions avec celle du cas de l'évêque de Vannes (alors gallo-romain) Eunius, ambassadeur des Bretons :

« Etant venu à Paris et tandis qu'il célébrait un dimanche les solennités sacrosaintes, il poussa un cri accompagné d'un hennissement et tomba à terre. Le sang coulant de sa bouche et de ses narines, on l'emporta à bras, mais il guérit. Il était trop adonné au vin et très souvent il s'enivrait si affreusement qu'il n'était plus capable de faire un pas ».

Grégoire de Tours, *Les Dix Livres d'Histoire*, livre V, XL, p 305 (54).

Eunius, ami des Bretons, a peut-être souffert d'une rupture de varice oesophagienne liée à une cirrhose qui aurait compliqué son alcoolisme. Riché a avancé que les descriptions d'ivresse et de comportements immoraux que les auteurs francs prêtaient aux Bretons du Haut Moyen Age étaient largement inspirés des descriptions des barbares par les auteurs classiques comme César ou Tacite (218).

Epilepsie.

Convulsionnaires et épileptiques étaient mentionnés parmi les miraculés des *vitae* des saints bretons. L'épilepsie était généralement imputée à une possession comme dans le cas d'un jeune clerc guéri à Redon.

Céphalées.

Pas moins de 8 remèdes différents étaient cités contre les céphalées dans le fragment de Leyde, portant à croire que ces symptômes étaient courants, peut-être liées à des tableaux de sinusite plutôt qu'à des causes neurologiques, comme le suggérait le concept de « nettoyer la tête » mentionné pour plusieurs remèdes.

Paralysies.

Quatre descriptions de paralytiques dans les sources hagiographiques faisaient suggérer un tableau de rétraction musculo-tendineuse qui pourrait avoir été secondaires à une poliomyélite, ou à une lésion médullaire. Sur le plan paléopathologique, 2 sujets présentaient des lésions compatibles avec de tels tableaux de paralysie. Une hypotrophie du membre inférieur droit chez une femme adulte à Cannington pouvait avoir été secondaire à un traumatisme obstétrical ou à une poliomyélite. A Landévennec un homme adulte, gracile et souffrant d'une scoliose, ne présentait aucune insertion musculaire en dehors de la tubérosité occipitale. Ce sujet était probablement grabataire de naissance et avait pu survivre jusqu'à l'âge adulte grâce aux soins prodigués par les moines.

D'autres cas de paralysie, moins détaillés, étaient nombreux dans la littérature hagiographique. Dans la *Vita sancti Machutis*, auctore Bili un homme était puni par une crispation des mains pour avoir cousu des chaussures dans le but de les vendre un dimanche. Une maladie de Dupuytren pourrait être évoquée devant cette description.

Pathologies du système nerveux central.

Plusieurs cas décrits dans la *Gesta sanctorum Rotonensium* pouvaient être compatibles avec des accidents vasculaires cérébraux ou en tout cas d'origine neurologique centrale. Le cas le plus convaincant était celui d'un dénommé Iuuoret, qui présenta un tableau que l'on pouvait interpréter comme l'association d'une hémiplégié et d'une aphasie d'expression, avec une récupération spontanée et sans séquelle importante dans les 24h au monastère. Le moine Tethuui et le poitevin Adobert étaient également atteints de mutisme et de paralysie.

Possessions et folie.

Des descriptions de possessions étaient présentes dans presque toutes les *vitae* de saints. Ces possessions pouvaient recouvrir des tableaux variés, comme l'épilepsie, la confusion liée à une fièvre, ou des troubles du comportement liées à une psychose ou une autre cause. Ces troubles et les manifestations d'hétéro-agressivité conduisaient les « possédés » à être parfois enchaînés ou enfermés. La folie n'était présentée distincte de la possession qu'à une seule reprise, par l'hagiographe Bili.

Possibles étiologies des manifestations neuro-psychiatriques.

Certains de ces symptômes pourraient avoir une explication organique comme l'hydrocéphalie dont un cas a été mis en évidence chez un jeune homme à Cannington. Ils auraient également pu motiver une trépanation, illustré par les 20 exemples bretons continentaux, sans cause retrouvée au niveau paléopathologique.

IV.13 Pathologies tumorales

A Redon le moine Fidueten serait mort d'un « cancer ulcéreux des parties inférieures ». Malo aurait guéri un homme d'une tumeur (décrite comme une pustule dans la version anglo-saxonne de la *vita*) à la mandibule, ce terme pouvant bien sur désigner une autre lésion comme un abcès.

Outre quelques kystes, les tumeurs bénignes retrouvées chez les populations étudiées étaient une probable maladie exostosante de Bessel-Hagen, un ostéome en bouton pariétal gauche et un ostéochondrome tibial gauche.

8 lésions malignes ou peut-être malignes ont été mises en évidence chez ces populations dont une probable métastase osseuse crânienne frontale, une tumeur osseuse de la branche montante droite de la mandibule et une possible hémopathie maligne.

Les lésions tumorales étaient très rares dans ces populations, même si des tumeurs affectant seulement les tissus mous ont pu passer inaperçues. Roberts et Cox relevaient en Grande-Bretagne (essentiellement en contexte anglo-saxon) 58 cas de néoplasie, dont 49 ostéomes bénins, un cas de myélome, 5 cas de carcinomes métastatiques, un ostéosarcome, une tumeur nasopharyngée et un neurofibrome rachidien (37).

IV.14 Pathologies dentaires

Deux hagiographes bretons continentaux avaient décrit des rages de dents.

Caries et abcès.

Les taux de caries étaient relativement bas, leur fréquence variait entre 1.5 et 10.5%. Les abcès étaient rares mais pouvaient être sous-diagnostiqués en l'absence d'examen radiologique (*communication personnelle J. Peuziat, 2012*). Plusieurs sujets, souvent âgés, présentaient de nombreuses pertes dentaires *ante mortem* ou étaient édentés.

Tartre et parodontopathies.

Les dépôts de tartre affectaient une partie non négligeable de ces populations avec des prévalences variant de 59 à 77% pour les nécropoles où elles avaient été calculées. Les dépôts pouvaient parfois être assez importants chez les sujets âgés ou chez certains enfants et jeunes en mauvaise santé. Les Bretons souffraient beaucoup de parodontopathies (prévalences variant de 26% à 42.6%).

Usures et attrition dentaires.

En Bretagne continentale les populations de Saint-Urnel et de Landévennec utilisaient des « cure-dents » et des « brosses » primitives, vraisemblablement pour dégager les dépôts alimentaires et soulager des irritations de la gencive, comme en témoignaient les usures atypiques constatées par Peuziat. Ces pratiques n'étaient pas relevées chez les Bretons insulaires, en dehors d'un cas d'usure à Ty Newydd interprété comme une possible utilisation de la bouche comme outil ou « troisième main ». L'attrition des tables occlusales était globalement très fréquente et parfois importante, résultant probablement de l'inclusion de particules de silices issues des meules rotatives dans l'alimentation, sauf à Tolpuddle où l'alimentation était probablement davantage basée sur la viande et les produits laitiers.

Comparaisons avec les données des peuples voisins et de la période romaine.

Sur l'ensemble de la Grande-Bretagne alto-médiévale et toutes populations confondues, Roberts et Cox trouvaient une prévalence de 5.2% sur 7122 sujets ou de 8.6% sur 2274 individus sexés pour les caries (une diminution par rapport à la période britto-romaine où leur prévalence était respectivement de 7.5% tous sujets confondus et de 17.7% pour les sujets sexés). En Ecosse cette prévalence était de 4.3%. Pour l'ensemble de la Grande-Bretagne, la prévalence des abcès dentaires était de 3.9% (contre 10.7% pendant la période britto-romaine), celle des pertes dentaires *ante mortem* de 3.1% (contre 14.1% pendant la période britto-romaine). Les dépôts de tartre étaient plus fréquents (prévalence de 13.2% contre 8.4% pendant la période britto-romaine tous individus confondus ; et 25.4% des 2784 individus sexés), les auteurs suggérant une probable diminution de l'hygiène dentaire (37). Globalement les tendances étaient similaires chez les Bretons et leurs voisins anglo-saxons avec peu de caries, d'abcès et de pertes dentaires *ante mortem* mais beaucoup de dépôts de tartre et de parodontopathies.

V - Thérapeutes et thérapeutiques

V.1 Les médecins et les pratiques médicales

Médecins et connaissances médicales chez les Bretons.

Les médecins étaient mentionnés par les textes et l'épigraphie à plusieurs reprises. A la fin du Ve ou au VIe siècle, un dénommé Melus fils de Martinus était désigné comme médecin sur sa pierre tombale. Gildas évoquait le rôle de prescripteur de médicaments du médecin. Dans la littérature hagiographique bretonne continentale, les médecins n'étaient pas parvenus à guérir le machtiern Ratuilli ou le comte Loïescon, malgré la fortune dépensée en honoraires par ce dernier. Les médecins pouvaient avoir l'usage de compilations comme le *Fragment de Leyde*, certaines recettes étaient partiellement en brittonique et montraient l'existence d'un vocabulaire précis et détaillé à des fins d'herboristerie. La théorie des humeurs formait une partie du socle de leurs connaissances. Les médecins n'étaient pas que des laïcs et certains moines avaient des connaissances médicales, comme l'hagiographe anonyme de la *Gesta sanctorum Rotonensium* qui détaillait l'hydropisie de l'un des miraculés de Redon. Les lois bretonnes montraient des connaissances anatomiques et la prise en compte de la gravité et du retentissement fonctionnel d'une blessure pour une compensation.

Médecine et médecins chez les voisins des Bretons.

La médecine des Bretons était en toute vraisemblance proche de celle des peuples voisins. Chez les Anglo-Saxons, le médecin est nommé *leech* et a à sa disposition des compilations médicales, la plus célèbre et ancienne étant le *Leechbook de Bald*, daté du début du Xe siècle. Chez les Francs, rois et grands du royaume avaient des médecins dans leur entourage dès l'époque carolingienne. Grégoire de Tours possédait quelques connaissances médicales qu'il utilisait dans ses écrits et connaissait notamment les traductions d'Oribase. Les communautés monastiques avaient également des médecins et au monastère de Saint-Gall un quartier était réservé aux malades (219). En Irlande les médecins étaient appelés *liaig* et possédaient un statut assez élevé dans la société, similaire à celui d'un orfèvre. On pouvait les distinguer comme *ollan*, maître, ou *sui*, expert. Il existait également des *banliaig*, littéralement des femmes-médecins, qui pratiquaient la maïeutique. L'équipement du médecin était constitué de bandages (*indrach*), d'un sac (*linchar*) compartimenté pour éviter que les herbes ne se mélangent, d'un fouet pour son cheval (*echlas*) et d'une lancette (*fraig*) pour les saignées. Un médecin qui blessait un tendon ou une articulation lors d'une saignée devait assurer les soins des patients sur ses propres fonds. Les lois stipulaient qu'en cas de blessure infligée par un tiers, les lois stipulaient qu'une partie de l'amende de compensation servait à payer le médecin, jusqu'à la moitié en cas de blessure grave. Le patient devait parfois laisser un objet prestigieux au médecin en gage du paiement à venir, l'*aurgell*. Le *Bretha Dian Cecht* reconnaissait de nombreux types de blessures et régulaient les compensations à payer : 6 types de blessures dentaires, des blessures au visage plus ou moins graves suivant le préjudice esthétique occasionné, la quantité de sang versé, des blessures graves avec risque de pronostic vital engagé et des fractures majeures avec pronostic fonctionnel engagé (217).

Pratiques médicales profanes.

A cette médecine rationnelle s'opposaient des pratiques médicales profanes et magiques, dont les hagiographes se faisaient écho tout en les critiquant. Celui de la *Vita prima* de saint Samson évoquait par exemple « l'art de Python » tandis qu'une femme réclamait à saint Brioc « quelque art magique pour sauver son fils », l'hagiographe commentant qu'« il est naturel aux femmes de recourir à des moyens illicites pour obtenir la guérison ». Les textes ne fournissaient malheureusement guère plus d'informations sur les pratiques médicales populaires.

Les saints guérisseurs.

Les saints étaient présentés par les hagiographes comme les guérisseurs suprêmes, parvenant à soigner le malade là où les médecins avaient échoué, là où on considérait qu'il n'y avait plus d'espoir de guérison comme dans les cas du machtiern Ratuuili, du comte Loïescon ou de la dame Debriosin. Leurs méthodes étaient diverses : prière et bénédiction bien sûr, application d'eau bénite, d'huile ou de salive, d'une feuille de lierre sur un membre ou un organe touché ou encore simple toucher de la main. Parfois c'est le malade qui devait boire l'eau ou l'huile, ou consommer un morceau de pain béni. Le malade devait aussi à l'occasion professer sa foi, donner une partie de ses terres ou de ses biens, ou pratiquer un jeûne. Les saints pouvaient même parvenir à ressusciter les morts, ou du moins les moribonds. A certaines occasions les saints pouvaient aussi rechigner aux miracles.

Les reliques et les sépulcres des saints attiraient les pèlerins venus se faire soigner de leurs maladies ou de leurs infirmités. On venait de Touraine, de Saintonge ou du Poitou visiter les tombeaux des saints bretons, et inversement des Bretons pouvaient voyager loin pour obtenir une guérison. Des saints défunts pouvaient aussi apparaître aux malades et l'hagiographe anonyme de la *Gesta sanctorum Rotonensium* relatait plusieurs guérisons miraculeuses suite aux apparitions de saint Hypotemius, Marcellinus et Conhoiarn qui auraient eu lieu de son vivant.

Les guérisons miraculeuses n'étaient pas non plus étrangères aux voisins des Bretons. Bède racontait par exemple la guérison d'un savant irlandais de la peste, après que ce dernier ait bu l'eau où avait été placée une esquille du pieu sur lequel avait été fiché la tête de saint Oswald (Bède, *Historia Ecclesiastica Gentis Anglorum*, Livre III, chapitre XIII, pp 153-154).

V.2 Médicaments et traitements

Le Fragment de Leyde.

La prescription de médicaments était donc évoquée par Gildas, mais la source la plus détaillée sur les remèdes utilisés par les Bretons du Haut Moyen Age était le *Fragment de Leyde*. On retrouvait une partie des items traités dans d'autres compilations continentales et insulaires de l'Antiquité Tardive et du Haut Moyen Age comme l'*Herbarium* et les *Leechdoms* anglo-saxons. Il y avait de nombreux parallèles avec le traité *De Medicamentis* de Marcellus de Bordeaux (IVe siècle), reprise partielle d'auteurs anciens dont Pline et de remèdes et charmes gaulois. La principale différence entre le *Fragment de Leyde* et ces traités était le peu d'ingrédients cités pour les recettes latines (beaucoup plus nombreux dans les recettes multilingues où ils étaient essentiellement d'origine végétale, peut-être réservés aux applications externes).

Certaines recettes étaient détaillées, avec mention du mode de préparation, des mélanges à réaliser, l'utilisation d'une boîte en bronze, etc. Le recto du 2^e folio incluait des recettes avec des noms de plantes en brittonique, preuve de l'existence d'un vocabulaire spécialisé et détaillé. Cette partie multilingue du texte était la plus problématique. Falileyev et Owen indiquaient ne pas avoir retrouvé de parallèles proches pour ces recettes dans d'autres traités antiques et médiévaux. Au moins une recette leur permettait de suggérer que le copiste était un herboriste expérimenté, capable de rechercher ses propres herbes et pas un simple compilateur, donnant les indications pour trouver une plante semblable à l'artémise (36). Céphalées, problèmes ophtalmiques, rides, chutes des cheveux, douleurs diverses, plaies ou pédiculoses faisaient partie des indications d'un ou de plusieurs de ces « médicaments ». L'essentiel des ingrédients était d'origine végétale, d'autres d'origine animale voire humaine, quelques uns d'origine minérale. Ces remèdes, s'ils relevaient d'une conception empirique de la médecine, étaient parfois rationnels. Par exemple l'utilisation du miel pour les traitements des plaies (toujours utilisé aujourd'hui à ces fins) ou d'une boîte en bronze pour contenir un mélange visant à traiter une infection ophtalmique n'était pas anodine. Le mélange final incluait de l'oxyde de cuivre, aux vertus bactéricides, même si les thérapeutes de l'époque n'avaient sûrement pas réalisé ce lien de causalité. On pouvait comparer cette utilisation avec un exemple anglo-saxon de plaques de cuivre recouverte d'épines d'if retrouvée à la localisation d'une probable fracture humérale ouverte (37).

Une seule recette précisait qu'il fallait chanter un psaume à trois reprises pour « enlever le grain d'un œil » en y appliquant de l'eau, ici l'acte rationnel et la conception magico-religieuse se rejoignaient. La présente étude a surtout visé à présenter ce texte au sein des autres données historiques et archéologiques connues et ne prétendait pas supplanter les analyses complètes de Lambert (35) et de Falileyev et Owen (36) sur le plan linguistique ; ne reprenant non plus le commentaire des différentes recettes, à la recherche des parallèles, correspondances et des sources du fragment de Leyde.

Le texte incluait également des *regimina*, des recommandations diététiques valables au Printemps, mentionnant pratique des saignées, cataplasmes, bains sudatoires, aliments à éviter ou à consommer pendant les « jours égyptiens », réputés chanceux ou malchanceux par les astrologues. Ces recommandations étaient fréquentes dans les compilations médicales du Haut Moyen Age et du Moyen Age central (36). Dans la *Vita prima Samsonis*, un passage mentionnait un fortifiant à base de plantes pris quotidiennement par les moines de la communauté du saint.

Autres traités médicaux bretons.

D'autres traités médicaux bretons existaient. L'un d'entre eux était mentionné dans le catalogue de l'exposition sur la fondation de Landévennec (220) comme « traité de médecine et d'astronomie ». Ce manuscrit de la Bibliothèque Nationale, Nouvelle Acquisition Latine 1616, contenait des gloses en brittonique, des analyses sur le rôle du cycle lunaire sur la santé et le destin de l'homme. Le folio 8 (voir figure 81) comportait une figure destinée à prédire l'issue d'une maladie, avec une légende explicative. Un autre traité de comput, d'astronomie et de médecine était mentionné dans le même ouvrage, daté du IX^e siècle, le MS 477 (461) de la Bibliothèque Nationale d'Angers, incluant pas moins de 500 gloses en brittonique.

Les droits n'ont pas été obtenus pour l'utilisation de cette image.

Figure 81. Folio 8 du manuscrit de la Bibliothèque Nationale, Nouvelle Acquisition Latine 1616. D'après Landévennec aux origines de la Bretagne (485-1985). XVe centenaire de la fondation de l'Abbaye. Daoulas; 1985.

Leechbooks anglo-saxons.

Les connaissances médicales semblaient avoir circulé entre les différents peuples d'Europe Occidentale, notamment par le biais des moines qui étaient amenés à voyager ou à échanger des manuscrits. La médecine des Anglo-saxons a fait l'objet de plusieurs études. Anciennement critiqués comme nettement inférieurs aux traités continentaux du Moyen Age central, les *leechbooks* anglo-saxons ont été réhabilités. Talbot a montré que le compilateur du *Leechbook de Bald*, au début du Xe siècle n'avait rien à envier à Gariopontus de l'école de Salerne, presque 200 ans plus tard (221). Roberts et Cox ont également synthétisé une partie des connaissances médicales des Anglo-saxons (37). Cameron s'est livré à une étude approfondie de la médecine anglo-saxonne en analysant pratiques médicales, culture médicale et influence des différents *leechbooks* (222). Il mettait en avant le caractère rationnel, même si empirique, et parfois la preuve d'une efficacité thérapeutique démontrable, de nombreux remèdes cités dans ces textes, sélectionnés dans les traités médicaux antiques.

Connaissances médicales en Irlande.

Le texte en latin hispérique anciennement attribué à Gildas et d'origine irlandaise, la *Lorica* ou *Laidcend*, une prière pour repousser la maladie, montrait une connaissance détaillée de l'anatomie humaine en citant de nombreuses parties du corps et organes comme le larynx, le péritoine, le foie trifide, les poumons, le péricarde, la rate, les intestins (223)... Le *Bretha Déin Chécht*, corpus de lois

irlandaises du VIIIe siècle, précisait 12 blessures pouvant engager le pronostic vital, touchant à l'une des 12 « portes de l'âme » (*dorus an ma*) : le sommet du crâne, la base du cou, le creux de la tempe, la pomme d'Adam, le creux de la poitrine, le creux axillaire, le sacrum, la courbure du coude, la fosse poplitée, le nombril, le pubis, la plante du pied. Le texte précisait également 7 fractures majeures touchant les dents, l'avant-bras et le bras, le fémur, le menton, la clavicule et le talon (217).

Vertus thérapeutiques des eaux.

Les vertus des eaux thermales d'Aquae Sulis (Bath) étaient encore connues au IXe siècle. L'hagiographe Wrrmonoc relatait comment Paul Aurélien aurait fait jaillir des sources réputées guérir les maladies par la suite. On pouvait y voir la christianisation de lieux de cultes païens, ceux là mêmes associés aux guérisons aux époques gauloise et gallo-romaine comme l'attestait les nombreux *ex votos* retrouvés dans certaines sources.

Matériel médical et chirurgical.

Gildas décrivait l'usage du cautère pour traiter une plaie infectée, et le *Fragment de Leyde* mentionnait plusieurs remèdes pour les plaies. A Landévennec un possible outil de chirurgien des VIII-IXe siècles a été mis à jour.

Une possible ceinture herniaire a été retrouvée à Llandough. Les bandages herniaires en fer étaient connus en Gaule à l'époque mérovingienne (219).

La chirurgie.

Des pratiques chirurgicales romaines ont pu persister. En Grande-Bretagne une tentative d'extraction fœtale par embryotomie avait été tentée chez une femme adulte dans un contexte du IVe siècle à Poundbury (Dorset). Un cas d'échec d'amputation était également connu en contexte britto-romain (216).

La trépanation.

Le meilleur témoignage des pratiques chirurgicales des Bretons du Haut Moyen Age était la série de 20 trépanations, toutes bretonnes continentales, datant de cette période, dont les 15 crânes trépanés retrouvés à Saint-Urnel. Toutes avaient été réalisées par abrasion (ou grattage), leur diamètre moyen variait entre 30 et 65 mm, à l'exception d'un sujet de Saint-Urnel dont tout le dessus de la boîte crânienne avait été enlevé en 2 à 3 interventions distinctes. Le sexe n'était pas précisé pour tous les sujets. Plus de la moitié des sujets trépanés présentaient les indices d'une survie longue, et seuls 2 crânes portaient des traces d'ostéite. Les trépanations étaient le plus fréquemment localisées sur l'os frontal ou les os pariétaux, avec un maximum de 6 cas fronto-pariétaux et pariétaux gauches. Si quelques lésions étaient occasionnellement retrouvées sur le squelette post-crânien comme une arthrose cervicale ou des fractures des membres inférieurs il n'y avait aucune trace de lésion crânienne sur ces crânes. 2 autres interventions crâniennes étaient notées à Saint-Urnel, l'une consistait en l'ablation *post mortem* d'une partie de l'os occipital, l'autre était peut-être une cautérisation localisée à l'os frontal. Holck notait que la cautérisation du scalp était pratiquée en Norvège au Moyen Age pour traiter les céphalées, avec un cas connu sur le plan paléopathologique (224). Aucun cas de trépanation n'a été retrouvé chez les Bretons insulaires lors de la présente étude, même si plusieurs cas de traumatismes crâniens fracturaires avaient été mis en évidence chez ces populations (un possible cas était signalé à Maiden Castle,

Dorset, dans une publication antérieure à 1945) (225). La trépanation serait peut-être à cette époque davantage une pratique armoricaine du fait de la présence d'autres cas dans l'ouest de la France, qu'une pratique brittonique à proprement parler. Un cas a été retrouvé à Bais (Ille-et-Vilaine) et un autre à Jublains en contexte mérovingien (25,33,145).

La trépanation est la plus vieille intervention chirurgicale de l'histoire de l'homme. La première trépanation ancienne a été décrite par Broca en 1867 sur un squelette précolombien (226). Les trépanations pouvaient être motivées par des pratiques rituelles (comme encore récemment dans certaines cultures traditionnelles) visant à extraire un démon ou un esprit malin ; ou rationnelles pour prévenir les conséquences d'un traumatisme crânien, traiter une symptomatologie neurologique ou psychiatrique (céphalées, convulsions, troubles visuels, troubles du comportement). Elles étaient particulièrement fréquentes au Néolithique où selon Pioreschi elles concerneraient 6 à 10% des crânes exhumés (227). Dans le corpus hippocratique l'intervention était indiquée pour prévenir l'accumulation de pus en cas de fracture du crâne, en enlevant les fragments d'os brisés et dévitalisés. Les auteurs grecs du corpus semblaient conscients du caractère souvent fatal en cas de lésions de la dure-mère lors du traumatisme initial ou de l'intervention (228). Galien parlait également de la trépanation pour le traitement des fractures embarrées du crâne et insistait lui aussi sur l'importance du respect des méninges lors de l'intervention (228). L'intervention était indiquée en cas de blessure grave au crâne ou d'une perforation par une flèche pour Paul d'Egine au VIIe siècle (229,230). L'épilepsie de Charles VI et les céphalées de Clément VI avaient été traitées par trépanation (231). Un crâne trépané daté de la fin de la période médiévale et porteur d'un méningiome parasagittal droit a été retrouvé en République Tchèque. Dans ce cas précis l'intervention a pu être réalisée pour traiter une symptomatologie liée à l'hypertension intracrânienne (232). Erdal et Erdal relevaient 40 cas de crânes trépanés en Anatolie, toutes époques confondues, dont plus de la moitié étaient associés à des traumatismes crâniens (233). Holck a étudié un crâne norvégien d'époque médiévale basse porteur d'une trépanation incomplète et de remaniements inflammatoires endocrâniens, traces d'un possible processus infectieux ou tumoral occasionnant des symptômes neurologiques (224). 4 cas britanniques de trépanations (2 du IVe siècle et 2 du Haut Moyen Age en contexte anglo-saxon) associées à un traumatisme par arme blanche ont été relevés par Mays (234), sur un total de 24 connus (235). Cet auteur ne notait pas de référence à la trépanation dans les *leechbooks* anglo-saxons. Dans le récit de la *Seconde bataille de Mag Tured*, un texte mythologique irlandais transcrit au Haut Moyen Age, le dieu-médecin Dian Cecht fixait la limite de sa compétence aux blessures respectant la dure-mère (236) :

« Tout homme qui sera blessé, à moins qu'on ne lui ait coupé la tête, ou à moins qu'on n'ait entamé la membrane de sa cervelle ou de sa moelle épinière, il sera complètement guéri par moi pour le combat du lendemain matin. »

Les 20 crânes trépanés bretons ne portaient pas de trace de traumatisme crânien ; cependant si l'on retient cette indication des traits de fractures avaient pu disparaître lors de l'intervention, le thérapeute prenant soin d'éliminer tous les fragments osseux dévitalisés.

Le caractère hasardeux des interventions pendant l'Antiquité était notamment lié à l'utilisation des trépan permettant de forer l'os mais risquant de réaliser une brèche dure-mérienne. Au Haut Moyen Age, l'intervention connaît un regain d'intérêt, ces trépanations étaient essentiellement réalisées par abrasion (ou grattage), comme au Néolithique, une méthode plus sûre. Weber et Wahl rappelaient la nécessité d'une expérience et d'un savoir faire important pour la réalisation d'une intervention rapide, permettant de limiter la perte de sang et le risque infectieux (237), des recommandations toujours valables aujourd'hui pour les trépanations indiquées dans les cas d'hypertension intracrânienne aiguë, d'origine traumatiques, hémorragiques ou tumorales. L'important taux de survie des trépanés bretons, le peu d'infections secondaires, la localisation et l'importance des trépanations étaient autant d'indices du savoir-faire et de l'expérience du ou des thérapeutes.

L'étude menée par Nerlich, Peschel *et al.* sur 11 cas récents a montré que les os du crâne ne présentaient pas de signe de cicatrisation dans les 70 jours suivant une trépanation, aucun des cas analysés ne présentait une occlusion complète de l'orifice de trépanation même plusieurs décennies après l'intervention. Cette étude tendait à conforter la survie longue des individus porteurs d'une trépanation cicatrisée, de l'ordre d'au moins plusieurs mois et plus probablement de plusieurs années (238).

D'autres cas de trépanations ont été relevés en Europe de l'ouest. Pour l'ensemble de la Grande-Bretagne, Roberts et McKinley relevaient un total de 62 crânes trépanés dont 5 cas datant de l'époque romaine et 24 du Haut Moyen Age (répartis sur ensemble de 19 sites). Un seul cas, d'époque alto-médiévale, était retrouvé par ces auteurs dans une région concernée par l'étude présente, à Maiden Castle dans le Dorset (la publication, datant de 1940, n'a pas été incluse dans l'étude présente). Sur les 24 trépanations du Haut Moyen Age il y avait 19 sujets masculins, 4 crânes portaient des traces de blessures associées, 18 avaient été réalisées par abrasion, une par foret, la méthode était inconnue ou indéterminée dans les autres cas. 19 étaient cicatrisées. Ces trépanations intéressaient l'os frontal (4 cas), le pariétal gauche (8 cas), le pariétal droit (5 cas), l'occipital (un cas), les 2 pariétaux (2 cas), le frontal et un pariétal (2 cas) et le vertex (un cas). Un trépané avait été enterré en décubitus latéral dans une tombe peu profonde au IV^e siècle, ce qui n'est pas sans rappeler l'individu trépané de Lostmarc'h. Ces auteurs suggéraient une « mode » de la trépanation en East Anglia au Haut Moyen Age, où étaient concentrés la majorité des cas, peut-être l'œuvre d'un même « chirurgien » (235). Une même « mode » aurait pu exister dans la région de Saint-Urnel, P.-R. Giot suggérait que ces trépanations étaient l'œuvre d'un même « thaumaturge » (144). En Irlande Donnabhain relevait 18 cas de trépanations dont 5 ou 6 cas dataient du Haut Moyen Age, montrant des signes de cicatrisation et réalisées par abrasion (239).

VI – La prise en charge des malades

Des petits enfants pouvaient guider les aveugles. Les estropiés, infirmes et paralytiques pouvaient faire usage de béquilles (leur utilisation était suggérée chez un jeune homme atteint d'une luxation congénitale de hanche à Tywyn y Capel) ou être portés sur des civières. Comme vu plus avant, les possédés étaient parfois enchaînés ou enfermés. L'alitement des malades, entourés de leur famille, de leurs serviteurs pour les plus privilégiés ou des membres de leur communauté pour les moines, était mentionné par les sources écrites. Malades et infirmes pouvaient compter sur leur famille et leur entourage pour s'occuper d'eux, ce qui n'a rien d'étonnant quand on connaît toute l'importance du *cededl*, de la famille élargie chez les Bretons, l'un des socles du fonctionnement de la société. On notera à ce sujet un parallèle intéressant en Irlande, où les lois – proches de celles des Bretons - obligeaient une famille à prendre soin de l'un de ses membres en cas de handicap. Certains malades chroniques et infirmes pouvaient cependant être réduits à la mendicité, qui attirait même des simulateurs. Le statut des lépreux semblait en particulier avoir évolué entre les VI-VIIe siècles et les IX-Xe siècles.

Les monastères pouvaient également accueillir les malades, qu'on y emmenait ou qui s'y rendaient d'eux-mêmes. A Redon existait une maison dédiée aux pèlerins et aux pauvres où des infirmes venus trouver les reliques des saints venaient en espoir d'un miracle. L'adulte grabataire, soigné par les moines de Landévennec, a déjà été évoqué.

Prise en charge des malades chez les voisins des Bretons.

Culturellement proches des Bretons, les Irlandais possédaient un corpus de lois visant à l'assistance des malades, le *Bretha Crólige*, daté du VIIIe siècle. Le texte régula l'alimentation des alités (en évitant certains aliments comme la viande de cheval, certains condiments), la nécessité d'avoir certaines plantes dans son jardin pour les malades (céleri, oignon). Le *Bechbreta*, un texte régissant les pratiques d'apicultures, stipulait que le propriétaire d'une ruche devait fournir du miel (très réputé) si l'un de ses voisins était ou hébergeait un invalide. En cas de blessure incapacitante (nécessitant un alitement de 9 jours ou plus) était appliqué l'*othrus*. Le fauteur devait payer l'hébergement de la victime et lui faire administrer des soins jusqu'à sa guérison complète. Les lois stipulaient que le calme devait régner dans la maison. Le fauteur devait fournir quelqu'un pour accomplir le travail de la victime. Il devait payer une amende supplémentaire si la victime était en âge de procréer. Si la victime avait la réputation d'être un homme porté sur la luxure, il pouvait amener sa propre épouse pour éviter toute conséquence sur les femmes de la maison. Handicapés et malades mentaux n'étaient pas tenus comme responsables de leurs actes devant la loi. Les épileptiques (*talmaidech*) possédaient tous leurs droits légaux mais devait avoir un gardien pour les surveiller en cas de crise. Ceux qui se moquaient de l'handicap d'un épileptique, d'un lépreux, d'un aveugle, d'un sourd ou d'un estropié risquaient une amende (217,240–242). Chez les Francs des structures d'accueil des malades se développèrent au Haut Moyen Age. La médecine au Haut Moyen Age et l'exemple de l'Hôtel Dieu de Reims a fait l'objet du travail de thèse de Lanotte (243).

VII – Différences entre les populations et les catégories de population

Des tendances étaient dégagées lors de l'étude concernant les différences entre le niveau de santé, les pathologies rencontrées et les pratiques médicales.

VII.1 Différences selon la chronologie

Les sources écrites datées du début du Haut Moyen Age (V-VIIIe siècles) étaient plus restreintes en nombre que celles datées de la seconde moitié de la période (VIIIe et surtout IX-Xe siècles), qui apportaient aussi davantage de renseignements. L'existence d'un corps médical était cependant bien attesté chez les Bretons dès la fin du Ve ou le début du VIe siècle grâce à l'inscription de Llangian et au témoignage de Gildas. Les autres sources écrites comme le *Fragment de Leyde* et le corpus hagiographique breton armoricain ou les travaux d'Asser s'inscrivaient dans un courant intellectuel probablement pan-européen, en lien avec la « Renaissance carolingienne ».

Une différence de réaction face à la lèpre semblait exister entre le début de la période, où des lépreux étaient inhumés sans rite particulier au sein de leur communauté à Cannington, et les IX-Xe siècles en Bretagne, où les lépreux étaient vus comme impurs et parfois contraints à la mendicité.

Les nécropoles bretonnes continentales contenaient des tombes anciennes, datées des V-VIe siècles, mais les ossements y étaient malheureusement en mauvais état. A Saint-Urnel, qui avait la population la plus importante, les squelettes les plus anciens étaient souvent rassemblés en paquets d'os pour faire de la place aux nouvelles tombes. A Landévennec les tombes devenaient plus nombreuses à partir de la période carolingienne. Les publications n'évoquaient pas de différences entre les squelettes les plus anciens et les plus récents au niveau paléopathologique. N'était noté qu'un phénomène anthropologique de brachycéphalisation à Landévennec, Lavret et Alet, bien étudié par Giot (15).

Les nécropoles du Sud-Ouest insulaire étaient majoritairement datées entre le Ve et le VIIIe siècle, celle de Padstow, de petite taille, débordant sur le IXe siècle. Les auteurs insistaient souvent sur leur caractère sub-romain et la continuité des pratiques funéraires romaines.

Les nécropoles galloises avaient des datations plus larges. Des différences étaient particulièrement visibles dans les nécropoles qui avaient connu plusieurs phases d'utilisation comme à Llandough et Tywyn y Capel. A Llandough la première phase d'utilisation de la nécropole, jusqu'au VIIIe siècle inclus, correspondait au cimetière du monastère de Llan Docco, devenu cimetière paroissial par la suite. Loe a réalisé une étude complète de la population de cette nécropole et a mis en évidence des différences significatives entre les phases. L'espérance de vie était moins importante en phase 2. La mortalité infantile était plus importante en phase 2. Les individus de la phase 2 avaient davantage de carences (prévalence plus importante de la *cribra orbitalia*, de l'*hyperostose porotique* et de l'*hypoplasie de l'émail*) et de lésions inflammatoires (comme les *périostites*) (40). A Tywyn y Capel les individus inhumés dans les tombes à ciste datés des VII-VIIIe siècles présentaient une meilleure espérance de vie, un nombre moins importants d'indices de stress et de pathologie

par rapport aux individus inhumés dans les tombes en pleine terre entre la fin du VIIe et le XIIIe siècle. La stratigraphie de la nécropole montrait bien qu'il s'agissait de deux phases distinctes d'utilisation de la nécropole malgré le chevauchement partiel des datations radiocarbone. Les auteurs suggéraient de moins bonnes conditions de vie vers la fin de la période (121).

Globalement les traditions romaines semblaient disparaître après le VIIe siècle. On était moins bien renseigné sur la mortalité infantile en début de période, les nourrissons et petits enfants étant probablement enterrés en dehors des cimetières familiaux. Leur statut a du évoluer par la suite avec le développement de nécropoles paroissiales où on les retrouvait en plus grand nombre. Vers la fin de la période, les nécropoles familiales ne recevant pas d'oratoire purent servir à l'inhumation des nourrissons non baptisés avant leur abandon définitif (118).

VII.2 Différences selon les régions

Les sources hagiographiques provenaient exclusivement de Bretagne armoricaine, renseignant donc plus particulièrement sur les pathologies qui pouvaient affecter les Bretons armoricains à la période carolingienne (IX-Xe siècles) et leurs pratiques médicales, probablement influencées par celles des Francs.

Les 20 crânes trépanés provenaient exclusivement de Bretagne continentale, avec pas moins de 15 crânes retrouvés dans la seule nécropole de Saint-Urnel. Il pourrait s'agir d'une pratique locale ou régionale. Autre particularité des Bretons armoricains, les usures dentaires liées à l'utilisation de « cure-dents » et de « brosses primitives » pour se débarrasser des agglomérats de nourriture et soulager les irritations gingivales, retrouvées par Peuziat sur les populations de Saint-Urnel et de Landévennec (27,28). Une seule usure dentaire atypique a été signalée dans une autre région, à Ty Newydd (167).

Les cas de lèpre n'ont été repérés que dans le Sud-Ouest, à Tean et Cannington, même si cette pathologie était régulièrement mentionnée dans les textes hagiographiques bretons continentaux.

La population de Tolpuddle présentait des différences avec les autres populations, même si leur caractère significatif n'a pas été démontré. Les individus inhumés à Tolpuddle souffraient de pathologies en lien avec une possible pratique préférentielle de l'élevage dont l'échinococcose et la tuberculose (repérée dans les trois zones géographiques de l'étude). Les pathologies mécaniques (arthrose, exostoses, nodules de Schmorl) et les périostites paraissaient moins fréquentes à Tolpuddle que dans les autres nécropoles (156). Les produits laitiers et la viande devaient composer une part plus importante de l'alimentation compte tenu d'un taux d'attrition dentaire jugé faible – l'attrition dentaire étant notée comme fréquente ou très fréquente dans d'autres nécropoles du fait de l'inclusion de particules de silice issues des meules rotatives dans les farines.

Les analyses isotopiques n'avaient porté que sur quelques individus du Pays de Galles.

L'étude de Loe incluait la recherche de différences significatives entre Llandough et Cannington. La mortalité était significativement plus élevée à Cannington, de même que la prévalence de la *cribra orbitalia*. La prévalence des lésions inflammatoires (dominées par les périostites) était significativement plus importante à Llandough (40).

VII.3 Différences selon le statut socio-économique

Les sources hagiographiques bretonnes continentales montraient que les nobles et aristocrates comme Ratuilli, Loïescon, Debriodin, et les moines comme ceux de Redon avaient accès aux soins prodigués par des médecins, en échange d'un versement d'honoraires. Ils pouvaient respectivement compter sur leur entourage et sur leur communauté pour les veiller et prendre soin d'eux pendant une maladie. Les sources ne livraient que peu d'informations sur les pratiques médicales populaires, même si les gens du peuple semblaient également prendre soin d'un parent ou d'un enfant malade ou infirme. Certains malades et infirmes étaient contraints à la mendicité en Bretagne à la période carolingienne.

A Landévennec où étaient enterrés les membres de la communauté monastique et des laïcs privilégiés des alentours, on retrouvait un certain nombre de sujets âgés de plus de 50 ans voire de plus de 60 ans. Plusieurs individus étaient de stature grande. Plusieurs laïcs privilégiés présentaient des stigmates osseuses probablement liées à la pratique de l'équitation comme des exostoses des lignes âpres fémorales, des fractures claviculaires et d'autres traumatismes. Les cas de *cribra orbitalia* et d'hypoplasie de l'émail étaient rares, preuve d'une nutrition suffisante pendant l'enfance (26).

A Landévennec et Llandough étaient également retrouvés plusieurs cas de possible goutte dans les cimetières monastiques. A Brownslade un cas de DISH, une pathologie liée à l'obésité et au diabète de type 2, était mis en évidence chez un homme âgé, à la tombe marquée, dont l'analyse isotopique des ossements a montré la probable origine méditerranéenne ou européenne continentale et la part importante de protéines d'origine animale dans son régime alimentaire. Cet individu avait probablement un statut privilégié au sein de la communauté (122).

Comme précisé plus haut (voir VII.2) la population de la 2^e phase d'utilisation de la nécropole de Llandough présentaient davantage de pathologies que celle de la première phase – le cimetière monastique. Il existait une différence de statut entre les populations de ces deux phases, les moines et leur entourage en phase 1 étant plus favorisés que la population inhumée dans le cimetière paroissial de la phase 2. Loe a montré des différences significatives de prévalence de certaines pathologies, notamment des carences et des infections, entre les deux phases d'utilisation de la nécropole, en défaveur de la phase 2, démontrant un lien entre statut socio-économique et niveau de santé (40).

Globalement on retrouvait des différences de santé entre les populations rurales inhumées dans les cimetières familiaux et paroissiaux d'un côté, et les cimetières monastiques de l'autre. Religieux et laïcs privilégiés semblaient avoir de meilleures conditions de vie et un accès à une alimentation de qualité.

VII.4 Différences entre hommes et femmes

Les femmes avaient une espérance de vie globalement moins élevée que les hommes, avec davantage de décès entre 18 et 35 ans, très probablement liés aux complications de la grossesse et de l'accouchement.

Une partie des études mettaient en évidence une division des tâches du quotidien avec des hommes se consacrant davantage aux travaux agraires. Les hommes présentaient plus de pathologies mécaniques comme l'arthrose, les fractures. Les exostoses étaient également plus fréquentes chez les hommes, conséquence d'une sollicitation plus importante des muscles. Les hommes présentaient davantage de lésions inflammatoires, en premier lieu des périostites des os de la jambe, probablement liés à des micro-traumatismes. De telles différences ont notamment été mises en évidence à Tolpuddle, Cannington, Hewlett, Brownslade et Llandough.

VIII – Biais et Limites

VIII.1 Biais d'échantillonnage

Données historiques.

La *Vita Brioci*, texte postérieur à l'an mil, a tout de même été incluse dans l'étude car présentée par Poulin comme la reprise du travail d'un hagiographe breton du Haut Moyen Age (114).

Données issues de l'archéologie.

En paléopathologie le biais d'échantillonnage devait être constamment pris en compte comme le soulignaient Roberts et Manchester, dans la mesure où les sujets décédés inhumés dans une nécropole ne sont pas représentatifs du vivant, cette représentativité étant difficilement définissable (244). La représentation des pathologies dans une population donnée était fonction de la qualité de la conservation et de la fragmentation osseuse. Des ossements détériorés ou un squelette incomplet ne permettant pas parfois de poser un diagnostic faute d'avoir suffisamment d'éléments osseux disponibles. Des lésions osseuses et ossements pathologiques (plus fragiles par définition) ont pu disparaître avec le temps, induisant une sous-représentation des pathologies. Les ossements pouvaient être altérés après la mort, induisant parfois des pseudo-pathologies (dégâts occasionnés par les animaux, végétaux, la mise en culture, le poids des sols pouvant simuler certaines pathologies).

Certaines populations n'étaient pas jugées représentatives de la population générale de l'époque, comme celles des nécropoles de Landévennec et de Lavret (une cinquantaine d'individus), qui incluaient essentiellement des hommes, de rares femmes (seulement 2 à Lavret) et quelques enfants (une quinzaine à Lavret) interprétés par les auteurs comme les oblates des monastères ou des enfants d'aristocrates. A Landévennec des sujets atteignaient couramment un âge de 50-60 ans. Les auteurs rappelaient le caractère particulier de cette population, à savoir des membres de la communauté monastique et des laïcs privilégiés inhumés au monastère. C'était également le cas de la première phase d'utilisation du cimetière de Llandough au Pays de Galles. L'étude des sujets inhumés dans ces nécropoles fournissait cependant des informations intéressantes sur les conditions de vie des populations privilégiées qu'étaient le clergé et l'aristocratie.

D'autres nécropoles étaient de taille très restreinte, avec peu d'individus retrouvés, comme les 3 femmes jeunes du cimetière du Yaudet, et l'étude incluait une tombe isolée, celle d'une probable fillette âgée d'environ 5-6 ans enterrée dans l'enceinte du *hillfort* de Dinas Powys. Dans d'autres cas seul un petit échantillon d'une population avait été étudié, comme à Corseul, sans que l'âge des individus ait pu être déterminé avec précision.

VIII.2 Biais de sélection

Données issues de l'archéologie.

La définition de la zone géographique de l'étude était arbitraire. La zone sélectionnée en Bretagne continentale l'était en fonction de l'extension maximale de la langue bretonne, donc sur des critères linguistiques et toponymiques. Le nom de Bretagne, appliqué à l'ouest de la péninsule armoricaine n'apparaît qu'au VIe siècle et de

nombreuses questions portant sur les migrations bretonnes restaient sans réponse, ne permettant notamment pas de différencier culturellement des populations bretonnes et gauloises armoricaines sur la simple analyse du rituel funéraire. La Bretagne s'est étendue progressivement vers l'est, incorporant les comtés de Rennes et de Nantes au IXe siècle. Ces zones n'ont pas été incluses dans cette étude, considérées comme culturellement gallo-romaines puis franques, bien qu'elles comportaient plusieurs nécropoles qui ont fait l'objet de fouilles et d'études comme celle de Bais (25,145).

Les 3 régions étudiées connurent des destinées différentes. En Grande-Bretagne la zone sélectionnée devait correspondre aux territoires restant aux mains des Bretons le plus tard possible dans la période. Le sud-ouest de la Grande-Bretagne passa progressivement sous contrôle anglo-saxon entre le VIIe et le Xe siècle, les Bretons conquis adoptant progressivement la langue et la culture saxonnes par la suite, en dehors du Cornwall qui conserva sa langue jusqu'au XIXe siècle. La plupart des nécropoles considérées dans cette région ne connurent cependant pas d'utilisation au-delà du début du VIIIe siècle. Le Pays de Galles resta un territoire breton tout au long de la période considérée, même si certaines zones comme le Dyfed étaient sous forte influence irlandaise et si l'impact des Vikings dans la région n'était pas à exclure. Des régions plus à l'est, dans les Midlands, auraient également pu être incluses dans cette étude mais la chronologie de la conquête anglo-saxonne y était plus problématique. Les « Bretons du Nord », dans le nord de l'Angleterre et le sud de l'Ecosse actuelles, conservèrent longtemps leur identité propre (jusqu'au XIe siècle pour le Strathclyde) mais inclure cette vaste zone géographique dans cette étude aurait constitué un objectif trop important compte tenu des moyens disponibles.

Plusieurs régions comme le centre Bretagne, le Morbihan (à l'exception des données éparses concernant le cimetière de la chapelle Saint-Clément à Quiberon qui a fourni une datation radiocarbone centrée sur 880 à plus ou moins 60 ans), le Devon, le centre et l'est du Pays de Galles ne fournissaient pas de nécropoles exploitables. La qualité des sols conditionnait fortement la préservation des ossements et aucun reste osseux analysable n'avait été retrouvé dans plusieurs des nécropoles galloises sélectionnées. Les sous-sols granitiques acides et les taux de précipitations sur la façade atlantique induisaient la fréquente disparition des ossements. Des restes humains de bonne qualité n'étaient retrouvés que dans des conditions particulières : sites dunaires, milieu anaérobie, sols calcaires ou argileux.

L'analyse du rituel funéraire comme critère discriminant pour établir si une population d'inhumés était bien bretonne ne prenait pas en compte la possible origine étrangère d'une partie des inhumés, qu'ils aient pu ou non adopter la culture matérielle de leur nouvelle terre. Ainsi – et c'était notamment montré par les analyses isotopiques – certains inhumés pouvaient être d'origine irlandaise, anglo-saxonne, franque, méditerranéenne ou scandinave. L'absence de crémation ou d'inhumation accompagnée renforçait cependant la probabilité que la population était majoritairement composée de Bretons ou de populations assimilées (comme les Gaulois armoricains en Bretagne continentale), même si des populations bretonnes avaient probablement adopté l'inhumation accompagnée suite aux contacts avec les Anglo-Saxons.

La stratigraphie de plusieurs nécropoles était parfois floue et les données ne permettaient pas toujours de déterminer la datation exacte des ossements. En conséquence certains des squelettes étudiés pouvaient dater du IV^e siècle (comme à Shepton Mallet) ou du XI^e siècle (comme à Landévennec et Alet). Certaines nécropoles ont été exclues même si une partie des inhumations pouvaient dater de la période considérée. Ainsi à Poundbury (Dorset) seules quelques tombes peu profondes ont été datées de manière convaincante des V-VI^e siècles même s'il était possible qu'une partie plus importante des tombes dataient du Ve siècle. Faute de pouvoir le déterminer la publication a été exclue, étant plus à sa place dans le cadre d'une étude des considérations des conditions de santé de l'époque romaine (187). La quadruple sépulture (3 hommes et un adolescent) retrouvée à Pléhérel (Côtes d'Armor) a été préférentiellement datée de l'Antiquité Tardive devant la présence d'une monnaie de Gallien et d'une fibule de type Fowler C, une datation plus récente n'était cependant pas exclu – ce type de fibule étant toujours connu au VI^e siècle (245). Guigon a notamment signalé cette tombe multiple dans son ouvrage consacré aux sépultures du Haut Moyen Age breton (116).

VIII.3 Biais d'information

Données historiques.

L'absence de base de données des textes anciens relatifs aux Bretons du Haut Moyen Age a pu induire la non sélection de certains textes par simple méconnaissance de leur existence, et ce malgré l'utilisation de sources de référence. Plusieurs problèmes se posaient quand à l'analyse des textes anciens. Faute de compétence il n'a pas été possible d'étudier directement les textes dans leurs langues d'origine, généralement le latin. Un certain nombre de textes n'avaient pas encore été traduits en anglais ou en français et ils n'ont pu être inclus dans cette étude. Le *Cartulaire de Redon*, source majeure pour l'étude de la Bretagne carolingienne, a ainsi été exclu de cette étude. Le corpus poétique gallois du Haut Moyen Age, en langue vernaculaire, n'a pas fait partie des textes sélectionnés pour cette étude de par les controverses sur la datation des différents textes et des difficultés dans sa traduction.

Données issues de l'archéologie.

Plusieurs publications n'ont pu être incluses dans cette étude faute de pouvoir y accéder. En particulier les travaux de thèse de Blake (41) et Hemer (42) n'étaient pas encore disponibles à la lecture. Du fait de l'absence de base de données référant le matériel ostéologique humain dans la zone de l'étude, certaines nécropoles qui n'auraient pas été mentionnés dans les publications de référence ont pu être ignorées. Dans d'autres cas les analyses étaient seulement partielles et mériteraient d'être complétées, comme à Lavret.

Les données démographiques n'étaient pas toujours très complètes ni précises, notamment pour ce qui concernait les nécropoles de Saint-Urnel, Lavret, Landévennec, Tean et Caerwent *intra muros*. Ainsi à Saint-Urnel les auteurs estimaient un total de 575 à 675 individus exhumés entre 1973 et 1975, le calcul des effectifs n'ayant par la suite pas tenu compte des squelettes désarticulés et des restes de nourrissons. Malgré cette population de taille importante (la plus importante en Bretagne), les auteurs ne s'étaient pas livrés à une analyse démographique détaillée, jugeant les biais trop importants pour que cette analyse

puisse avoir une véritable valeur (20,25). Giot considérait le calcul de statistiques de mortalité impossible du fait d'une topographie funéraire problématique à Saint-Urnel, d'une absence de la totalité des individus, d'une évaluation de l'âge hasardeuse entre 25 et 40 ans, et d'une qualité de conservation insuffisante (4). Pour Llandough, Loe notait la nécessité de prendre en compte les biais archéologiques extrinsèques dans l'analyse des données paléodémographiques comme la conservation différentielle des os (ceux des nourrissons se dégradant plus vite), le caractère partiel des fouilles et la différence du mode d'inhumation suivant les âges. L'utilisation d'indicateurs multiples pour déterminer l'âge et le sexe, l'utilisation de catégories d'âge plus larges et la comparaison avec une population modèle non biaisée pouvaient permettre d'identifier voire d'éviter les biais. Loe jugeait la contribution des analyses paléodémographiques valable malgré les difficultés d'exercice. L'important était la prise en compte des biais concernant la supposition de la stabilité d'une population, de son taux de croissance et son uniformité biologique, la possible sous-estimation ou surestimation de certaines catégories de population en fonction des caractéristiques de préservation (40). Ces considérations étaient à généraliser aux autres nécropoles.

Seuls les processus pathologiques ayant tendance à se chroniciser et affectant soit un os, soit une articulation, soit un organe au contact d'une surface osseuse pouvaient laisser leurs traces. Une infection aiguë restait donc indétectable, en l'absence des tissus mous. La présence de lésions osseuses pouvait donc s'expliquer alternativement par un certain degré de résistance des individus aux processus pathologiques. Dans l'essentiel des cas, les causes du décès d'un individu restaient indéterminées. Les infections devaient représenter l'une des plus grosses causes de décès mais la prévalence des atteintes osseuses était faible.

Les petits effectifs de la plupart des populations (seules 5 nécropoles comptaient plus de 100 individus inhumés) rendaient problématique les analyses paléodémographiques, le calcul des fréquences et des prévalences des pathologies rencontrées. Ce défaut de puissance rendait de nombreuses déductions impossibles et limitait l'analyse quantitative des données. Qui plus est, les catégories d'âge utilisées différaient fortement d'une étude à l'autre, certains termes (comme nourrissons, juvéniles ou immatures) pouvant désigner des catégories d'âge différentes dans des études différentes.

La terminologie utilisée pour des maladies pouvait également différer selon les études. En particulier, arthropathies dégénératives et arthrose étaient considérées comme des entités nosologiques différentes dans la majorité des publications étudiées. Les plus récentes comme le travail de L. Loe sur Llandough (40) regroupaient ces lésions sous une seule entité, l'arthrose.

Le nombre de cas d'une pathologie définie n'était pas toujours précisé dans les publications et l'étude de cas était parfois favorisée au détriment de l'étude de population. Par exemple le nombre et le type des atteintes rachidiennes développementales n'était pas systématiquement précisé (elles étaient seulement indiquées comme fréquentes à Henley Wood et Tywyn y Capel). De même le nombre de cas d'arthropathies dégénératives n'était pas systématiquement noté dans toutes les publications, ce qui aurait pu permettre une meilleure comparaison entre ces différentes populations.

Les méthodologies utilisées pour la détermination de l'âge et du sexe des individus inhumés et le diagnostic des pathologies différaient d'une étude à l'autre avec comme conséquence le possible sous-diagnostic de certaines pathologies, passées inaperçues lors de l'examen des ossements, comme les lésions de périostites ou les exostoses. Les restes de parasites, les lithiases biliaires et urinaires n'ont été relevées que dans quelques cas et ont pu être ignorés lors des autres fouilles. Des dépôts de tartre ont pu disparaître lors du nettoyage un peu trop zélé des dents par les fouilleurs (*communication personnelle J. Peuziat, 2012*).

Ces différents biais renforçaient la nécessité d'une analyse qualitative des données, préférée à une analyse quantitative. L'existence de cas d'une pathologie donnée était à prendre comme telle, sa prévalence réelle ayant probablement été plus importante que la prévalence constatée lors de l'analyse des ossements.

VIII.4 Biais de confusion

Données historiques.

L'usage d'une traduction posait également problème quand à l'interprétation d'un texte, un terme pouvant être traduit de plusieurs manières, la traduction en soi étant interprétative. La qualité de la traduction conditionnait donc l'interprétation que l'on pouvait faire d'un passage défini. Dans la mesure du possible des traductions de qualité et actualisées ont été sélectionnées pour coller aux textes d'origine. Bien souvent, le diagnostic rétrospectif était un exercice difficile, imprécis voire impossible ; et il était dangereux de donner trop de poids à une simple description textuelle de pathologie.

Les descriptions textuelles pouvaient manquer de précision. La maladie se résumait souvent à un symptôme comme la fièvre. Dans le matériau hagiographique, les listes de miracles étaient reprises du Nouveau Testament et pouvaient difficilement servir de base à elles seules pour prouver l'existence de telle ou telle maladie. Les descriptions plus détaillées étaient empruntées de davantage de réalisme, l'hagiographe se devait d'introduire des éléments concrets de la vie de tous les jours dans son ouvrage. Il ne fallait cependant pas perdre de vue que le but premier d'une *vita* était l'édification morale d'un saint, et ne pas se laisser aller à la tentation de surinterpréter les sources. Certains textes étaient plus informatifs que d'autres, comme la *Gesta sanctorum Rotonensium*. Son auteur était un moine de Redon et les miracles qu'il décrivait étaient censés avoir eu lieu de son vivant, donnant un poids supplémentaire à ces descriptions. La plupart des autres textes, écrits plusieurs siècles après les événements qu'ils étaient censés rapporter, n'avaient pas cette précision.

Le milieu littéraire des hagiographes bretons continentaux était proche de celui des grandes abbayes carolingiennes comme Fleury-sur-Loire. Plusieurs de ces textes avaient d'ailleurs pu être rédigés ailleurs qu'en Bretagne après l'exil du clergé suite aux incursions scandinaves de la première moitié du Xe siècle comme la *Vita prima sancti Leonorii*. Une possible influence franque était à prendre en compte dans l'interprétation de ces textes.

Les points de vue de l'hagiographe restaient partiels et ne renseignaient que les conceptions d'une partie de la population, celles du clergé. Si l'existence d'un corps

médical laïc, héritier partiel des traditions antiques, était bien attestée, on était beaucoup moins bien renseigné sur les pratiques médicales profanes de la majorité de la population, mentionnées seulement à de rares reprises.

Données issues de l'archéologie.

Les effectifs totaux des populations d'inhumés étaient parfois peu précis (notamment à Saint-Urnel, Lavret, Landévennec, Tean et Caerwent *intra muros*). Les méthodes de détermination de l'âge et du sexe différaient souvent d'une publication à l'autre. Par exemple les critères de détermination des âges utilisés par Nemeskéri à Cannington, différents de ceux de D.R. Brothwell et de R. Powers montrait une proportion beaucoup plus importante de sujets âgés de plus de 50 ans. Les catégories d'âge utilisées n'étaient pas non plus toujours les mêmes dans les différentes publications, source de biais de confusion et de difficultés pour classer les effectifs des différentes populations. Les auteurs soulignaient parfois que les effectifs de certaines catégories de populations, comme les enfants, avaient pu être sous-estimés du fait des problèmes de conservation osseuse dans les sols. Le sexe des sub-adultes n'était pas déterminable à partir des seuls critères osseux. Certaines populations comme celles de Lavret et de Landévennec n'étaient pas jugées représentatives de l'époque car constituées essentiellement de religieux et de laïcs privilégiés. Les plus petites nécropoles comptaient seulement quelques individus et il n'était pas possible de se livrer à une analyse paléodémographique détaillée faute d'une puissance suffisante dans un échantillon donné. Seules 5 nécropoles comptaient plus de 100 individus, par ordre d'importance Llandough (801), Cannington (542), Saint-Urnel (plus de 366), Tywyn y Capel (123) et Caerwent *extra muros* (121).

Pour Cannington les auteurs soulignaient le fait qu'était assumée la stabilité d'une population définie sur plusieurs siècles, sans migrations, avec des taux de natalité et de mortalité constants, une absence de modification des proportions des différentes catégories d'âge et de sexe (38).

Se posait le problème de la comparabilité des différentes populations entre-elles du fait de la vaste zone géographique concernée, de la longue période chronologique considérée, et de l'hétérogénéité des populations avec la présence de plusieurs cimetières monastiques (Landévennec, Lavret, Llandough). Certains travaux manquaient de précision, le nombre de cas de telle ou telle pathologie n'était pas toujours précisé. Certaines publications portaient davantage sur des études de cas pathologiques significatifs, d'autres s'intéressaient à l'ensemble d'une population donnée, plus ou moins importante en effectif. Park, Roberts *et al.* dans une revue de la littérature datée de 2010 notaient que les tendances dans les publications de paléopathologie avaient évoluées ces dernières années avec moins d'études de cas et davantage d'études de populations, à la valeur scientifique plus importante, mais un biais dans les thèmes et pathologies explorées portant davantage sur les maladies métaboliques et les traumatismes (246).

Certaines études étaient très informatives, comme celles qui concernaient Cannington et Llandough, du fait de la rigueur dans les méthodologies utilisées et de la puissance des échantillons analysés. Elles fournissaient une quantité importante de données qui pouvaient cependant biaiser en leur faveur la vision globale du nombre de cas de telle ou telle pathologie. Aussi une analyse quantitative avec des calculs de prévalence globale n'a pas été entreprise. Les données de prévalence et

de fréquence des pathologies n'étaient détaillées que dans certaines études. Les tests statistiques à la recherche de différences significatives entre les différentes catégories d'une population n'avaient été que rarement entrepris (essentiellement dans le travail de Loe concernant Llandough).

En conséquence les différences remarquées entre différentes populations tiendraient davantage à des différences de méthodologie dans les études qu'à des différences réelles.

Le problème des diagnostics différentiels des trépanations se posait. Un des cas de Saint-Urnel, initialement pris pour une trépanation par Giot (144), a été réinterprété comme une métastase frontale par Fernandez (25). D'autres processus taphonomiques ou pathologiques pouvaient être responsables de pseudo-trépanations. Donnabhain rapportaient des cas irlandais de fracture *post mortem*, traumatismes crâniens par arme blanche et dysraphisme (défaut de fusion des os du crâne au bregma) interprétés comme des trépanations (239). Bennike a analysé 18 crânes danois préhistoriques initialement interprétés comme des cas de trépanation, en les comparant avec des crânes pathologiques d'une collection du XIXe siècle et aux 60 crânes d'une fosse commune du XIVe siècle avec plus de 120 blessures occasionnées par des armes blanches. Ses conclusions étaient qu'une partie des trépanations examinées étaient en réalité des blessures par armes blanches, mimant des trépanations suite au processus de la cicatrisation osseuse. Un coup tangentiel porté avec une arme tranchante pouvait reproduire quasiment à l'identique une trépanation par abrasion. Infections, tumeurs, kystes, malformations et pathologies endocriniennes pouvaient également être responsables de pseudo-trépanations (247). L'importance du corpus de crânes trépanés bretons constituait un argument en faveur du caractère réel de ces trépanations, mais un nouvel examen serait nécessaire pour éliminer définitivement de possibles cas de pseudo-trépanations.

IX – Ouvertures et Perspectives

Analyses des textes anciens.

Une étude ultérieure pourrait préciser les résultats en utilisant directement les textes dans leur langue d'origine et permettrait d'éviter les biais de confusion liés à la traduction. Une telle étude permettrait également d'inclure des données ignorées faute de traduction disponible en anglais ou en français.

Il serait intéressant d'analyser les propriétés thérapeutiques des différents ingrédients mentionnés dans le *Fragment de Leyde* en fonction des indications précisées à fin de déterminer s'ils possédaient des effets thérapeutiques adaptés à ces indications. Les autres traités de médecine bretons mériteraient une traduction et une étude complète, à fin de les comparer aux autres compilations qu'elles soient antérieures, contemporaines ou ultérieures. Les résultats des analyses carpologiques menées sur le site de Landévennec n'ont pas encore été publiés mais permettront peut-être de connaître le jardin de simples des moines.

Les données historiques bretonnes pourraient être comparées aux données disponibles pour la période romaine en Gaule et en Grande-Bretagne, ou à celles rédigées dans d'autres régions occidentales, notamment en contexte anglo-saxon, franc ou irlandais. De telles comparaisons pourraient permettre de faire ressortir d'éventuelles influences respectives dans les traditions médicales, les parentés entre certains textes, des conceptions identiques ou différentes de maladie ; et donner une vision plus globale des maladies et des pratiques médicales en Occident au Haut Moyen Age.

Etablissement d'une base de données référençant le matériel ostéologique humain et uniformisation des méthodologies en paléopathologie.

L'établissement d'une base de données référençant le matériel ostéologique humain serait une priorité pour faciliter ce type d'étude à l'avenir et limiter les biais de sélection et d'échantillonnage. Roberts et Cox signalaient l'importance de la création d'une telle base de données (37). Un projet a été initié en 2003 par l'université de Durham et la British Association of Biological Anthropology and Osteoarchaeology sous le nom de BODIES (The British and Irish On-line Database Index to Excavated human remainS) (115).

L'uniformisation des méthodes de calcul d'âge et de sexe, des catégories d'âge utilisées dans les publications pourrait permettre de mieux analyser les données paléodémographiques et d'éviter les biais de confusion. De même la recherche systématique des différents types de pathologie repérables au niveau osseux selon des critères diagnostiques uniformisés, le calcul des fréquences et des prévalences, l'utilisation de tests statistiques lors des comparaisons permettraient de renforcer la valeur scientifique des travaux de paléopathologie.

Elargissement de l'étude à d'autres zones géographiques, comparaison avec d'autres populations antérieures, contemporaines ou ultérieures.

Des études futures pourraient inclure le nord de la Grande-Bretagne jusqu'à la ligne Forth-Clyde et les royaumes bretons du Nord qui n'ont pas été considérés ici. Les Midlands où l'avancée saxonne se fit progressivement reculent peut-être d'autres nécropoles à considérer pour la première partie du Haut Moyen Age (avec des

informations sur la transition entre les cultures brittonique et anglo-saxonne). D'autres études pourraient considérer l'ensemble de la Grande-Bretagne ou Bretagne dans son intégralité voir tout l'ouest et/ou le nord de la France, sur des périodes plus ou moins ciblées pour en dégager des grandes constantes et faire ressortir d'éventuelles différences. Enfin d'autres études pourraient porter sur la comparaison avec la période romaine ou le reste de la période médiévale.

Nouvelles méthodes d'investigation en paléopathologie.

Le développement des **analyses isotopiques** permettrait de travailler sur plusieurs problématiques dont celle de la migration des Bretons insulaires vers le continent, ou d'être mieux renseignés sur le régime alimentaire des populations anciennes. La publication des travaux de Hemer permettra peut-être de confirmer les résultats préliminaires des analyses concernant Brownslade, West Angle Bay et Porthclew. Ces données seraient à comparer avec les informations textuelles et les autres données archéologiques comme l'analyse des restes animaux, les données carpologiques et céramologiques.

Aucune fosse commune de victimes de la peste ou d'autres épidémies n'a été mise à jour chez les populations étudiées. Le caractère hâtif de certaines inhumations et la présence de tombes doubles ou multiples comme en Bavière peut orienter vers les victimes de telles épidémies. Maddicott (195) mentionnait la présence de 115 squelettes inhumés avec hâte à Camerton (Somerset), l'une des nécropoles qui n'a pas pu être incluse dans cette étude. Les techniques actuelles de **biologie moléculaire** peuvent permettre le diagnostic d'infections sur les populations anciennes, et il serait intéressant d'appliquer de tels protocoles sur une série de sujets issus des populations bretonnes du Haut Moyen Age, particulièrement les sujets inhumés dans des tombes doubles, pour déterminer si oui ou non ils ont pu avoir été les victimes de la peste bubonique (comme les cas récemment confirmés en Bavière) (201) ou d'une autre épidémie. L'utilisation de méthodes antigéniques pourrait peut-être même permettre d'effectuer ces recherches en routine (248). Les techniques de biologie moléculaire offrent d'intéressantes perspectives pour permettre de mieux appréhender les maladies infectieuses des populations anciennes, et pourraient peut-être être appliquées à d'autres maladies comme le paludisme. Des restes d'ADN anciens ont déjà été utilisés en paléopathologie, Roberts et Ingham mettaient en garde devant le faible nombre de publications ne reconnaissant même pas un contrôle de contamination basique ou des procédures de validation externe des résultats (249). Avec toutes les précautions de protocole nécessaires, les techniques de biologie moléculaires pourraient peut-être être utilisées pour diagnostiquer des pathologies génétiques comme la mucoviscidose ou l'hémochromatose, fréquentes aujourd'hui chez les populations de la façade atlantique, mais ne pouvant être détectées à l'examen macroscopique des os.

Le recours à l'imagerie pourrait permettre de résoudre certains problèmes de sous-diagnostic et d'apporter des informations précises sur des lésions osseuses. Le diagnostic différentiel des tumeurs n'est pas toujours aisé et dans d'autres études comme celle de Palfi (250) l'imagerie a permis de confirmer certains diagnostics.

Nouvel examen de certaines populations.

Une partie des populations étudiées pourrait bénéficier d'un nouvel examen, plus poussé et complet, qui permettrait de limiter le biais d'information, en recherchant systématiquement les pathologies les plus courantes.

Nouvel examen des cas de trépanations.

Une nouvelle analyse des cas de trépanations bretons armoricains, à l'échelle macroscopique, microscopique et à l'aide d'outils d'imagerie comme la tomodensitométrie permettrait peut-être d'apporter davantage d'informations sur les indications de ces interventions, le mode opératoire et la survie des sujets opérés. L'étude de Chege, Sartoris *et al.* a ainsi pu permettre de préciser la morbi-mortalité d'un échantillon d'individus trépanés péruviens d'époque précolombienne en utilisant la radiographie et la tomodensitométrie (251). Le corpus des crânes trépanés bretons mériterait de faire l'objet d'études complémentaires. Il constitue l'un des échantillons les plus importants au monde avec la présence d'une trépanation de dimensions record, et reste largement inconnu des chercheurs, n'étant ni mentionné dans l'ouvrage de synthèse d'Arnott, Finger *et al.* publié en 2003 (252) ni dans l'article de Giraud publié en 2004 (231). Une comparaison avec les autres individus trépanés en Europe de l'Ouest permettrait peut-être de faire ressortir les grandes caractéristiques de cette pratique au Haut Moyen Age.

CHAPITRE 5 - CONCLUSION

L'objectif de ce travail était de regrouper et de synthétiser les données existantes concernant la santé et les pratiques médicales des populations bretonnes insulaires et continentales du Haut Moyen Age ; grâce à une double revue de la littérature s'intéressant d'un côté aux textes anciens écrits par des auteurs bretons où apportant des renseignements sur les Bretons ; et de l'autre aux publications archéologiques, anthropologiques et paléopathologiques relatives aux populations bretonnes anciennes de Bretagne armoricaine, du Sud-Ouest de la Grande-Bretagne et du Pays de Galles. Un tel travail n'avait jusqu'ici pas été réalisé à cette échelle, les travaux antérieurs portant sur une zone géographique généralement plus restreinte. Cette étude a permis de regrouper de nombreuses données relatives à cette thématique large, ce faisant complétant la connaissance de l'état de santé et des pratiques médicales des Bretons du Haut Moyen Age. Les deux types de sources – historiques et archéologiques – étaient complémentaires.

Les données paléodémographiques montraient un âge moyen de décès vers 30 ans. La mortalité infantile était importante, particulièrement chez les nourrissons et les enfants de moins de 5 ans, malgré la fréquente sous-estimation des effectifs de ces catégories d'âge. Était retrouvée une différence de mortalité entre les hommes et les femmes, plus importante pour ces dernières probablement du fait des complications de la grossesse et de l'accouchement. La survenue de telles complications était également étayée par la découverte d'ossements de fœtus et de nouveaux-nés associés à ceux d'adolescentes et de femmes adultes. La stature des populations était surmoyenne, un dimorphisme sexuel était mis en évidence dans certaines nécropoles.

Deux conceptions de la maladie se dégagent des textes avec d'un côté une conception magico-religieuse, particulièrement évidente à la lecture des textes hagiographiques bretons continentaux, où la maladie était présentée de manière variable comme une punition divine, l'œuvre du démon, ou une fatalité permise par Dieu ; et une conception plus rationnelle héritée de l'Antiquité où transparaissait encore les concepts de la théorie des humeurs.

Les pathologies congénitales étaient dominées par les cas d'anomalies vertébrales, à type essentiellement de *spina bifida occulta* et d'anomalies transitionnelles, un probable cas de luxation congénitale de hanche et un cas de nanisme achondroplasique étant également retrouvés.

Dans l'ensemble les populations semblaient avoir une alimentation suffisante en qualité et en quantité. Les sources écrites ne mentionnaient que rarement les famines et dans des contextes où l'on pouvait douter de leur véritable occurrence historique. Les indicateurs de stress nutritionnels et de carence au niveau osseux comme la *cribra orbitalia* et l'hypoplasie de l'émail dentaire pouvaient être retrouvés sur jusqu'à plus d'un tiers des individus examinés mais ces atteintes étaient généralement légères et signalaient plus probablement des périodes intermittentes de stress liées à des infections que des carences sur le long terme. Les pics lésionnels constatés chez les sub-adultes pouvaient dans certaines populations (Llandough) être liées à la période du sevrage et à des pratiques culturelles comme la mise en apprentissage. Quelques individus – probablement privilégiés - avaient

souffert de pathologies liées aux excès alimentaires comme la goutte ou la maladie de Forestier.

Les textes fournissaient des informations concernant les fièvres, la rage, la surinfection des plaies, la lèpre et la survenue d'épidémie avec en tête la peste des VI-VIIe siècles. L'existence du paludisme dans la région de Redon était également suggérée à la lecture des descriptions. Les fièvres dans les textes étaient souvent liées à un trépas imminent, et les pathologies infectieuses devaient probablement représenter l'une des principales causes de mortalité toutes catégories d'âge confondues. La Peste de Justinien, première pandémie de peste, a pu touché les Bretons dès le milieu du VIe siècles et ses récurrences les affectèrent au VIIe siècle. Les données paléopathologiques permettaient d'étayer l'existence de cas de lèpre (couramment mentionnée dans les textes), de tuberculose, de parasitoses comme l'échinococcose. Les remaniements inflammatoires constatés sur les ossements étaient pour l'essentiel des lésions de périostite des membres inférieurs secondaires à des microtraumatismes ou à une insuffisance veineuse. Les cas d'ostéites, d'ostéomyélites ou d'arthrite septiques étaient rares voire absents d'une partie des nécropoles ce qui a été interprété comme le signe d'un niveau de santé correct. D'autres remaniements inflammatoires étaient la conséquence de sinusites ou d'inflammation chronique des méninges.

Les sources hagiographiques décrivaient des accidents de la vie courante assez variés, aux conséquences parfois dramatiques (chutes de cheval, noyades). Globalement les fractures, étaient en nombre assez restreint et semblaient essentiellement liées à des traumatismes indirects, caractéristiques de populations rurales pratiquant l'agriculture et l'élevage. Les cas de possible violence interpersonnelle comme les traumatismes crâniens par arme blanche étaient rares. Quelques tableaux polyfracturaires étaient plus impressionnants mais généralement les fractures étaient simples et bien consolidées. L'immobilisation des foyers fracturaires paraissait adaptée, mais la réduction était parfois insuffisante avec des raccourcissements et des conséquences fonctionnelles à type de boiterie, d'ailleurs décrites dans les textes. Les complications des traumatismes restaient relativement rares.

Les lésions d'arthropathie dégénérative étaient les atteintes les plus fréquemment rencontrées chez ces populations anciennes, elles concernaient aussi bien le squelette axial que les articulations périphériques. Leur prévalence était généralement importante, mais le degré d'atteinte restait souvent léger ou modéré. Certains sujets présentaient des lésions d'arthrose plus impressionnantes, il s'agissait dans la majorité des cas de sujets âgés ou des conséquences d'un traumatisme. Les lésions dégénératives constituaient l'indice d'un style de vie physique, lié à la pratique des travaux agricoles. Les lésions étaient globalement plus fréquentes et plus importantes chez les hommes. Le rachis dans son ensemble, le coude, l'épaule et la hanche étaient les sièges les plus fréquents. D'autres marqueurs de stress mécanique étaient identifiés, orientant parfois vers des contraintes physiques particulières (mouvements fins et répétitifs, pratique de l'équitation chez les sujets privilégiés, port de charges lourdes).

Les descriptions des hagiographes permettaient de témoigner de l'existence de pathologies affectant les viscères, la vue, l'ouïe, le système nerveux et le psychisme.

Le diagnostic rétrospectif était bien souvent impossible à partir de ces seules descriptions mais on pouvait suggérer la survenue de pathologies comme les accidents vasculaires cérébraux, la cataracte ou les rétractions tendineuses secondaires à une atteinte médullaire. Les études paléopathologiques fournissaient quelques exemples de ces cas, comme la présence d'un adulte grabataire inhumé dans le cimetière de Landévennec.

Les pathologies tumorales étaient globalement rares avec moins d'une dizaine de cas identifiés de tumeurs malignes.

Au niveau dentaire, les caries et les abcès étaient relativement rares, affectant généralement moins de 10% des dents retrouvées. Les dépôts de tartre et les parodontopathies étaient nettement plus fréquents, pouvant toucher jusqu'à plus de la moitié des populations concernées et faisant suggérer un niveau d'hygiène dentaire assez bas. Les parodontopathies pouvaient être la source d'irritations gingivales chroniques et des usures compatibles avec l'utilisation de « cure-dents » et de « brosses » vivant à dégager les dépôts alimentaires et à soulager ces irritations ont été retrouvés sur des individus de deux nécropoles bretonnes continentales. L'usure et l'attrition dentaire étaient fréquentes, du fait de l'inclusion de particules de silice issues des meules rotatives dans la farine.

Les textes attestent l'existence de médecins laïcs dès la fin du Ve siècle. Les moines – y compris certains des hagiographes – avaient également accès aux connaissances médicales. Le *Fragment de Leyde*, un texte du début du IXe siècle, constituait une compilation de remèdes repris de traités antiques telle qu'il en circulait ailleurs en Europe à la fin de l'Antiquité et au Haut Moyen Age. Ce texte incluait également des listes de remèdes en brittonique, preuve de l'existence d'un vocabulaire détaillé et adapté à des fins d'herboristerie chez les Bretons ; et des recommandations saisonnières où la théorie des humeurs avait toute son importance. A côté de ces pratiques médicales rationnelles on retrouvait l'existence de pratiques profanes et populaires, malheureusement guère détaillées, et du recours à la religion. Les saints guérisseurs, héros des hagiographes bretons armoricains à l'époque carolingienne, étaient montrés capables de soigner toutes sortes de maladies, là où la médecine échouait et là où il n'y avait plus d'espoir de guérison. Leurs tombeaux et leurs reliques motivaient déjà les pèlerinages à la recherche d'une guérison miraculeuse. Malades et infirmes pouvaient également être accueillis dans les monastères.

L'archéologie n'a livré que deux exemples de possible matériel médico-chirurgical, une lame dotée d'une spatule à Landévennec et une possible ceinture herniaire à Llandough. Le traitement des plaies était cependant évoqué dans les textes. Le meilleur gage des compétences chirurgicales des Bretons du Haut Moyen Age était les 20 cas de crânes trépanés, dont les 15 retrouvés à Saint-Urnel. Ces trépanations étaient toutes réalisées par abrasion (ou grattage) et la majorité des individus montraient une cicatrisation, témoin d'une survie de plusieurs mois à plusieurs années après l'intervention. Les indications exactes de ces interventions restaient cependant inconnues, et les cas étaient restreints à la Bretagne armoricaine.

Un certain nombre de facteurs limitaient les résultats de cette étude. L'utilisation de traductions des textes latins pouvait induire un biais de confusion dans

l'interprétation des sources, et un biais de sélection du fait que les textes ne disposant pas de traduction n'avaient pas pu être retenus. Une étude de ces textes dans leur langue d'origine pourrait permettre à l'avenir de corriger, préciser et compléter les résultats de la présente étude.

De même l'accès à certaines publications archéologiques n'a pas été possible et il serait souhaitable de compléter cette étude après lecture de ces dernières. La création d'une base de données répertoriant les ossements anciens pourrait permettre plus d'exhaustivité dans la sélection des publications.

De nombreux biais étaient inhérents à l'utilisation de données paléopathologiques. Les sujets inhumés dans une nécropole donnée ne pouvaient être représentatifs d'une population vivante. Les processus de conservation osseuse différentielle faisaient que certains squelettes, et les traces de certaines pathologies avaient pu disparaître avec le temps, induisant une sous-représentation de certaines catégories de populations et un sous-diagnostic de certaines pathologies. Souvent le diagnostic sur les critères ostéologiques n'était pas confirmable faute de pouvoir disposer de tous les éléments osseux. Les pathologies aiguës et/ou affectant les tissus mous ne laissaient généralement pas de traces sur les ossements et dans la grande majorité des cas les causes du décès d'un individu restaient indéterminées. Les nécropoles avaient toutes connues plusieurs siècles d'utilisation et la stratigraphie était parfois floue. Des squelettes légèrement antérieurs ou postérieurs à la période considérée ont ainsi pu être analysés dans cette étude faute de pouvoir disposer d'une datation précise de chaque tombe.

D'autres biais étaient liés aux études elles-mêmes. Les fouilles d'une nécropole avaient pu être seulement partielles, et sur l'ensemble des squelettes découverts seul une petite partie était parfois soumise aux investigations anthropologiques et paléopathologiques. Les critères pour déterminer l'âge et le sexe des inhumés, les catégories d'âge utilisées et les critères diagnostiques des pathologies pouvaient différer d'une étude à l'autre avec des terminologies qui se recoupaient plus ou moins bien. Le nombre de cas d'une pathologie donnée n'était pas toujours précisé, toutes les pathologies n'étaient pas systématiquement recherchées par les auteurs, les prévalences et les fréquences des pathologies n'étaient pas non plus systématiquement calculées. Ces différents facteurs limitaient la comparabilité des études les unes par rapport aux autres, une analyse qualitative plutôt que quantitative s'étant de fait imposée. La reprise des fouilles de certains sites et des investigations paléopathologiques sur certaines populations, le réexamen d'autres populations avec l'utilisation de critères uniformisés pour la recherche systématique des différentes pathologies repérables sur les ossements anciens permettra peut-être à l'avenir de compléter nos connaissances.

La sélection de la zone géographique de l'étude était arbitraire, notamment basée sur des critères toponymiques en Bretagne continentale, et sur l'analyse du rituel funéraire. Des études ultérieures pourraient intéresser des zones géographiques plus vastes, intéressant l'ensemble du monde brittonique ou les autres populations européennes occidentales au Haut Moyen Age. Des travaux de comparaison avec les populations de la période romaine ou médiévale centrale, ou d'autres populations contemporaines comme les Irlandais, les Francs d'époque mérovingienne ou carolingienne et les Anglo-Saxons, seraient intéressants à mener à l'avenir.

Enfin, les nouvelles méthodes d'investigation en archéologie paléopathologie comme les analyses isotopiques, les techniques d'imagerie tomodensitométrique, la biologie moléculaire pourraient être appliquées à plus grande échelle à ces populations. En particulier un réexamen des trépanations bretonnes continentales s'impose, et la biologie moléculaire pourrait permettre le diagnostic de certaines infections chez ces populations, en premier lieu la peste, comme il a été récemment démontré en Bavière.

Bien loin des considérations dépassées sur les conditions de vie pendant des *Dark Ages* prétendument dominés par la violence et le recul de la civilisation, cette étude a permis de mettre en valeur des populations bretonnes du Haut Moyen Age occidental disposant de bonnes conditions de santé, caractérisées par une certaine stature et une certaine robustesse, souffrant peu de carences alimentaires, d'infections chroniques et de traumatismes. Les données, qu'elles étaient textuelles ou ostéologiques, étaient riches et variées, ouvrant un vaste champ de possibilités pour les investigations futures.

B. Franckaert. Santé et pratiques médicales des Bretons insulaires et continentaux du Haut Moyen Age (V-Xe siècles). Thèse de DES de médecine générale. 2014.

ANNEXE 1 – LISTE DES TEXTES EXCLUS DE L'ETUDE

Le tableau 194 liste les textes exclus du fait d'une absence de traduction disponible en français ou en anglais. 8 textes ont été exclus de la revue.

Texte
<i>Vita anonyma longior sancti Machutis (Vie longue anonyme de saint Malo)</i>
<i>Vita secunda sancti Samsonis (Vie seconde de saint Samson)</i>
<i>Homelia sancti Winwaloei (Homélie à saint Gwénolé)</i>
<i>Additamentum metricum</i>
<i>Annales d'Angoulême et d'Aquitaine</i>
<i>Annales de Saint-Bertin</i>
Régionon de Prüm
Cartulaire de Redon

Tableau 194. Textes anciens exclus de l'étude.

Le tableau 195 liste les textes exclus, du fait d'une absence de référence à la santé, à la maladie ou aux pratiques médicales des Bretons. 15 autres textes ont été exclus dans l'étude.

Texte
Eginhard, <i>Vie de Charlemagne</i> (253)
<i>Epistolae Merov. Aevi (lettres d'époque mérovingienne)</i> (254)
(pseudo-)Frédégaire, <i>Chronique</i> (66)
Jordanès, <i>Getica</i> (52)
Procopé de Césarée, <i>Histoire des Guerres</i> (53)
Sidoine Apollinaire, <i>Lettres</i> (255)
Zosime, <i>Historia Nova</i> (256)
Saint Patrick, <i>Confessio (Confession)</i> (257)
Saint Patrick, <i>Epistola</i> (257)
Gildas, <i>Lettres</i> (135)
<i>Annales de Fontenelle</i> (258)
<i>Annales du royaume des Francs</i>
L'Astronome, <i>Vie de Louis le Pieux</i> (134)
<i>Annals of Inisfallen</i>
<i>Annals of Tigernach</i>

Tableau 195. Textes anciens exclus faute de mention à la santé, aux maladies ou aux pratiques médicales des Bretons.

ANNEXE 2 – LISTE DES PUBLICATIONS EXCLUS DE L'ETUDE

Le tableau 196 reprend les motifs d'exclusion d'une partie des études. 38 études ont été exclues.

Etude	A	B	C	D	E
Ashbee P. The excavation of a cist-grave cemetery and associated structures near Hughtown, St Mary's, Isles of Scilly, 1949-50. <i>Archaeological Journal</i> . 1954 ;106:1-25					
Ashbee P. The burial ground. In Taylor RJ. <i>Mawgan Porth: a Settlement of the Late Saxon Period on the North Cornish Coast, excavations 1949-52, 1954 and 1974. English Heritage Archaeological Report 13; 1997</i>					
Bardel A. L'abbaye Saint-Gwénoù de Landévennec. <i>Archéologie Médiévale</i> . 1991;21:51-101					
Bardel J-P, Galliou P, Giot P-R, Picot S. Rapport sur la fouille de sauvetage de Pléhérel (22). <i>Archéologie en Bretagne</i> . 1977;13(1):15-28					
Britnell WJ. Capel Maelog, Llandrindod Wells, Powys: Excavations 1984-87. <i>Medieval Archaeology</i> . 1987;34:27-96					
Cuttler R, Davidson A, Hughes G. (forthcoming) Excavations along the line of the A55, Anglesey					
Davidson A. Towyn y Capel, Treaddur Bay. <i>Archaeology in Wales</i> . 2002;42:124-5					
Davidson A. Towyn y Capel, Treaddur Bay. <i>Archaeology in Wales</i> . 2003;43:134					
Farwell DE, Molleson TI. Poundbury volume 2: the cemeteries. The Dorset Natural History and Archaeological Society. Monograph Series Number 11; 1993 (187)					
Giot P-R. Chronique de préhistoire et de protohistoire finistériennes pour 1985. <i>Bulletin de la Société Archéologique du Finistère</i> . 1985;114:9-16					
Hedges J. (forthcoming) The excavation of an enclosed settlement of the Bronze Age and an early medieval cemetery at Arfryn, Bodedern, Anglesey					
Hughes G, Crane P, Groom P. Excavation of an early medieval cemetery at Brownslade barrow, Pembrokeshire: an interim report. <i>Archaeology in Wales</i> . 2006;46:125-7					
James H. Excavations at Caer, Bayvil, 1979. <i>Archaeologia Cambrensis</i> . 1987;136:51-76					
Longley D. Excavation at Bangor, Gwynedd, 1981-89. <i>Archaeologia Cambrensis</i> . 1995;144:52-70					
Ludlow N. Brownslade Barrow. <i>Archaeology in Wales</i> . 2002;42:150-1					
Ludlow N. Brownslade Barrow. <i>Archaeology in Wales</i> . 2003;43:141					
Ludlow N. Longoar Bay. <i>Archaeology in Wales</i> . 2004;44:173-4					
Lynch F, Musson C, Longley D. A prehistoric and early medieval settlement complex at Llandegai, near Bangor, North Wales. <i>Archaeologia Cambrensis</i> . 2004;150:17-142					
Manning P, Stead P. Excavation of an early Christian cemetery at Althea Library, Padstow. <i>Cornish Archaeology</i> . 2006;41-42:80-106					
Murphy K. Excavation at Llanychlwydog Church, Dyfed. <i>Archaeologia Cambrensis</i> . 1987;136:77-93					
Murphy K. Plas Gogerddan, Dyfed: a multi-period burial and ritual site. <i>The Archaeological Journal</i> . 1992;149:1-38					
Nowakowski JA, Thomas C. Excavations at Tintagel Parish Churchyard, Cornwall, Spring 1990. 1990					
Nowakowski JA, Thomas C. Grave News from Tintagel. <i>Truro: Cornwall Archaeological Unit; 1992</i>					
Newman R, Parkin L. Atlantic Trading Estate, Barry. <i>Archaeology in Wales</i> . 1986;26:55.					
Preston-Jones A. Carnanton cemetery, St Mawgan, 1943. <i>Cornish Archaeology</i> . 1984;23:157-77					
Price G. Atlantic Trading Estate, Barry. <i>Archaeology in Wales</i> . 1987;27:60-1					

Rahtz P, Hirst SM. Beckery Chapel, Glastonbury, 1967-1968. Glastonbury; 1974					
Redknap M. Vikings in Wales. An archaeological quest. National Museums and Galleries of Wales; 2000					
Redknap M, Madgwick R, Davies B, Gwilt A, Cox M. The Lesser Garth Cave humain remains: an interim statement. Archaeology in Wales. 2008;48:75-7					
Schlee D. West Angle Bay. Archaeology in Wales. 2006;46:212-3					
Schlee D. The Pembrokeshire cemeteries project. Excavations at Porthclew Chapel, Freshwater East, Pembrokeshire, 2008. Interim report. 2009					
Schlee D. The Pembrokeshire cemeteries project. Excavations at West Angle Bay 2005-06. 2008					
Schlee D. The Pembrokeshire cemeteries project. Excavations at St Bride's Haven, Pembrokeshire, 2011. 2011					
Smith C. Excavations at the Ty Mawr Hut-circles, Holyhead, Anglesey, part IV: chronology and discussion. Archaeologia Cambrensis. 1987;136:20-38					
Webster CJ, Brunning RA. A seventh-century AD cemetery at Stoneage Barton Farm, Bishop's Lydeard, Somerset and square-ditched burials in post-Roman Britain. The Archaeological Journal. 2004;161:54-81					
Weddel PJ. The excavation of a post-roman cemetery near Kenn, South Devon. Proceedings of the Devon Archaeological Society. 2000;58:93-126					
White RB. Excavation at Arfryn, Bodedern, long cist cemeteries and the origins of Christianity in Britain. Transactions of the Anglesey Antiquarians Society. 1971-72					
White SI, Smith G. A funerary and ceremonial centre at Capel Eithin, Gaerwen, Anglesey. Transactions of the Anglesey Antiquarians Society. 1999;1-179					

Tableau 196. Publications exclues. A : rite interprétable comme « anglo-saxon » ou mérovingien. B : site antérieur à 400 ou postérieur à 1000. C : absence de matériel ostéologique analysable ou de matériel chirurgical. D : données anthropologiques non interprétées. E : rapport intérimaire, si rapport final disponible.

Le tableau 197 liste les publications exclues du fait de leur indisponibilité en ligne, dans les bibliothèques de l'UBO ou via le service de prêt entre bibliothèques, à l'achat pour un prix raisonnable. 11 études ont été exclues.

Bidwell P, Griffiths M. Cathedral close excavations: the Exeter archaeological field unit report. Exeter museums publication n°73; 1973
Blake KAS. Trauma, muscle stress markers and health. Implication in an early medieval welsh cemetery population. Unpublished MA thesis. Northern Illinois University; 2005
Croft RA. Bridgwater, Wembdon Hill. Somerset Archaeological and Natural History Journal. 1988;133:37-48
Croft RA, Woods HM. Wembdon, Wembdon Hill. Somerset Archaeological and Natural History Journal. 1987;131:215
Gardner K. Lundy. Cornish Archaeology. 1968;8:196-202
Hemer K. A biocultural approach to health and diet in Early Medieval Wales. Unpublished MA thesis. University of Sheffield. 2007
Hemer K. In the realms of Saints: a reconstruction of life and death in Early Medieval Wales and the Isle of Man. PhD thesis (in prep.). University of Sheffield
Langdon M. Wembdon, Wembdon Hill. Somerset Archaeological and Natural History Journal. 1986;130:151
Leach PJ. Ilchester bypass excavation, 1975; interim report. Comittee for rescue archaeology in Avon, Gloucester and Somerset. 1975
Matchett A, Wysocki M, Chatfield L. Strontium isotope and trace element analysis of medieval teeth from Ynis Môn, Anglesey. Unpublished report; 2005
Wedlake W. Excavation at Camerton, Somerset. Camerton excavation club; 1958

Tableau 197. Publications exclues faute de disponibilité.

ANNEXE 3 – LE FRAGMENT DE LEYDE – TRADUCTION COMPLETE

Tirée de Falileyev A, Owen ME, Mac Kee H. The Leiden Leechbook. A study of the earliest neo-brittonic medical compilation. Innsbruck: Institut für Sprachen und Literaturen der Universität Abteilung Sprachwissenschaft; 2005 (36).

f. 1r – Recettes en latin

21a Columbine does much good.

21b ... dissolved in vinegar and applied to the brow.

21c Again: herbs which grow upon a river, [their] leaves chopped small and applied to the brow have a marvellous effect for clearing the head.

21d Again: stones found in the stomach of young swallows heal the pains, however old and persistent, chiefly white ones – care should be taken that they do not touch the earth.

21e Likewise: the head of an owl recently cooked, and eaten, alleviates so it is said persistent pains [in the head].

22 For a headache: any small stone found on the side [of the gate of the city], where one enters, put on the painful area relieves the pain.

23a For loose hair: put the stomach of a hare, cooked in a frying pan and mixed with oil, to the head, and that holds together loose hair and causes it to grow strong.

23b Again: burn to ashes the hooves of goats, mix together at the same time the ash and pitch and apply it to the head and tie it; that binds together loose hair.

24 For crimping the hair: the horns of a ram should be burnt to ashes, and the cinders pounded with oil, and the head once shaved should be frequently anointed.

25 Xerocollirium: that is, the ulceration of the eyelid... the eye salve heals its tears. Xerocollirium of his eyes...

f. 1v

1a then remove the saucepan from the furnace, let it stand fast in the milk of an ass, pound it in a mortar and pass it through a sieve, and its powder [erase] the spots.

1b For a face to have no wrinkles: cut carefully the dried root of a wild cucumber, pass through a sieve, after that mix it with water, and anoint the face and the next day wash the face with cold water. If you are willing to do this for three days you will see marvellous results.

2 For freckles appearing on the face: bull's bile rubbed on the face clears the freckles.

3a The root of plantain, picked before sunrise, bound to the head, stops the pains.

3b Item: the crushed seeded of the elder tree [or *tromm*], its juice smeared on the cranium it's a help against a pain in it.

3c Item: the brains too of a crow cooked as is the wont when taken instead of food, relives with amazing rapidity however persistent and deep-seated a pain.

3d The excrement of goats, dissolved in vinegar and applied to the forehead, is of amazing benefit.

f. 1v Suite des recettes en latin

3e The nests of swallows, coated with water and mud, applied to the forehead and the temples soothes their pains and those of the head.

3f Item: standing water out of which an ass or a cow will have drunk, taken as a drink, heals effectively.

4. To clear the head and drain away all the phlegm: the juice of cabbage infused in the nostrils, clears the head.

5a For blurred vision: the roots of fennel, crushed with the mingled juice of honey alone, cook it on a gentle fire until it obtains the consistency of honey and having placed it in a bronze box you are to keep it. When there is need to disperse the mists, however thick [they be], you are to anoint [the eyes] along with the water of a cistern or the milk of a woman.

5b Let a person anoint his eyes with the fat of a fox and he will be forever healthy.

5c The roots of the same fennel boiled in water, let a person bathe the eyes, and in a remarkable fashion he would swiftly dispel all the mistiness.

6a For clouded/blurred vision: if you mix the urine of a suckling child with honey of superior quality you will then heal the patient.

6b The roots of fennel when boiled, let it be used to wash the eyes and in a remarkable and amazing fashion it will dispel all the mistiness.

f. 2r Le texte brittonique (termes brittoniques en italique, termes gaéliques en italique et soulignés)

7. [...] butter and *wild garlic* in [a] *confection* with ram's fat cures.

8. Item: To get ride of louse [take] root of tansy, absinth, *linseed/nettle*, bark of *holly*, bark of *oak*, *bark of rowan*, *leaves of brushwood*, leaves of elder, *knotgrass*, *coltsfoot*, *sorrel*, *the head of the leek in seed*.

9. Item: *for the covering of a sore: oak*, root alder, *bay*, *rowan*, *mistletoe*, *dog-rose*, *elder*, *periwinkle*, *valerian*, root *amaranth*, root of *yew* cooked with butter and *honey*,

horehound, house-radish, celandine, yarrow, *dark self-heal*, *wildbeet*, *honey*, *silver dross*.

10. Item: for any pain: *all-heal*, *ribwort*, *planetree*, *ivy*, *ointment plant*.

11. Item: for raising a bone: *beet*, *water-cress*, root of betony, grains of *lime*, a herb similar [to] *Artemisia*, which grows on the bank and which does not diminish in winter time, [mixed] in beer heals.

12. Item: for the pains of childbirth/stomach pains/a ligament: *all-heal*, *chickweed*, *ivy*, *ointment plant* with *ribwort*, greater *plantain*, *planetree*, *iron-wort*, *chickweed* and this cures any hurt.

13a. Item: for parasitic complexion: *nettle* (?), root of primrose, *greater/sea white-wort* [mixed] with beer heals.

13b. Take *elder/fox-glove*; take *thorn*; take *alder*; take *oak*; take *staghorn*; take *holly*; take *apple-tree* [mixed] with beer. *Poultice all the face with honey*.

14. Item: for the bite of a dog. Cook two or three onions in ash with fat and honey and if you cook them together; this both relives [the pain] and heals.

15. Item: for removing a mote from an eye. Sing the psalm *qui habitat* three times; pour water over the eye where the mote has been and it will be cured.

f. 2v Regimen de Mars à Juin avec jours égyptiens en latin.

Here begin the rules which should be observed throughout the whole year, and [rules] concerning Egyptian days:

In the month of March let [the patient] drink sweet liquid, let him use boiled agramen, chew ground radish, use a sudatory bath, let his blood; [let him] not take a purgative since the purgative itself produces cold. Let him drink lovage and rue, and do this on the third and on the ninth day before it [the month] ends.

In the month of April let him let [his] blood, take a draught, use fresh meats, abstain from roots since they produce scab and itches. Let him drink betony and pimpinella, and do this on the third and eleventh day before it [the month] ends.

In the month of May let him drink hot liquids, use hot substances; a cleansing for the head, since the hot will produce no cold in the heat. Let him eat absolutely no heads or feet, nor [if he is] thirsty drink water because the season is the worst for evil poisons or even worse for other evils. Cut into the hepatic veins and let him take a purgative. Put a poultice on his head to cure troubled eyes; to clean itching, and to cure the urine eat cold vegetables and agramen; let him drink [a solution from] the seed of wormwood and fennel and do this on the third day and seventh day before it [the month] ends.

In the month of June on the sixth day in the morning let him drink water fasting, use vinegar and water, chew lettuce, drink vinegar... and do this on the third day and the twelfth day before it [the month] ends.

B. Franckaert. Santé et pratiques médicales des Bretons insulaires et continentaux du Haut Moyen Age (V-Xe siècles). Thèse de DES de médecine générale. 2014.

B. Franckaert. Santé et pratiques médicales des Bretons insulaires et continentaux du Haut Moyen Age (V-Xe siècles). Thèse de DES de médecine générale. 2014.

BIBLIOGRAPHIE (selon les normes de Vancouver) :

1. Fleuriot L. Les origines de la Bretagne. Editions Payot et Rivages; 1999.
2. Chédeville A, Guillotel H. La Bretagne des saints et des rois. Ve-Xe siècle. Ouest France Université; 1984.
3. Cassard J-C. Les Bretons de Nominoë. Editions Beltan; 1990.
4. Giot P-R, Guigon P, Merdrignac B. Les Premiers Bretons d'Armorique. Presses Universitaires de Rennes; 2003.
5. Dark KR. Civitas to kingdom. Leicester University Press; 1994.
6. Dark KR. Britain and the end of the Roman Empire. Tempus Publishing Ltd; 2000.
7. Pearce S. The Kingdom of Dumnonia. Lodenek Press; 1978.
8. Davies W. Wales in the Early Middle Ages. Leicester University Press; 1982.
9. Charles-Edwards T. Wales and the Britons, 350-1064. Oxford; 2012.
10. Giot P-R. Brachycéphalisation et débrachycéphalisation en Bretagne. *L'Anthropologie*. 1949;103:240–6.
11. Giot P-R. Armoricaains et Bretons, étude anthropologique. Rennes: Impr. Simon; 1951.
12. Giot P-R. Armoricaains et Bretons, 20 ans après. *Annales de Bretagne*. 1972;79(1):103–18.
13. Giot P. Armoricaains et Bretons. Perspectives nouvelles sur les Bretons. *Annales de Bretagne*. 1973;80(1):129–36.
14. Giot P-R. Combien d'Armoricaains pour combien de Bretons ? *Bulletin de la Société Archéologique du Finistère*. 1984;113:55–65.
15. Giot P-R. Pourquoi les Bretons devinrent petits et à la tête ronde. *Les Dossiers du CeRAA*. 1995;23:55–62.
16. Giot P-R. Trépanations de la nécropole gauloise de Saint-Urmel en Plomeur. *Bulletins et Mémoires de la Société d'anthropologie de Paris, IXe Série*. 1949 ;10(1-3):59–69.
17. Giot P-R, Cogné J. La nécropole de Saint-Urmel-en-Plomeur (Finistère). *Fouilles de 1946-1950. Gallia*. 1951;9:1–19.

18. Giot P-R, Monnier J-L. Le cimetière breton de Saint-Saturnin ou Saint-Urnel, en Plomeur : fouilles de 1973. Perspectives sur les Bretons. Bulletin de la Société Archéologique du Finistère. 1973;101:93–116.
19. Giot P-R, Monnier J-L. Le cimetière breton de Saint-Saturnin ou Saint-Urnel, en Plomeur : fouilles en 1974. Bulletin de la Société Archéologique du Finistère. 1974;102:47–53.
20. Giot P, Monnier J. Le cimetière des anciens Bretons de Saint-Urnel ou Saint-Saturnin en Plomeur (Finistère). Gallia. 1977;35(1):141–71.
21. Giot P-R. Insula quae Laurea appellatur : fouilles archéologiques sur l'Île Lavret. Landévennec et le monachisme breton dans le Haut Moyen Age. Landévennec; 1986:219–30.
22. Giot P-R. Le cimetière de l'Île Lavret et sa chronologie. Les Dossiers du CeRAA. 1988;16:35–55.
23. Giot P-R. Etude anthropologique des sépultures médiévales d'Alet. Les Dossiers du CeRAA. 1974;2:6–13.
24. Giot P-R. Landévennec, fouilles de 1989 à 1995. Rapport anthropologique préliminaire et sommaire. 1997.
25. Fernandez T. Etude paléopathologique de populations armoricaines du Haut Moyen Age. Thèse de doctorat en médecine. Université de Bretagne Occidentale - Brest; 1989.
26. Fernandez T. Landévennec, fouilles de 1989 à 1995. Compte rendu d'étude paléopathologique. 1997.
27. Peuziat J. A propos d'usures non physiologiques observées sur les dentures d'une population du haut moyen-âge en Bretagne. La Bretagne et l'Europe préhistoriques. Mélanges en hommage à Pierre-Roland Giot. Revue Archéologique de l'Ouest supplément n°2; 1990:307–12.
28. Peuziat J. Sourires du Moyen Age. A propos de quelques cas observés à Landévennec. Corona Monastica. Mélanges offerts au père Marc Simon. Britannia Monastica n°8. 2004.
29. Dubrana (dir.) F. Luxation congénitale de hanche : aspect anthropologique, historique et médical. Actes du congrès, Brest, 12-13 septembre 1997. Montpellier: Sauramps Médical; 1997.
30. Giot P-R. Les populations successives du Cap-Caval, ancêtres des actuels : le cimetière haut-médiéval de Saint-Urnel en Plomeur. Luxation congénitale de hanche : aspect anthropologique, historique et médical : [actes du congrès, Brest, 12-13 septembre 1997] / sous la dir. de F. Dubrana. Montpellier: Sauramps Médical; 1998.

31. Fernandez T. Site de Saint- Urnel : étude fémorale. Luxation congénitale de hanche : aspect anthropologique, historique et médical : [actes du congrès, Brest, 12-13 septembre 1997] / sous la dir. de F. Dubrana. Montpellier: Sauramps Médical; 1998.
32. Dubrana F, Guyot X, Colin D, Chapenoire E, Meriot P, Bellet M, et al. Site de Saint-Urnel : étude cotyloïdienne. Luxation congénitale de hanche : aspect anthropologique, historique et médical : [actes du congrès, Brest, 12-13 septembre 1997] / sous la dir. de F. Dubrana. Montpellier: Sauramps Médical; 1998.
33. Giot P-R, Fernandez T, Peuziat J. La paléopathologie en Bretagne. La Santé en Bretagne. Editions Hervas; 1992.
34. Cassard J. La mort et les hommes en Bretagne au Haut Moyen Age. Annales de Bretagne et des pays de l'Ouest. 1988;95(2):141–64.
35. Lambert P-Y. Le fragment médical latin et vieux-breton du manuscrit de Leyde, Vossianus lat. f°96 A. Bulletin de la Société Archéologique du Finistère. 1986;65:315–27.
36. Falileyev A, Owen ME, Mac Kee H. The Leiden Leechbook. A study of the earliest neo-brittonic medical compilation. Innsbruck: Institut für Sprachen und Literaturen der Universität Abteilung Sprachwissenschaft; 2005.
37. Roberts C, Cox M. Health and disease in Britain: From prehistory to the present Day. Stroud: Sutton Publishing Ltd.; 2003.
38. Rahtz P, Hirst S, Wright SM. Cannington cemetery. Excavations in 1962-63 of prehistoric, roman, post-roman and later features at Cannington Park Quarry, near Bridgwater, Somerset. Britannia Monograph Series n°17. Society for the Promotion of Roman Studies; 2000.
39. Holbrook N, Thomas A. An Early-medieval monastic cemetery at Llandough, Glamorgan: excavations in 1994. Medieval Archaeology. 2005;49:1–92.
40. Loe LK. Health and socio-economic status in Early Medieval Wales. An analysis of health indicators and their socio-economic implications in an early medieval human skeletal population from the cemetery site at Llandough, Glamorgan. University of Bristol; 2003.
41. Blake KAS. Trauma, muscle stress markers and health. Implication in an early medieval welsh cemetery population. Unpublished MA thesis. Northern Illinois University; 2005.
42. Hemer K. In the realms of Saints: a reconstruction of life and death in Early Medieval Wales and the Isle of Man. PhD thesis (In Prep.). University of Sheffield; 2010.

43. Pellen N. Hasard, coïncidence, prédestination... et s'il fallait plutôt regarder du côté de nos aïeux ? Analyse démographique et historique des réseaux généalogiques et des structures familiales des patients atteints de mucoviscidose en Bretagne. Thèse de doctorat . Versailles-St Quentin en Yvelines; 2012.
44. Moher D, Liberati A, Tetzlaff J, Altman D, The PRISMA Group. Preferred reporting items for systematic reviews and meta-analyses: the PRISMA statement. *PLoS Pathog.* 2009;6(6).
45. Chauvot A. Antiquité Tardive. Histoire romaine. Armand Colin; 2006.
46. Laycock S. Britannia: the failed state. Tribal conflicts and the end of Roman Britain. Stroud: The History Press; 2008.
47. Kerboul-Vilhon C. Saint Gildas. De Excidio Britanniae. Décadence de la Bretagne. Sautron: Editions du Pontig; 1996.
48. Lapidge M, Dumville D, editors. Gildas: New Approaches. Boydell Press; 1984.
49. Snyder CA. An age of tyrants. Britain and the Britons A.D. 400-600. The Pennsylvania State University Press;
50. Galliou P. La Bretagne d'Arthur. Bretons et Saxons des siècles obscurs. LEMME Edit; 2011.
51. Pape L. La Civitas des Osismes à l'époque gallo-romaine. Institut Armoricaïn De Recherches Historiques; 1978.
52. Fleuriot L. Jornandès ou Jordanès. Les origines de la Bretagne. Paris: Payot et Rivages; 1980. p. 244–5.
53. Fleuriot L. Procopé de Césarée. Les origines de la Bretagne. Paris: Editions Payot et Rivages; 1980. p. 253–5.
54. Latouche R. Grégoire de Tours. Histoire des Francs. Paris: Les Belles lettres; 1963.
55. Merdrignac B. Le baptême de Clovis et le Millenium. In: Giot P-R, Guigon P, Merdrignac B, editors. Les premiers Bretons d'Armorique. Rennes: Presses Universitaires de Rennes; 2003:95–6.
56. Chadwick NK. Early Brittany. University of Wales Press; 1969.
57. Brett C. Soldiers, saints and state? The Breton migrations revisited. *Cambrian Medieval Celtic Studies.* 2011;61:1-56.
58. Tanguy B. La limite linguistique dans la péninsule armoricaine à l'époque de l'émigration bretonne (IVe-Ve siècle) d'après les données toponymiques. *Annales de Bretagne et des pays de l'Ouest.* 1980;87(3):429–62.

59. Bourgès A-Y. A propos d'hagiographie bretonne : l'ouvrage de L. Fleuriot sur Les origines de la Bretagne. Hagiographiographie médiévale. 2009. Disponible sur : <http://andreyvesbourges.blogspot.fr/2009/05/propos-dhagiographie-bretonne-les.html>
60. Coumert M. Le peuplement de l'Armorique. In: Coumert M, Tétrel H, editors. Histoires des Breagnes. 1. Les mythes fondateurs. Brest: Université de Bretagne Occidentale, Centre de Recherche Bretonne et Celtique; 2010:15–42.
61. Bourgès A-Y. Quelques mots à propos de l'article de C. Brett, «Soldiers, Saints and States? The Breton Migrations Revisited» [Internet]. Hagiographiographie médiévale. 2012. Disponible sur : <http://andreyvesbourges.blogspot.fr/2012/09/quelques-mots-propos-de-larticle-de-c.html>
62. Szerwiniack O, Bourgne F, Elfassi J, Lescuyer M, Molinier A. Bède le Vénérable. Histoire ecclésiastique du peuple anglais. Les Belles Lettres; 2004.
63. Clarkson T. The Men of the North: the Britons of Southern Scotland. Edinburgh: John Donald; 2010.
64. Redknap M. Vikings in Wales. An archaeological quest. National Museums and Galleries of Wales; 2000.
65. Whitelock D. The Anglo-Saxon Chronicle. A revised translation. London: Eyre and Spottiswoode; 1961.
66. Devillers O, Meyers J, Wallace-Hadrill JM. Frédégaire. Chronique des Temps Mérovingiens (Livre IV et continuations). Turnhout: Brepols; 2001.
67. Campbell E. Continental and mediterranean imports to Atlantic Britain and Ireland, AD 400-800. 2007.
68. Cassard J. Sur le passé romain des anciens Bretons. Kreiz (Etudes sur la Bretagne et les Pays celtiques). 1996;5:1–33.
69. Fleuriot L. Les très anciennes lois bretonnes, leur date, leur texte. Landévennec et le monachisme breton dans le Haut Moyen Age, Actes du Colloque du 15e centenaire de l'Abbaye de Landévennec. 1985:65–84.
70. Fleuriot L. Les recueils bretons de Lois religieuses et civiles du très haut Moyen Age. Mélanges offerts à Yves Le Gallo. Centre de Recherche Bretonne et Celtique, Université de Bretagne Occidentale; 1987:113–8.
71. Dumville D. On the dating of the early breton lawcodes. Etudes Celtiques. 1984;21:207–21.
72. Le Duc G. Notes sur les anciennes lois bretonnes (Canones Wallici). Mélanges offerts à la mémoire de Léon Fleuriot. Rennes; 1992:100–9.

73. Kerneis S. L'ancienne loi des Bretons d'Armorique. Contribution à l'étude du droit vulgaire. *Revue Historique de Droit Français et Etranger*. 1995;73(1995):175–99.
74. Davies W. *Small Worlds: the village community in Early Medieval Brittany*. University of California Press; 1988.
75. Watts L, Leach P, Allen D. Henley Wood, temples and cemetery: excavations 1962-69 by the late Ernest Greenfield & others. CBA research report 99. Council for British Archaeology; 1996.
76. Rahtz P. Cadbury Congresbury 1968-73: a late Roman/post-Roman Hilltop settlement in Somerset. *BAR British Series 223*; 1992.
77. Borius R. *Constance de Lyon. Vie de Saint Germain d'Auxerre*. Paris: Éditions du Cerf; 1965.
78. Ernault E. Lovocat et Catihern. Prêtres bretons du temps de saint Melaine. *Revue de Bretagne et de Vendée*. 1885;57:5–21.
79. Coumert M. Les relations entre Grande et Petite Bretagne au premier Moyen Age. *Mémoires de la Société d'Histoire et d'Archéologie de Bretagne*. 2013;91:187–202.
80. Pérennec R, Bardel A. *Le monastère de Landévennec des origines à l'an mil*. Avel Gornog. 2011;19.
81. Guigon P. The archaeology of the so-called "Celtic church" in Brittany. In: Edwards N, editor. *The Archaeology of the Early Medieval Celtic Churches*. Maney Publishing; 2009:173–90.
82. Barker P, Webster G, White R, Moffett C, Bassett S. *From Roman Viroconium to Medieval Wroxeter: recent work on the site of the roman city of Wroxeter*. West Mercian Archaeological Consultants Limited; 1990.
83. Farley M. A six hundred metre long section through Caerwent. *The Bulletin of Board of Celtic Studies*. 1984;31:209–50.
84. Le Gall Tanguy R. L'évolution d'un ancien chef-lieu de cité : Carhaix (Finistère) au Moyen Age. *Mémoire de Master II de civilisation antique et médiévale*. Université de Poitiers; 2006.
85. Cunliffe B, Galliou P. *Les Fouilles du Yaudet en Ploulec'h, Côtes d'Armor. Volume 3 : du 4e siècle après JC à aujourd'hui*. Institute of Archaeology, University of Oxford et Centre de Recherche Bretonne et Celtique, Université de Bretagne Occidentale; 2007.
86. Langouët L. *Les fouilles du bastion de Solidor, Saint-Malo*. Dossiers du Ce.R.A.A. Centre Régional Archéologique d'Alet; 1983.

87. Langouët L. Les fouilles archéologiques de la zone des cathédrales d'Alet. Dossiers du Ce.R.A.A. Centre Régional Archéologique d'Alet; 1987.
88. Knight J. From villa to monastery: Llandough in context. *Medieval Archaeology*. 2005;49:93–107.
89. Quinnell H. Trethurgy: excavations at Trethurgy round, St Austell: community and status in Roman and Post-Roman Cornwall. Cornwall County Council; 2004.
90. Smith C. Excavations at the Ty Mawr Hut-circles, Holyhead, Anglesey, part IV: chronology and discussion. *Archaeologia Cambrensis*. 1987;136:20–38.
91. Peuziat J. Un bâtiment du Haut Moyen Age à Livroac'h en Poullan (Finistère). *Archéologie en Bretagne*. 1980;25:33–41.
92. Menez Y, Batt M, Le Bihan J-P, Bardel J-P. L'habitat du Haut Moyen Age de Créac'h Gwen à Quimper (Finistère). *Revue archéologique de l'ouest*. 1988;5:123–40.
93. André P. Un village breton du XIe siècle. Lann-Gouh, Melrand. *Archéologie Médiévale*. 1982;12:155–65.
94. Alcock L, Stenvenson SJ, Musson CR. Cadbury Castle, Somerset: the Early Medieval archaeology. University of Wales Press; 1995.
95. Alcock L. Dinas Powys: an Iron Age, Dark Age and Early Medieval settlement in Glamorgan. University of Wales Press; 1963.
96. Galliou P. Le haut Moyen Age. Carte archéologique de la Gaule. Le Finistère (29). Académie des Inscriptions et Belles Lettres; 2010. p. 95–7.
97. Tinevez J-Y, Quesnel L, Marcoux N, Donnart K, Bardel V, Gautier M, et al. Le site de La Rochette à Mauron (Morbihan) : les multiples occupations d'un promontoire. *Revue archéologique de l'ouest*. 2011;28:71–148.
98. Galliou P. Beuzec-Cap-Sizun, Castel-Coz. Carte archéologique de la Gaule. Le Finistère (29). Académie des Inscriptions et Belles Lettres; 2010:107–8.
99. Davies JL, Hague DB, Hogg AHA. The hut settlement on Gateholm, Pembrokeshire. *Archaeologia Cambrensis*. 1971;120:102–10.
100. Barrowman RC, Batey CE, Morris CD. Excavations at Tintagel Castle, Cornwall, 1990-1999. Society of Antiquaries of London; 2007.
101. Campbell E, Lane A. Llangorse: a 10th century royal crannog in Wales. *Antiquity*. 1989;63:675–81.

102. Redknap M, Lane A. The Early Medieval crannog at Llangors, Powys: an interim statement of the 1989-1993 seasons. *The International Journal of Nautical Archaeology*. 1994;23(3):189–203.
103. Guigon P. Les résidences aristocratiques de l'époque carolingienne en Bretagne : l'exemple de Locronan. *Mémoires de la Société d'Histoire et d'Archéologie de Bretagne*. 1992;69:5–42.
104. Guigon P. Le jeu de marelle de Locronan (IXe siècle). *Mémoires de la Société d'Histoire et d'Archéologie de Bretagne*. 1994;71:5–20.
105. Menez Y, Hinguant S. Fouilles et découvertes en Bretagne. Inrap, Editions Ouest-France; 2010.
106. Labaune-Jean F, Le Gall J, Arnaud F. Le fragment de verre décoré du site de Bressilien (Côtes-d'Armor). *Aremorica n°5*, 2012. Brest: Centre de Recherche Bretonne et Celtique, Université de Bretagne Occidentale; 2013.
107. Nicolardot J-P, Guigon P. Une forteresse du Xe siècle : le Camp de Péran à Plédran (Côtes d'Armor). *Revue archéologique de l'ouest*. 1991;8:123–57.
108. Giot P-R, Guigon P. La civilisation matérielle des anciens Bretons armoricains. Les premiers Bretons d'Armorique. Presses Universitaires de Rennes; 2003: 155–212.
109. Gilchrist R. A reappraisal of Dinas Powys: local exchange and specialized livestock production in 5th- to 7th-Century Wales. *Medieval Archaeology*. 1988;32:50–62.
110. Rynne C. The craft of the millwright in Early Medieval Munster. In: Monk MA, Sheehan H, editors. *Early Medieval Munster: archaeology, history and society*. Cork University Press; 1998:87–101.
111. Cogaïn J-Y. Le pourpre (*nucella lapillus*) et son utilisation comme teinture en Armorique. *Annales de Bretagne et des pays de l'Ouest*. 1997;104(4):7–22.
112. Nowakowski JA, Quinnell H, Sturgess J, Thomas C, Thorpe C. Returning to Gwithian: shifting the sands of time. *Cornish Archaeology*. 2007;46:13–76.
113. Fox A. Some evidence for a Dark Age trading site at Bantham, near Thurleston, South Devon. *Antiquity Journal*. 1955;35(1-2):55–67.
114. Poulin J-C. L'hagiographie bretonne du Haut Moyen Age. Répertoire raisonné. Editions Jan Thorbecke; 2009.
115. Millard A, Roberts C. BODIES. The British and Irish On-line Database Index to Excavated human remainS [Internet]. British Association of Biological Anthropology and Osteoarchaeology. 2003. Disponible sur : <http://www.dur.ac.uk/a.r.millard/BODIES/>

116. Guigon P. Les Sépultures du Haut Moyen-Age en Bretagne. Skol-uhel ar Vro : Association des Travaux du Laboratoire d'Anthropologie-Préhistoire, Université de Rennes I ; [Saint Malo] : Centre régional d'archéologie d'Alet; 1994.
117. Thomas C. Exploration of a drowned landscape. Archaeology and history in the Isles of Scilly. London: Batsford Ltd.; 1985.
118. Longley D. Early Medieval burial in Wales. In: Edwards N, editor. The Archaeology of the Early Medieval Celtic Churches. Society for Medieval Archaeology Monograph 29; 2009. p. 105–32.
119. Edwards N, Lane A, Bapty I, Redknap M. Early medieval Wales: a framework for archaeological research. Archaeology in Wales [Internet]. 2005;45:33–46. Disponible sur : <http://www.archaeoleg.org.uk/pdf/earlymed/VERSION 01 EARLY MEDIEVAL.pdf>
120. Edwards N, Lane A, Redknap M. Early medieval Wales: an updated framework for archaeological research. 2010; Disponible sur : <http://www.archaeoleg.org.uk/pdf/reviewdocs/earlymedreview.pdf>
121. Davidson A. Excavation at Tywyn y Capel, Trearddur Bay, Anglesey, 1997 and 2002-03. Archaeologia Cambrensis. 2009;158:167–224.
122. Groom P, Schlee D, Hughes G, Crane P, Ludlow N, Murphy K. Two early medieval cemeteries in Pembrokeshire: Brownslade Barrow and West Angle Bay. Archaeologia Cambrensis. 2011;160:133–204.
123. Doble GH, Kerbiriou L. Saint Briec. Sa Vie et son culte. Saint-Briec: Les Presses Bretonnes; 1930.
124. Brett C. The monks of Redon. Gesta Sanctorum Rotonensium and Vita Conuuoinis. The Boydell Press; 1989.
125. Carrée A, Merdrignac B. La Vie Latine de Saint Lunaire. CIRDoMoC, Britannia Monastica; 1991.
126. Le Duc G. Vie de Saint Malo, évêque d'Alet. Les Dossiers du CeRAA n°8; 1979.
127. Gury J-P. Vie de Saint Malo, Evêque et Confesseur. Edition, traduction, commentaire de la version du Ms lat. 12404 de la Bibliothèque Nationale. Mémoire de maîtrise sous la direction de Mme Jacqueline Amat. Université de Bretagne Occidentale - Brest; 1994.
128. Morvan E. Le dossier hagiographique de Saint Magloire. Texte, traduction et commentaire. Mémoire de Master sous la direction de Magali Coumert. Université de Bretagne Occidentale - Brest; 2010.
129. Tanguy B, An Irien J, Falhun S, Castel Y-P. Saint Paul Aurélien. Vie et culte. Minihi Levenez; 1991.

130. Flobert P. *La Vie ancienne de Saint Samson de Dol*. Paris: CNRS Editions; 1997.
131. Simon M. *Hymne à Saint Guérolé (IXe siècle)*. Pax. *Chronique de Landévennec*. 1981;26:46–8.
132. De La Borderie A. *Le cartulaire de Landévennec*. *Annales de Bretagne*. 1889;4:295–364.
133. Kerboul-Vilhon C. *Nennius. Historia Brittonum*. Sautron: Editions du Pontig; 1999.
134. Guizot M, Fougère R. *Archives carolingiennes. La succession de Charlemagne. Vie de Louis le Pieux par Ermold le Noir et l'Anonyme dit l'Astronome*. Clermont-Ferrand: Editions Paleo; 2001.
135. Winterbottom (trad.) M. *Gildas. Arthurian period sources volume 7. The ruin of Britain and other documents*. Morris J, editor. Phillimore Ltd; 1978. p. 84–6.
136. Celtic Inscribed Stones Project. *Llangian stone* [Internet]. Disponible sur : http://www.ucl.ac.uk/archaeology/cisp/database/stone/lgian_1.html
137. Bambury P, Beechinor S. *The Annals of Ulster* [Internet]. CELT: Corpus of Electronic Texts: a project of University College Cork; 2000. Disponible sur : <http://www.ucc.ie/celt/online/T100001A/>
138. Keynes S, Lapidge M. *Alfred the Great. Asser's Life of King Alfred and other contemporary sources*. Penguin Books; 1983.
139. Fleuriot L. *Un fragment en latin de très anciennes lois bretonnes armoricaines du VIe siècle*. *Annales de Bretagne*. 1971;77(4):601–60.
140. Simon M. *Vie de Saint Guérolé Confesseur. Landévennec et le monachisme breton dans le Haut Moyen Age*. Association Landévennec 485-1985; 1985.
141. Webster (ed.) C, Aston M, Eagles B, Evans D, Gardner K, Gittos M, et al. *Early Medieval*. In: Somerset County Council, editor. *The archaeology of South West England*. 2007. p. 169–88.
142. Desse G, Giot P-R. *Chroniques. Quelques documents sur les trépanations préhistoriques*. *La Presse Médicale*, 58e année. 1950;72:1283-1284.
143. Desse G, Giot P-R. *Lésions ostéo-articulaires de la nécropole gauloise de Saint-Urnel-en-Plomeur*. *Revue du Rhumatisme*, 19e année. 1952;10(11):1–3.
144. Giot P-R, Monnier J-L. *Le cimetière breton de Saint-Sarturnin ou Saint-Urnel, en Plomeur : fouilles en 1975*. *Bulletin de la Société Archéologique du Finistère*. 1975;103:37–49.

145. Guigon P, Bardel J-P. Les nécropoles mérovingiennes de Bais et Visseiche (Ille-et-Vilaine). Mémoires de la Société d'Histoire et d'Archéologie de Bretagne. 1989;66:344–53.
146. Bardel A. L'abbaye Saint-Gwénéolé de Landévennec. Archéologie Médiévale. 1991;21:51–101.
147. Pérennec R, Bardel A. Aperçus sur la vie quotidienne à Landévennec au Moyen Age et au-delà. Avel Gornog. 2011;19.
148. Blanc M-L. Les sépultures de l'abbaye de Landévennec. Essai de typologie chronologique. Mémoire de maîtrise. Université de Rennes II; 1991.
149. Hooper B, Cunliffe B, Galliou P. Les inhumés. Les Fouilles du Yaudet en Ploulec'h, Côtes d'Armor. Volume 3 : du 4e siècle après JC à aujourd'hui. 2007:79.
150. Levis M. La nécropole de l'île Lavret, archipel de Bréhat (Côtes-d'Armor) : étude du mobilier médiéval. Bulletin de l'AMARAI. 2010;23:85–94.
151. Bellayer J. Etudes paléopathologiques d'ossements médiévaux armoricains. Thèse pour le doctorat en médecine. Université de Rennes I; 1981.
152. Fichet de Clairfontaine F. La nécropole de la salle des fêtes, Corseul (Côtes-du-Nord) au Haut Moyen Age. Les Dossiers du CeRAA. 1989;17:65–72.
153. Brothwell D. The palaeopathology of early British men: an essay on the problems of diagnosis and analysis. The Journal of the Royal Anthropological Institute of Great Britain and Ireland. 1961;91(2):318–44.
154. Brothwell D, Møller-Christensen V. Medico-historical aspects of a very early case of mutilation. Danish Medical Bulletin. 1963;10:21–5.
155. Manning P, Stead P. Excavation of an early Christian cemetery at Althea Library, Padstow. Cornish Archaeology. 2006;41-42:80–106.
156. Hearne CM, Birbeck V. A35 Tolpuddle to Puddletown Bypass DBFO, Dorset, 1996-8 incorporating excavations at Tolpuddle Ball 1993. Wessex Archaeology Report. 1999;15.
157. Cox PW. A seventh century inhumation cemetery at Sheperd's Farm, Ulwell, near Swanage, Dorset. Proceedings of the Dorset Natural History and Archaeological Society. 1989;110:37–48.
158. Bell M. Brean Down excavations 1983-1987. English Heritage Archaeological Report 15; 1990.
159. Leach PJ, Evans C. Fosse Lane, Shepton Mallet 1990. Britannia Monograph 18. London: Society for the Promotion of Roman Studies; 2001.

160. Leech R, Henig M, Jenkins F, Guilo M, Charlesworth D, Besly EM, et al. The excavation of a Romano-Celtic temple and a later cemetery on Lamyatt Beacon, Somerset. *Britannia*. 1986;17:259–328.
161. Cullen K, Holbrook N, Watts M, Caffell A, Holst M. A post-Roman cemetery at Hewlett Packard, Filton, South Gloucestershire: excavations in 2005 [Internet]. [southglos.gov.uk](http://www.southglos.gov.uk). 2005. Disponible sur : <http://www.southglos.gov.uk/NR/rdonlyres/CD991F97-D264-4BDB-9C9C-E6F7A6EBE879/0/PTE070335.pdf>
162. Sables A. Rare example of an early medieval dwarf infant from Brownslade, Wales. *International Journal of Osteoarchaeology*. 2010;20:47–53.
163. Schlee D. The Pembrokeshire cemeteries project. Excavations at Porthclew Chapel, Freshwater East, Pembrokeshire, 2009. Second interim report. 2009.
164. Roberts A, Peters T, Brown K. New light on old shoulders: palaeopathological patterns of arthropathy and enthesopathy in the shoulder complex. *Journal of Anatomy*. 2007;211:485–92.
165. Alcock L, Bernfeld WK, Lester J, Harrison RJ. Reports on the skeletal remains of a human child from Dinas Powys. *Dinas Powys: An Iron Age, Dark Age and Early Medieval Settlement in Glamorgan*. Cardiff: University of Wales Press; 1963:200.
166. Campbell E, Macdonald P. Excavations at Caerwent Vicarage Orchard Garden 1973: an extra-mural post-Roman cemetery. *Archaeologia Cambrensis*. 1993;142:74–98.
167. Arnold CJ. Excavation of Ty Newydd, Ynys Enlli (Bardsey Island), Gwynedd. *Archaeologia Cambrensis*. 2001;147:96–132.
168. Decaens J, Dastugne J, Torre S, Lecacheux B, Pigeat H, Lafaurie J. Un nouveau cimetière du Haut Moyen Age en Normandie : Hérouvillette. *Fouilles de Mars à Juin 1966*. Caen, Centre de Recherches Archéologiques Médiévales; 1971.
169. Roberts C. A rare case of dwarfism from the Roman period. *Journal of Palaeopathology*. 1988;2(1):9–21.
170. Hawkes S, Wells C, Perrot R. The inhumed skeletal material from an early Anglo-Saxon cemetery in Worthy Park, Kingsworthy, Hampshire, South England. *Paleobios*. 1983;1(1-2):3–36.
171. Roberts C, Knüsel C, Race L. A foot deformity from a Romano-British cemetery at Gloucester, England, and the current evidence for talipes in palaeopathology. *International Journal of Osteoarchaeology*. 2004;14:389–403.

172. McCormick M. Rats, communications, and plague: toward an ecological history. *Journal of Interdisciplinary History*. 2003;34(1 (Summer)):1–25.
173. Cheyette F. The disappearance of the ancient landscape and the climatic anomaly of the early Middle Ages: a question to be pursued. *Early Medieval Europe*. 2008;16(2):127–65.
174. Mac Niocaill (éditeur) G. The Annals of Tigernach [Internet]. CELT: Corpus of Electronic Texts: a project of University College Cork; 2010. Disponible sur : <http://www.ucc.ie/celt/published/T100002A/>
175. Fuller B, Molleson T, Harris DA, Gilmour LT, Hedges REM. Isotopic evidence for breastfeeding and possible adult dietary differences from late/sub-Roman Britain. *American journal of Physical Anthropology*. 2005 [cited 2013 Mar 21];129:45-64.
176. Wapler U, Crube´zy E, Schultz M. Is cribra orbitalia synonymous with anemia? Analysis and interpretation of cranial pathology in Sudan. *American Journal of Physical Anthropology*. 2004;123:333–9.
177. Walker PL, Bathurst RR, Richman R, Gjerdrum T, Andrushko VA. The causes of porotic hyperostosis and cribra orbitalia: A reappraisal of the iron-deficiency-anemia hypothesis. *American Journal of Physical Anthropology*. 2009;139(2):109–25.
178. Blondiaux G, Blondiaux J, Secousse F, Cotten A, Danze P-M, Flipo R-M. Rickets and child abuse: the case of a two year old girl from the 4th century in Lisieux (Normandy). *International Journal of Osteoarchaeology*. 2002;12:209–15.
179. Facchini F, Rastelli E, Brasili P. Cribra orbitalia and cribra cranii in Roman skeletal remains from the Ravenna area and Rimini (I–IV century AD). *International Journal of Osteoarchaeology*. 2004;14:126–36.
180. Stuart-Macadam P. Anemia in Roman Britain: Poundbury Camp. In: Stuart-Macadam P, Kent SK, editors. *Health in past societies. Biocultural interpretations of human skeletal remains in archaeological contexts*. Oxford: British Archaeological Reports International Series 567; 1991:101–13.
181. Belcastro M, Facchini F, Rastelli E. Hyperostosis Frontalis Interna and sex identification of two skeletons from the Early Middle Ages necropolis of Vicenne-Campochiaro (Molise, Italy). *International Journal of Osteoarchaeology*. 2006;16:506–16.
182. Roches E, Blondiaux J, Cotten A, Chastanet P, Flipo R-M. Microscopic evidence for Paget’s disease in two osteoarchaeological samples from early northern France. *International Journal of Osteoarchaeology*. 2002;12:229–34.

183. Buchanan W. Did the tenth-century viking Egil Skallagrimsson (c. AD 910-990) have Paget's disease? *The journal of the Royal College of Physicians of Edinburgh*. 2004;33:244–6.
184. Kenward H, Hall A, Allison E, Carrott J. Environment, activity and living conditions at Deer Park Farms: evidence from plant and invertebrate remains. In: Lynn CJ, McDowell JA, editors. *Deer Park Farms. The excavation of a raised rath in the Glenarm Valley, Co. Antrim. Northern Ireland Environment Agency*; 2011:498–548.
185. Kenward H, Hill M, Jacques D, Kroupa A, Large F. The evidence for living conditions on the crannog. The coleoptera. In: Cronne A, editor. *The history of a scottish lowland crannog: excavations at Buiston, Ayrshire 1989-90*. Edinburgh: Scottish Trust for Archaeological Research; 2000:99–101.
186. Skidmore P. The evidence for living conditions on the crannog. The fly purpuria. In: Cronne A, editor. *The history of a scottish lowland crannog: excavations at Buiston, Ayrshire 1989-90*. Edinburgh: Scottish Trust for Archaeological Research; 2000:101–2.
187. Farwell DE, Molleson TI. *Poundbury volume 2: the cemeteries*. The Dorset Natural History and Archaeological Society. Monograph Series Number 11; 1993.
188. Mays S, Taylor G. A first prehistoric case of tuberculosis from Britain. *International Journal of Osteoarchaeology*. 2003;13:189–96.
189. Anderson T. A case of skeletal tuberculosis from Roman Towcester. *International Journal of Osteoarchaeology*. 2001;11:444–6.
190. Todd M. *Famosa pestis and Britain in the fifth century*. *Britannia*. 1977 Jan;8:319–25.
191. Merdrignac B. Excursus : les Bretons “malades de la peste”. D'une Bretagne à l'Autre. *Les migrations bretonnes entre histoire et légendes ? Presses Universitaires de Rennes*; 2012:191–209.
192. Bede. *The Life and Miracles of St. Cuthbert, Bishop of Lindesfarne*. In: Giles (traducteur) J, Everyman's Library 479, Dent JM, editors. *Ecclesiastical History of the English Nation*. 1910th ed. London; p. 246–349. Disponible sur : <http://www.fordham.edu/halsall/basis/bede-cuthbert.asp>
193. Biraben J, Goff J Le. La peste dans le Haut Moyen Age. *Annales. Histoire, Sciences Sociales*, 24e année. 1969;6:1484–510.
194. Dewing (trans) HB, Arkenberg J. *Procopius: The Plague, 542*. *History of the Wars, II.xxii-xxxiii [Internet]*. *Medieval Sourcebook*. Fordham University. 1998. Disponible sur : <http://www.fordham.edu/halsall/source/542procopius-plague.asp>

195. Maddicott J. Plague in seventh-century England. *Past & Present*. 1997;August(156):7–54.
196. Woods D. Acorns, the Plague, and the “Iona Chronicle”. *Peritia*. 2003;17:495–502.
197. Cox RJ. The earlier medieval plague in the British isles. *Viator*. 1976;7:65–78.
198. Ziegler M. Plague in a time of war [Internet]. Heavenfield blog. The plague. 2010. Disponible sur : <http://hefenfelth.wordpress.com/2010/11/27/plague-in-a-time-of-war/>
199. Little LK, editor. *Plague and the end of Antiquity*. Cambridge University Press; 2007.
200. Wiechmann I, Grupe G. Detection of *Yersinia pestis* DNA in two early medieval skeletal finds from Aschheim (Upper Bavaria, 6th century AD). *American Journal of Physical Anthropology*. 2005;126:48–55.
201. Harbeck M, Seifert L, Hänsch S, Wagner D, Birdsell D, et al. *Yersinia pestis* DNA from Skeletal Remains from the 6th Century AD Reveals Insights into Justinianic Plague. *PLoS Pathogens*. 2013;9(5).
202. Drancourt M, Signoli M, Vu Dang L, Bizot B, Roux V, Tzortzis T. *Yersinia pestis* *Orientalis* in remains of ancient plague patients. *Emerging Infectious Diseases* . 2007.
203. Mac Arthur W. Famine fevers in England and Ireland. *Postgraduate Medical Journal*. 1947;23:283–6.
204. Mac Arthur W. Historical notes on some epidemic associated with jaundice. *The British Medical Bulletin*. 1957;132(2):146–9.
205. Mac Arthur W. The identification of some pestilences recorded in the Irish annals. *Irish historical studies*. 1949;6(23).
206. Dooley A. The Plague and its consequences in Ireland. In: Little LK, editor. *Plague and the end of Antiquity*. Cambridge University Press; 2007. p. 215–28.
207. Bede. *Bede’s ecclesiastical history of England* [Internet]. Christian Classics Ethereal Library, editor. Disponible sur : <http://www.ccel.org/ccel/bede/history.html>
208. Mariotti V, Dutour O, Belcastro M, Facchini F, Brasili P. Probable early presence of leprosy in Europe in a Celtic skeleton of the 4th–3rd century BC (Casalecchio di Reno, Bologna, Italy). *International Journal of Osteoarchaeology*. 2005;15:311–25.

209. Belcastro M, Mariotti V, Facchini F, Dutour O. Leprosy in a skeleton from the 7th century necropolis of Vicenne-Campochiaro (Molise, Italy). *International Journal of Osteoarchaeology*. 2005;15:431–48.
210. Geber J. Comparative study of perimortem weapon trauma in two early medieval skeletal populations (AD 400–1200) from Ireland. *International Journal of Osteoarchaeology*. 2012.
211. Anderson T. Cranial weapon injuries from Anglo-Saxon Dover. *International Journal of Osteoarchaeology*. 1996;6:10–4.
212. Weber J, Czarnetzki A. Brief communication : neurotraumatological aspects of head injuries resulting from sharp and blunt force in the early medieval period of southwestern Germany. *American journal of physical anthropology*. 2002;114:352–6.
213. Havelková P, Villotte S, Veleminsky P, Polacek L, Dobisikova M. Enthesopathies and activity patterns in the Early Medieval Great Moravian population: Evidence of division of labour. *International Journal of Osteoarchaeology*. 2011;21:487–504.
214. Jackson F. Alfred the Great: a diagnosis. *Journal of the Royal Society of Medicine*. 1992;84:303–4.
215. Fleuriot L. *Dictionnaire des gloses en Vieux Breton*. Paris: Klincksieck; 1964.
216. Redfern R. A regional examination of surgery and fracture treatment in Iron Age and Roman Britain. *International Journal of Osteoarchaeology*. 2010;20:443–71.
217. Kelly F. Medicine and early Irish law. *Irish journal of medical science [Internet]*. 2001;170(1):73–6.
218. Riché P. Les Bretons victimes des lieux communs dans le Haut Moyen Age. In: Le Menn G, editor. *Bretagne et pays celtiques : langues, histoire, civilisation. Mélanges offerts à la mémoire de Léon Fleuriot*. Saint-Brieuc; 1992:111–5.
219. Riché P. Médecine. In: Bartillat, editor. *Dictionnaire des Francs. Les Mérovingiens et les Carolingiens. Nouvelle édition accrue*. Paris; 2013:364–6.
220. Landévennec aux origines de la Bretagne (485-1985). *XVe centenaire de la fondation de l'Abbaye*. Daoulas; 1985.
221. Talbot C. Some notes on Anglo-Saxon medicine. *Medical History*. 1965;9(2):156–69.
222. Cameron ML. *Anglo-Saxon Medicine*. Cambridge: Cambridge University Press; 1993.

223. Singer C. The Lorica of Gildas the Briton (? 574). A magico-medical Text containing an anatomical vocabulary. *Proceedings of the Royal Society of Medicine.* 1919;12(Suppl.124):1–144.
224. Holck P. Two medieval “trepanations”—therapy or swindle? *International Journal of Osteoarchaeology.* 2008;18:188–94.
225. Goodman CM, Morant GM. The human remains of the Iron Age and other periods from Maiden Castle, Dorset. *Biometrika.* 1940;31:295–319.
226. Broca P. Cas singulier de trépanation chez les Incas. *Bulletins et Mémoires de la Société d’anthropologie de Paris, 2ème série.* 1867;2:403–8.
227. Pioreschi P. Possible reasons for Neolithic skull trephining. *Biology and Medicine.* 1991;34:296–303.
228. Rocca J. Galen and the uses of trepanation. In: Arnott R, Finger S, Smith CUM, editors. *Trepanation: history, discovery, theory.* Lisse: Swets and Zetlinger; 2003. p. 253–72.
229. Perrot R. Le traitement des blessures au Moyen Age. II - Les blessures par flèches. *Paleobios.* 1983;1(1).
230. Perrot R. Le traitement des blessures au Moyen Age. III - la traumatologie crânienne. *Paleobios.* 1986;2(2):99–109.
231. Giraud C. La trépanation : étude de cette pratique chirurgicale au Moyen Age. *Paleobios.* 2004;13.
232. Smrcka V, Kuželka V, Melková J. Meningioma probable reason for trephination. *International Journal of Osteoarchaeology.* 2003;13:325–30.
233. Erdal Y, Erdal Ö. A review of trepanations in Anatolia with new cases. *International Journal of Osteoarchaeology.* 2011;21:505–34.
234. Mays S. A possible case of surgical treatment of cranial blunt force injury from medieval England. *International Journal of Osteoarchaeology.* 2006;16:95–103.
235. Roberts C, McKinley J. Review of trepanations in British Antiquity focusing on funerary context to explain their occurrence. In: Arnott R, Finger S, Smith CUM, editors. *Trepanation: history, discovery, theory.* Lisse: Swets and Zetlinger; 2003. p. 55–78.
236. Louarn P. La médecine gauloise. Contribution à l’étude d’une médecine ancienne. Université de Bretagne Occidentale - Brest; 1997.
237. Weber J, Wahl J. Neurosurgical aspects of trepanations from Neolithic times. *International Journal of Osteoarchaeology.* 2006;16:536–45.

238. Nerlich AG, Perschel O, Zink A, Rösing FW. The pathology of trepanation: differential diagnosis, healing and dry bone appearance in modern cases. In: Arnott R, Finger S, Smith CUM, editors. Trepanation: history, discovery, theory. Lisse: Swets and Zetlinger; 2003. p. 43–54.
239. Ó Donnabhain B. Trepanations and pseudotrepanations: evidence of cranial surgery from prehistoric and early historic Ireland. In: Arnott R, Finger S, Smith CUM, editors. Trepanation: history, discovery, theory. Lisse: Swets and Zetlinger; 2003. p. 79–94.
240. Ó Cróinín D. Early Medieval Ireland 400-1200. Longman History of Ireland; 1995.
241. Binchy DA. Bretha Crolige. Eriu. 1934;12(1):1–77.
242. Binchy DA. Sick maintenance in irish law. Eriu. 1934;12(1):78–134.
243. Lanotte P. Médecine, médecins et hospitalité dans le haut Moyen Age. L'exemple de Reims. L'origine de l'Hôtel-Dieu de Reims au VIe siècle : mythe ou réalité ? Université de Reims. Facultés de Médecine; 1998.
244. Roberts C, Manchester K. The archaeology of disease. 2nd edition. Ithaca, New York: Alan Sutton Publishing Ltd., Cornell University Press; 1995.
245. Bardel J-P, Galliou P, Giot P-R, Picot S. Rapport sur la fouille de sauvetage de Pléhérel (22). Archéologie en Bretagne. 1977;13(1):15–28.
246. Park V, Roberts C, Jakob T. Palaeopathology in Britain: a critical analysis of publications with the aim of exploring recent trends (1997–2006). International Journal of Osteoarchaeology. 2010;20:497–507.
247. Bennike P. Ancient trepanations and differential diagnoses: a re-evaluation of skeletal remains from Denmark. In: Arnott R, Finger S, Smith CUM, editors. Trepanation: history, discovery, theory. Lisse: Swets and Zetlinger; 2003. p. 95–116.
248. Ziegler M. Contagions. Thoughts on historic infectious disease [Internet]. Disponible sur : <http://contagions.wordpress.com/>
249. Roberts C, Ingham S. Using ancient DNA analysis in palaeopathology: a critical analysis of published papers, with recommendations for future work. International Journal of Osteoarchaeology. 2008;18:600–13.
250. Palfi GY. Etude paléopathologique des tumeurs osseuses malignes du VIIIe siècle. Paleobios. 1989;5(2-3):69–72.
251. Chege N, Sartoris DJ, Tyson R, Resnick D. Imaging evaluation of skull trepanation using radiography and CT. International Journal of Osteoarchaeology. 1996;6:249–58.

252. Arnott R, Finger S, Smith CUM. Trepanation: history, discovery, theory. Lisse: Swets and Zetlinger; 2003.
253. Teulet (trad.) A. Eginhard. La vie de Charlemagne. Editions Paleo; 2008.
254. Fleuriot L. Epistolae merov. aevi (lettres d'époque mérovingienne). Les origines de la Bretagne. Editions Payot et Rivages; 1999:234.
255. Fleuriot L. Sidoine Appolinaire. Les origines de la Bretagne. Editions Payot et Rivages; 1999:257–8.
256. Fleuriot L. Zosime. Les origines de la Bretagne. Editions Payot et Rivages; 1999. p. 265–9.
257. Hood A. Saint Patrick: his writings and Muirchu's "Life". London: Phillimore Ltd; 1978.
258. Laporte J. Les premières annales de Fontenelle (Chronicon Fontanellense). Mélanges. Quinzième série. Rouen: Société de l'Histoire de Normandie; 1951:63–91.

B. Franckaert. Santé et pratiques médicales des Bretons insulaires et continentaux du Haut Moyen Age (V-Xe siècles). Thèse de DES de médecine générale. 2014.

FRANCKAERT Benjamin

MOTS CLES : Thèse ; Médecine générale ; UBO ; Histoire de la médecine ; Paléopathologie ; Bretons ; Haut Moyen Age ; Anthropologie ; Revue de la littérature ; Trépanations ; Peste de Justinien ; Grande-Bretagne ; Pays de Galles ; Hagiographie.

Titre : Santé et pratiques médicales des Bretons insulaires et continentaux du Haut Moyen Age (V-Xe siècles).

Revue de la littérature ouverte, analyse croisée des données historiques et archéologiques.

Introduction. Nous possédons une connaissance de l'état de santé et des pratiques médicales des populations anciennes grâce aux textes anciens et aux données archéologiques. Concernant les populations bretonnes du Haut Moyen Age, les premiers travaux importants datent de la fin des années 1940. Depuis de nombreux travaux et découvertes ont été réalisés dans différents domaines. Une synthèse des données historiques et archéologiques pourrait améliorer la connaissance de l'état de santé et des pratiques médicales des populations bretonnes insulaires et continentales du Haut Moyen Age.

Méthode. Revue de la littérature ouverte des textes anciens du Haut Moyen Age et des publications archéologiques et paléopathologiques relatives à la Bretagne continentale, à la péninsule Sud-Ouest britannique et au Pays de Galles. Les données relatives à la santé, aux maladies, aux thérapeutes et aux pratiques médicales des populations bretonnes du Haut Moyen Age ont été extraites de ces sources pour bénéficier d'une analyse qualitative thématique.

Résultats. 28 textes anciens et 47 publications ont été inclus. Les données paléopathologiques montraient le caractère sain de ces populations rurales, souffrant de peu de carences, rarement victimes de traumatismes importants ou de violences. Les données paléodémographiques montraient un âge moyen de décès avoisinant les trente ans. La mortalité des enfants en bas âge et des femmes adultes était importante. Quelques cas de lèpre et de tuberculose étaient recensés. Les problèmes dentaires étaient dominés par les dépôts de tartre et les parodontopathies. Les textes permettaient de compléter cette liste par des pathologies ne laissant pas de trace au niveau osseux. La médecine avait une pratique rationnelle héritée de l'Antiquité. Une conception magico-religieuse illustrée par les miracles des saints guérisseurs était aussi colligée dans la littérature hagiographique bretonne. 20 cas de trépanation recensés montraient les savoirs chirurgicaux des Bretons continentaux.

Conclusion. Cette revue ouverte de la littérature a fait le point sur l'état de santé et les pratiques médicales des populations bretonnes du Haut Moyen Age. Les données sont riches et variées. A l'avenir la création d'une base de données ostéologiques anciennes, l'uniformisation des standards en paléopathologie pourraient permettre des études à l'échelon européen. Les techniques d'imagerie et de biologie moléculaire pourraient être appliquées à l'étude des populations bretonnes comme elles ont pu l'être pour d'autres populations anciennes.

DIRECTEUR de THESE :

Dr NABBE Patrice

Visa de la Bibliothèque universitaire