



HAL
open science

Étude dentaire et anthropologique de la population rennaise de l'Antiquité tardive (III^e-VI^e siècle)

Manon Gilloots

► **To cite this version:**

Manon Gilloots. Étude dentaire et anthropologique de la population rennaise de l'Antiquité tardive (III^e-VI^e siècle). Sciences du Vivant [q-bio]. 2020. dumas-03408716

HAL Id: dumas-03408716

<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-03408716>

Submitted on 29 Oct 2021

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.



Distributed under a Creative Commons Attribution - NonCommercial - NoDerivatives 4.0 International License

FACULTÉ DE SANTÉ

UFR D'ODONTOLOGIE
5, Rue Garancière 75006 PARIS

2020**N°**

THÈSE pour le DIPLÔME D'ÉTAT DE DOCTEUR
en CHIRURGIE DENTAIRE

présentée et soutenue publiquement le 14 octobre 2020

par **Manon GILLOOTS**

**ÉTUDE DENTAIRE ET ANTHROPOLOGIQUE DE LA POPULATION RENNAISE DE
L'ANTIQUITÉ TARDIVE (IIIÈME-VIÈME SIÈCLE)**

Dirigée par M. le Docteur Jean-Claude TAVERNIER
Codirigée par M. le Docteur Philippe GATEAU

JURY

M. le Professeur Vianney DESCROIX	Président
Mme la Docteure Vanessa BAAROUN	Assesseur
Mme la Docteure Julia BOSCO	Assesseur
M. le Docteur Philippe GATEAU	Assesseur
M. le Docteur Jean-François NGUYEN	Assesseur
Mme la Docteure Marjorie ZANINI	Assesseur
M. le Docteur Jean-Claude TAVERNIER	Membre invité
Mme Elodie CABOT	Membre invité

FACULTÉ DE SANTÉ

UFR D'ODONTOLOGIE
5, Rue Garancière 75006 PARIS

2020

N°

THÈSE pour le DIPLÔME D'ÉTAT DE DOCTEUR
en CHIRURGIE DENTAIRE

présentée et soutenue publiquement le 14 octobre 2020

par **Manon GILLOOTS**

**ÉTUDE DENTAIRE ET ANTHROPOLOGIQUE DE LA POPULATION RENNAISE DE
L'ANTIQUITÉ TARDIVE (IIIÈME-VIÈME SIÈCLE)**

Dirigée par M. le Docteur Jean-Claude TAVERNIER
Codirigée par M. le Docteur Philippe GATEAU

JURY

M. le Professeur Vianney DESCROIX	Président
Mme la Docteure Vanessa BAAROUN	Assesseur
Mme la Docteure Julia BOSCO	Assesseur
M. le Docteur Philippe GATEAU	Assesseur
M. le Docteur Jean-François NGUYEN	Assesseur
Mme la Docteure Marjorie ZANINI	Assesseur
M. le Docteur Jean-Claude TAVERNIER	Membre invité
Mme Elodie CABOT	Membre invité

UNIVERSITÉ DE PARIS

Présidente de l'Université : Mme la Professeure Christine CLERICI
Doyenne de l'U.F.R. d'Odontologie Garancière : Mme la Professeure Ariane BERDAL
Directrice Générale des Services : Madame Pascale SAINT-CYR

JURY

M. le Professeur Vianney DESCROIX	Président
Mme la Docteure Vanessa BAAROUN	Assesseur
Mme la Docteure Julia BOSCO	Assesseur
M. le Docteur Philippe GATEAU	Assesseur
M. le Docteur Jean-François NGUYEN	Assesseur
Mme la Docteure Marjorie ZANINI	Assesseur
M. le Docteur Jean-Claude TAVERNIER	Membre invité
Mme Elodie CABOT	Membre invité

M. le Professeur Vianney DESCROIX

Docteur en Chirurgie Dentaire
Docteur en Pharmacie
Diplôme de Doctorat
Professeur des Universités - Praticien
Hospitalier

*Pour l'honneur que vous me faites en acceptant la présidence du jury de cette thèse.
Veuillez trouver ici l'expression de ma plus haute considération.
Mon semestre à la Pitié-Salpêtrière restera le meilleur souvenir de ma formation clinique à
Garancière. Soyez assuré de ma plus sincère estime et de mon plus profond respect.*

Mme la Docteure Vanessa BAAROUN

Docteur en Chirurgie Dentaire
Maître de Conférences des Universités -
Praticien Hospitalier

*Pour l'honneur que vous me faites de prendre part au jury de cette thèse.
Je vous remercie pour la transmission de vos connaissances en chirurgie.
Veuillez recevoir l'assurance de mon plus profond respect et de mes sincères remerciements.*

Mme la Docteure Julia BOSCO

Docteur en Chirurgie Dentaire
Diplôme de Doctorat
Maître de Conférences des Universités -
Praticien Hospitalier

*Pour l'honneur que vous me faites de prendre part au jury de cette thèse.
Veuillez recevoir l'assurance de mon plus profond respect et de mes sincères remerciements.*

M. le Docteur Philippe GATEAU

Docteur en Chirurgie Dentaire
Diplôme de Doctorat
Maître de Conférences des Universités -
Praticien Hospitalier

*Merci de m'avoir fait l'honneur d'accepter la co-direction de cette thèse.
Je vous remercie pour la transmission de vos connaissances et de votre expérience lors de la
visite du musée du service de santé des armées du Val-de-Grâce en 3^{ème} année.
Veuillez recevoir l'assurance de mon plus profond respect et de mes sincères remerciements.*

M. le Docteur Jean-François NGUYEN

Docteur en Chirurgie Dentaire
Maître de Conférences des Universités -
Praticien Hospitalier

*Pour l'honneur que vous me faites de prendre part au jury de cette thèse.
Veuillez recevoir l'assurance de mon plus profond respect et de mes sincères remerciements.*

Mme la Docteure Marjorie ZANINI

Docteur en Chirurgie Dentaire
Maître de Conférences des Universités -
Praticien Hospitalier

Pour l'honneur que vous me faites de prendre part au jury de cette thèse.

Je vous remercie pour la transmission de vos connaissances en endodontie lors des TP de 3^{ème} année.

Veillez recevoir l'assurance de mon plus profond respect et de mes sincères remerciements.

M. le Docteur Jean-Claude TAVERNIER

Docteur en Chirurgie Dentaire
Maître de Conférences des Universités -
Praticien hospitalier

Merci de m'avoir fait l'honneur d'accepter la direction de cette thèse.

Je vous remercie pour votre profonde gentillesse, votre disponibilité, votre implication, votre lecture attentive et votre enthousiasme.

Merci de m'avoir soumis l'idée de ce travail qui m'a passionnée. Je vous en suis sincèrement reconnaissante.

Veillez trouver ici la preuve de mon plus grand respect et de ma profonde admiration.

Mme Elodie CABOT

Anthropologue à l'Institut national de
recherches archéologiques préventives
Chercheur associé au laboratoire
« Anthropologie bio-culturelle, droit, éthique
et santé » (UMR 7268)

Pour l'honneur que vous me faites de prendre part au jury de cette thèse.

Je vous remercie pour votre gentillesse et votre accueil à Carquefou. Merci de m'avoir accompagnée lors de l'étude, de m'avoir transmis vos connaissances et de m'avoir fait découvrir une discipline méconnue pour moi auparavant. Ce fut un réel plaisir.

Veillez recevoir l'assurance de mon plus profond respect et de mes sincères remerciements.

TABLE DES MATIÈRES

1. Introduction.....	3
2. Histoire du quartier de l'Hôtel-Dieu à Rennes	5
2.1. Les prémices d'un quartier : début du 1er siècle de notre ère	5
2.2. Une phase d'urbanisation : seconde moitié du 1er siècle	5
2.3. Un quartier florissant : IIIème siècle	6
2.4. Un quartier en déclin : fin du IIIème siècle	8
2.5. Une nécropole de l'Antiquité tardive : IVème-VIème siècle	10
3. Étude archéologique et anthropologique	14
3.1. L'archéologie à Rennes.....	14
3.1.1. Les prémices de l'archéologie	14
3.1.2. L'essor de l'archéologie préventive	16
3.2. Contexte de découverte de la nécropole de l'Hôtel-Dieu	18
3.3. Situation géographique de la nécropole	19
3.4. Étude en laboratoire	20
3.4.1. Protocole d'étude	20
3.4.2. Collection	22
3.4.3. Données archéologiques.....	22
3.4.4. Données biologiques.....	25
4. Étude paléopathologique bucco-dentaire	30
4.1. Paléopathologie	30
4.2. Méthode d'étude	30
4.3. Critères dentaires.....	32
4.3.1. Dents exploitables.....	32
4.3.2. Pertes dentaires ante mortem.....	36
4.3.3. Lésions carieuses.....	40
4.3.4. Hypoplasies linéaires de l'émail dentaire (HLED).....	44
4.3.5. Parodontopathies	48
4.3.6. Usure.....	52
4.3.7. Pathologies particulières.....	59
4.4. Synthèse	60
5. Comparaison avec le site du parc des Tanneurs	62
5.1. Échantillon du site des Tanneurs	62
5.2. Dents maxillaires	62
5.3. Dents mandibulaires	65
6. Conclusion	69

BIBLIOGRAPHIE	71
TABLE DES FIGURES.....	74
TABLE DES TABLEAUX.....	76
ANNEXES.....	77
Annexe 1 : Exemple de données individuelles issues du catalogue des tombes	77
Annexe 2 : Fiches d'examen dentaire.....	79

1. Introduction

En 2016, les fouilles du site de l'ancien hôpital de l'Hôtel-Dieu à Rennes, menées par l'Institut national de recherches archéologiques préventives (Inrap), ont permis de restituer l'histoire d'un quartier de la périphérie nord de *Condate*, ville antique de Rennes, fondée vers l'an 10 avant notre ère.

Ce secteur de la ville romaine a beaucoup évolué durant les premiers siècles de notre ère. D'abord, il a connu une phase d'expansion et d'urbanisation à partir du I^{er} siècle jusqu'à son apogée au III^{ème} siècle. Puis, il connut un déclin et un abandon progressif dans un contexte de crise politique, économique et sociale au profit du développement d'une vaste nécropole à inhumations entre la fin du III^{ème} siècle et le VI^{ème} siècle, accueillant plusieurs centaines de sépultures. Abandonné ensuite pendant des siècles, le quartier est de nouveau réinvesti au Second Empire lors de la construction de l'Hôtel-Dieu.

Au cours des fouilles, de nombreux vestiges et sépultures antiques ont été découverts et environ 600 individus ont été exhumés, ce qui fait de cette nécropole la plus vaste de l'Antiquité tardive en Bretagne à ce jour.

Les restes squelettiques d'Hommes de tout âge et de tout sexe ont été retrouvés dans un excellent état de conservation.

La collection archéologique, représentative de la population rennaise de l'Antiquité tardive, va permettre à travers une étude paléopathologique dentaire, l'évaluation de l'état de santé bucco-dentaire des individus.

L'analyse dentaire mise en relation avec les données historiques, archéologiques et anthropologiques, nous permettra de mieux appréhender et connaître les modes de vie et habitudes alimentaires de cette population ainsi que le statut social des individus.

Dans le cadre de ce travail de thèse, nous nous sommes rendus dans les locaux de l'Inrap de Carquefou près de Nantes où est conservée la collection afin d'établir, à l'aide de fiches

d'examen dentaire, un relevé des différents critères dentaires étudiés sur une centaine de sujets adultes.

Madame Elodie Cabot, anthropologue et responsable d'opération à l'Inrap, ayant participé aux opérations de fouille, nous a aidé dans cette étude.

Notre texte se divise en quatre parties. Tout d'abord, nous évoquerons le contexte historique. Ensuite, nous aborderons l'étude archéologique et anthropologique menée par l'équipe de l'Inrap. Puis, nous présenterons les résultats de l'étude dentaire que nous mènerons par observation directe des pièces : dents exploitables, pertes ante mortem, caries, hypoplasies linéaires de l'émail, parodontopathies, lésions d'usure. Nous pourrions alors évaluer l'état de santé bucco-dentaire de la population rennaise. Enfin, une dernière partie sera consacrée à la confrontation des données paléopathologiques dentaires issues de notre analyse avec les données issues de l'étude du site du parc des Tanneurs, limite nord de la nécropole rennaise.

2. Histoire du quartier de l'Hôtel-Dieu à Rennes

Tout d'abord, il convient de retracer l'histoire du quartier dans lequel la nécropole antique a été découverte et de contextualiser l'installation de celle-ci à la fin du III^{ème} siècle dans la ville du Haut-Empire romain.

2.1. Les prémices d'un quartier : début du 1^{er} siècle de notre ère

Lorsque l'administration romaine fonde la ville de Condate, chef-lieu de la cité des Riédons en Armorique (peuple celte du nord-ouest de la Gaule), vers l'an 10 avant notre ère sous l'empereur Auguste, le site de l'Hôtel-Dieu offre un paysage de champs largement ouvert (Inrap 2016).

Au début du 1^{er} siècle, ce secteur septentrional en marge de la ville naissante connaît de rares occupations. Au sud de la fouille, une place composée d'un lit de galets est aménagée après terrassement préalable de la terre arable. Il pourrait s'agir d'une mise en réserve foncière dans le cadre du développement de la cité. Quelques fossés scandent le paysage, évoquant un découpage parcellaire primitif (Inrap 2018a).

2.2. Une phase d'urbanisation : seconde moitié du 1^{er} siècle

Peu à peu, ce nouveau quartier est intégré au tissu urbain et des voies de circulation apparaissent. Comme beaucoup de villes créées par le pouvoir romain, Condate se caractérise par un maillage de rues nord-sud (*cardo*) et est-ouest (*decumanus*) qui se croisent à angle droit et délimitent des îlots rectangulaires aux fonctions variées. La fouille a permis de mettre au jour quatre de ces axes (une rue nord-sud et trois axes est-ouest), bordés par des fossés et des caniveaux chargés d'évacuer les eaux pluviales et usées. Les vestiges antiques s'organisent autour de ces axes (Inrap 2016) (Figure 1).

Sur le site de l'Hôtel-Dieu, la création de rues et l'apparition de constructions maçonnées s'intègrent à un vaste programme d'urbanisme voulu par l'autorité municipale. Ainsi, d'imposants murs de clôture sont construits, enserrant une cour ou un jardin. Plusieurs négatifs d'échafaudages ont été retrouvés. Ces maçonneries remarquables, dont la

construction a nécessité l'importation de tuffeau du Val de Loire, semblent liées à l'édifice public présumé enfoui sous l'actuel hôpital de l'Hôtel-Dieu et attestent cet essor urbain (Inrap 2016).



Figure 1 : Fouille de l'Hôtel-Dieu, rue de Saint-Malo, 1993. (Dominique Pouille Inrap)

2.3. Un quartier florissant : III^{ème} siècle

Le quartier antique s'épanouit et prospère jusque dans le courant du III^{ème} siècle qui marque son apogée et son expansion maximale. De nombreux témoignages d'occupation nous ont été livrés. Les îlots urbains, créés par la trame quadrillée des rues, sont occupés par plusieurs bâtiments résidentiels ou commerciaux qui rythment la vie du quartier. Plusieurs sites d'artisanat spécialisés (verriers, potiers, forgerons, bronziers, orfèvres, menuisiers, teinturiers, tabletiers, meuniers) retrouvés lors des fouilles mettent en avant les activités de la ville, son dynamisme et son rayonnement (Inrap 2016) (Figure 2 et 3).

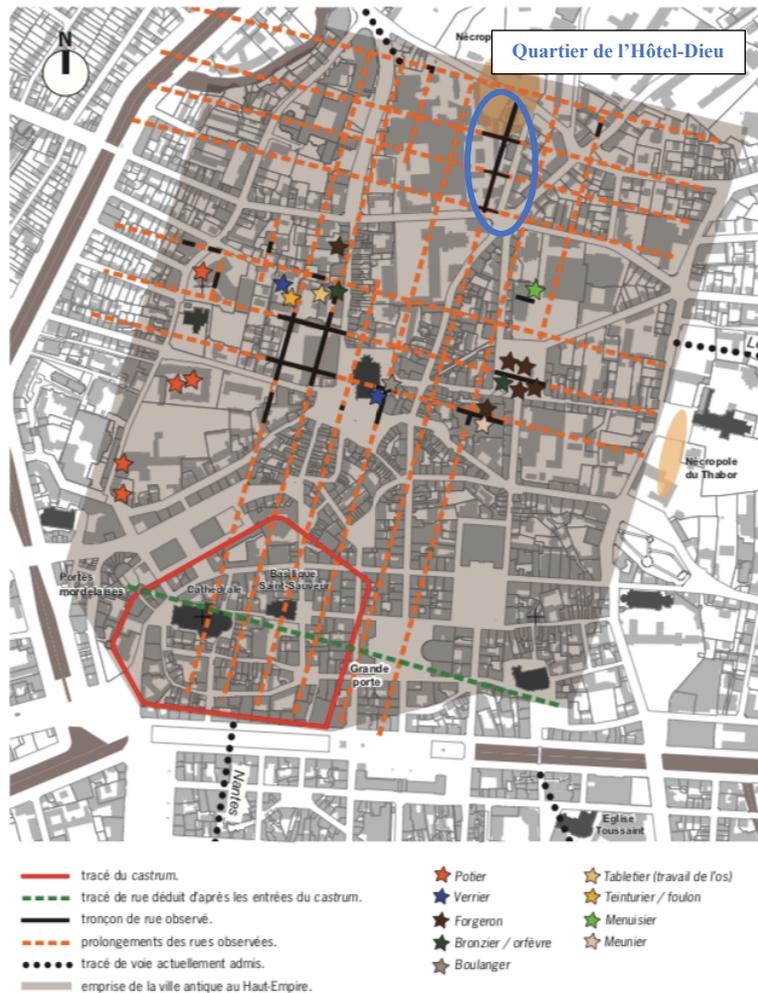


Figure 2 : Plan de la ville antique au IIIème siècle (Pouille D.)

Au sud de la fouille, des constructions plus modestes sont réalisées en matériaux périssables. Au nord-ouest, une grande construction (*domus*), probablement dotée d'un étage, correspond à la résidence d'un riche notable rennais. Elle dispose de plusieurs cours et jardins privés auxquels on accède par une galerie à colonnade. La puissance des murs, la présence de systèmes de chauffage par le sol (*hypocaustes*), de sols en béton et de peintures murales d'agrément témoignent de l'aisance du propriétaire (Figure 4 et 5).

Au nord-est, deux importants bâtiments sont construits au IIIème siècle. Les architectures soignées et l'empiètement de l'un d'eux sur la chaussée nord-sud indiquent des édifices à caractère public (Inrap 2018a).

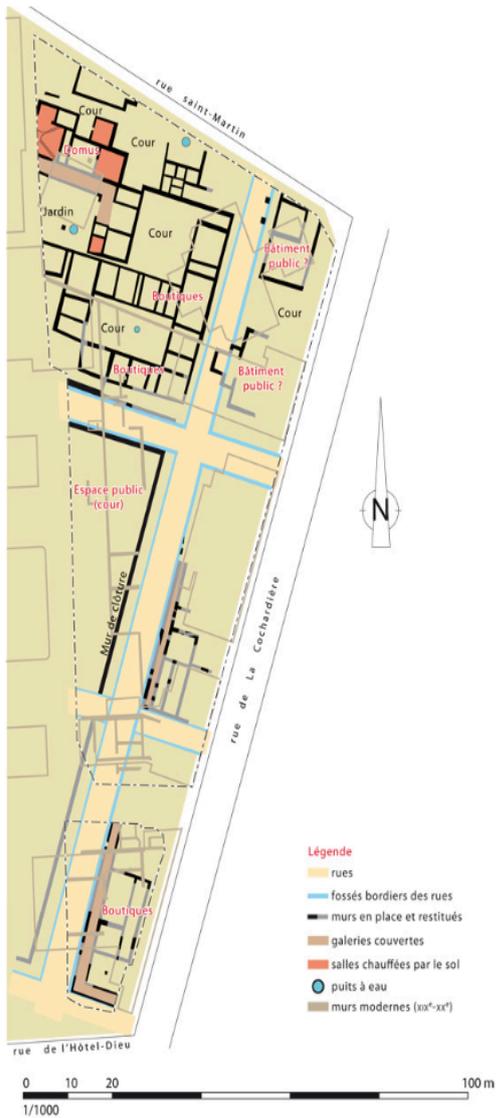


Figure 3 : Plan synthétique des vestiges de l'Hôtel-Dieu au IIIème siècle (Mathilde Dupré et Romuald Ferrette, Inrap)

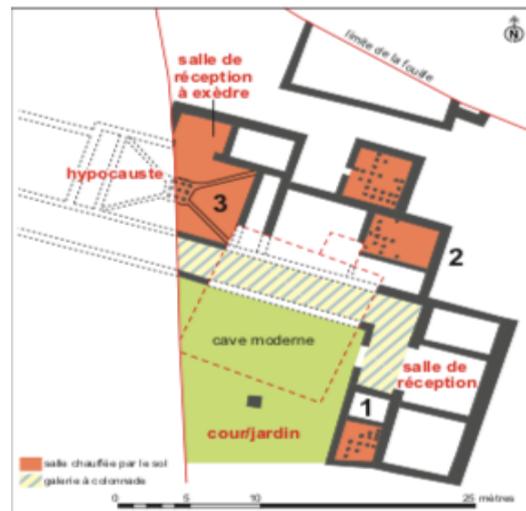


Figure 4 : Plan partiel de la domus au IIIème siècle (Romuald Ferrette, Inrap)



Figure 5 : Salle de réception avec hypocauste dans la domus (Julie Cavanillas, Inrap)

2.4. Un quartier en déclin : fin du IIIème siècle

Le dernier tiers du IIIème siècle est mouvementé dans la cité des Riédons. La crise politique, économique et sociale qui déstabilise profondément le monde romain touche également l'Armorique (Pouille 2018).

La région prête allégeance aux usurpateurs, « les empereurs gaulois », qui ont pris le pouvoir en Germanie depuis 260. Rome et l'empereur officiel ne contrôlent plus qu'une partie de l'Empire. Famines et épidémies engendrent des troubles, les bagaudes (soulèvements de

populations appauvries, de déserteurs et de brigands), qui s'ajoutent à des vagues d'invasions barbares (Pouille 2018).

A Condate, désormais appelée *Civitas Riedonum* depuis le milieu du III^{ème} siècle, la périphérie est peu à peu abandonnée. De nombreux bâtiments privés et publics sont désaffectés et démantelés pour servir à la construction des fortifications. De nombreux quartiers sont désertés. Les fouilles permettent de percevoir ces abandons illustrés par le remblaiement de nombreux puits à eau, l'arrêt de l'entretien de certaines chaussées dont les fossés bordiers sont colmatés ou le démantèlement partiel de certains bâtiments qui présentent des traces de courtes réoccupations. Malgré une reprise en main par Rome et la soumission de « l'empire des Gaules » par l'empereur Aurélien en 274, la période florissante de la *Pax Romana* (période de paix imposée par l'Empire romain aux régions conquises du I^{er} au II^{ème} siècle), ne renaîtra pas (Pouille 2018).

Le pouvoir romain, pour illustrer le renouveau et rassurer la population restante, décide de ceinturer une partie de la ville par une muraille de fortification, à la fois ouvrage défensif et construction à caractère ostentatoire célébrant la prospérité retrouvée (Figure 6 et 7). Ce *castrum*, bâti à la fin du III^{ème} début du IV^{ème} siècle au sud de la ville, devient le cœur de la cité. Comme nous l'avons évoqué précédemment, son édification a nécessité le dégagement préalable du terrain et la démolition de toutes les constructions présentes sur environ 100 mètres de large. Cette opération a fourni une bonne partie des matériaux nécessaires au chantier. C'est à l'intérieur de cette enceinte, protégeant un dixième de la surface initiale de la ville, que les habitants se replieront et que se concentrera pendant longtemps la vie de la cité médiévale (Pouille 2018).

A la fin du III^{ème} siècle, la topographie urbaine du chef-lieu des Riédons est bouleversée car, en-dehors de la zone du *castrum* qui est fortifiée, seuls quelques îlots continuent à prospérer jusqu'au milieu du IV^{ème} siècle. Le reste n'est probablement qu'un champ de ruines, de terrains remis en culture et de constructions occupées de façon plus ou moins précaire (Pouille 2018). Brusquement, Condate se replie derrière ses murailles. Sa superficie passe alors de 100 hectares à seulement 10.

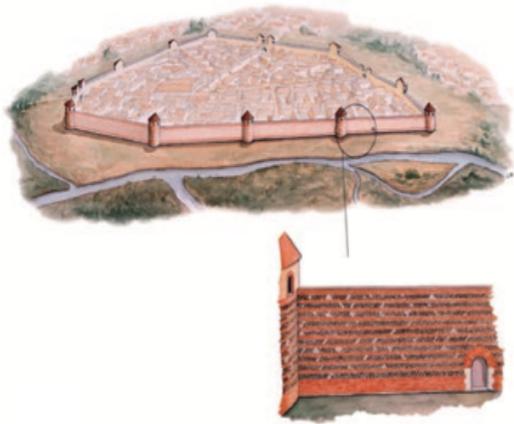


Figure 6 : Évocation de la muraille antique de Rennes (Véronique Bardel)



Figure 7 : Borne militaire trouvée au XIXème siècle dans la muraille (Alain Amet, CCO, musée de Bretagne)

La physionomie du quartier de l’Hôtel-Dieu change et se déstructure. Dans ce secteur, désormais en dehors de la ville, de nombreuses constructions sont démantelées et les matériaux récupérés. D’autres bâtiments perdurent telle une partie de la *domus*, qui semble un temps avoir été squattée.

Très vite, au début du IVème siècle, une nécropole à inhumations s’établit à l’emplacement d’édifices en ruines et de certains axes de circulation (Inrap 2016). Les tombes les plus anciennes sont creusées à l’emplacement des rues abandonnées. Jusqu’au VIème siècle, la nécropole s’étend vers le nord sur une superficie de plus de 3000 mètres carré, accueillant plusieurs centaines de sépultures. S’ensuit une longue période au cours de laquelle le quartier sombre dans l’oubli. Dans les années 1850, l’Hôtel-Dieu est construit et le quartier dans son ensemble est réintégré à la ville de Rennes au XXème siècle.

2.5. Une nécropole de l’Antiquité tardive : IVème-VIème siècle

Dans le monde romain, les défunts, à l’exception des nouveau-nés, reposent à la périphérie du monde des vivants, le plus souvent le long des axes principaux menant à la ville (Pouille 2018).

A partir du IIIème siècle, le rituel funéraire change : l’incinération n’est plus pratiquée et l’inhumation est adoptée, ce qui implique un agrandissement des espaces funéraires qui vont

s'étendre au-delà de leurs limites initiales sur des zones auparavant habitées ou des espaces abandonnés et laissés en friche (Pouille 2018).

Le site de l'Hôtel-Dieu, ancien quartier d'habitations progressivement abandonné à la fin du III^{ème} siècle et tombé en ruines, se transforme en large zone funéraire et colonise d'abord les voiries antiques avant de gagner peu à peu l'intérieur des anciens îlots d'habitation. Les lieux autrefois dévolus aux vivants cèdent ainsi peu à peu la place à une vaste nécropole accueillant une partie des défunts de la ville antique (Inrap 2018b) (Figure 8).



Figure 8 : Sépultures envahissant une ancienne zone d'habitations (Elodie Cabot, Inrap)

Le cimetière est ordonné avec des tombes organisées en rangées parallèles suivant une direction ouest-est, qui accueillent une partie des morts de la population rennaise. Hommes, femmes mais aussi enfants de tout âge sont enterrés dans cette nécropole. Les pratiques funéraires observées sur les sépultures montrent une gestion soignée et maîtrisée du cimetière avec des espaces de circulation permettant les déplacements dans l'espace sépulcral, une matérialisation physique des tombes en surface et probablement des regroupements volontaires de sujets (en fonction des liens familiaux et/ou du statut social) (Inrap 2016).

Les défunts sont inhumés sur le dos, tête à l'ouest avec le plus souvent les membres en extension, dans des cercueils de bois cloués ou des sarcophages de plomb pour les plus aisés, sinon en simple linceul, principalement disposés dans de larges fosses rectangulaires, toutes

orientées « face au levant » et aménagées pour les plus soignées avec des coffrages réalisés à partir de matériaux architecturaux issus de l'abandon des bâtiments antiques (dalles de schistes, tuiles, moellons en pierre ou encore fragments de sol en béton) (Inrap 2016) (Figure 9 et 10).



Figure 9 : Tombe maçonnée avec des moellons en pierre (Elodie Cabot, Inrap)



Figure 10 : Tombe double contenant un homme et une femme inhumés en cercueil (Elodie Cabot, Inrap)

Du mobilier accompagne parfois le défunt (objets personnels, vêtements, parures, chaussures, récipients, vases, verreries, monnaies), témoignant de la persistance de rituels païens même si nous nous situons au début du christianisme. Ces objets, témoins de la vie quotidienne de nos ancêtres, sont aussi de bons indicateurs de datation pour les tombes (Inrap 2018b) (Figure 11 et 12).



Figure 11 : Détail des éléments d'un collier en argent (Elodie Cabot, Inrap)



Figure 12 : Femme inhumée avec à ses pieds un balsamaire (vase) et un gobelet en verre (Elodie Cabot, Inrap)

3. Étude archéologique et anthropologique

3.1. L'archéologie à Rennes

3.1.1. Les prémices de l'archéologie

Les premières données archéologiques concernant la cité des Riédons (Ille-et-Vilaine) et en particulier son chef-lieu, Condate, datent du début du XVIIIème siècle (Pouille et al. 2008).

Dans toute la France, à partir du XIXème siècle, le domaine de l'archéologie connaît un véritable essor dû à l'engouement que la discipline suscite notamment auprès de la bourgeoisie.

La Société Archéologique d'Ille-et-Vilaine est fondée en 1844. Ses membres, médecins, magistrats et riches érudits du département, sont à l'affût de la moindre découverte qu'ils s'empressent d'exhiber lors des séances.

Malheureusement, les informations tirées de ces sources concernent des objets divers et les contextes de découverte ne sont quasiment jamais évoqués. En l'absence d'études, de relevés, de plans ou de descriptions, il n'est guère possible d'en tirer parti aujourd'hui.

Il faut toutefois mentionner quelques trop rares érudits qui, dès le début du XIXème siècle, adoptent une véritable démarche scientifique et n'hésitent pas à développer des descriptions précises de vestiges ou d'objets avant d'en proposer l'interprétation, ce qui permet d'exploiter leurs travaux aujourd'hui.

Jusqu'aux années 1950, les données nouvelles permettant de faire progresser les connaissances sur la cité et son chef-lieu sont quasiment insignifiantes (Pouille et al. 2008).

C'est sous l'impulsion de P.Merlat, professeur d'Histoire Ancienne à la Faculté de Rennes à partir de 1948, puis en charge de la Vème circonscription archéologique à partir de 1952, que le dossier rennais, enrichi par les nombreuses recherches archéologiques qu'il stimule ou engendre, va à nouveau progresser. Cependant, le dynamisme et la volonté du chercheur vont se heurter au manque de moyens des services du patrimoine, particulièrement en ce qui

concerne la protection des vestiges archéologiques. Cela conduira notamment à la destruction d'une portion de la muraille gallo-romaine de Rennes en 1958-1959.

Heureusement, dans ce cas précis, la détermination de P.Merlat lui valut de pouvoir entreprendre la première fouille de sauvetage rennaise scientifiquement menée. L'étude du monument telle qu'elle a été entreprise reste encore aujourd'hui exemplaire (Figure 13). Malheureusement, le décès prématuré de ce précurseur marquera un coup d'arrêt au processus de développement de l'archéologie de sauvetage pour de nombreuses années (Pouille et al. 2008).

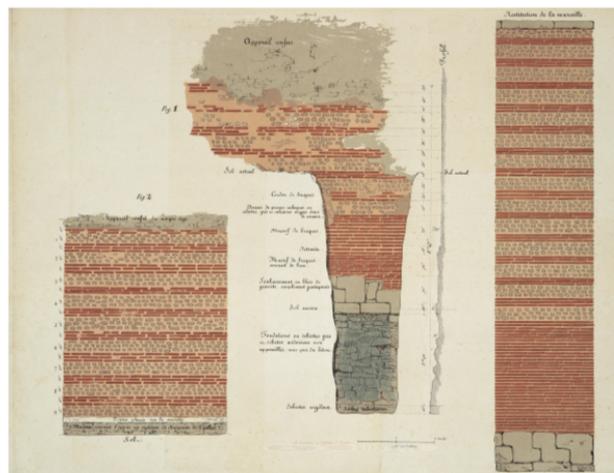


Figure 13 : Relevé d'un pan de la muraille antique (Musée de Bretagne)

Face à la dynamique de croissance urbaine et de rénovation et aux intérêts financiers des aménageurs, l'étude et la protection des vestiges archéologiques sont loin de faire partie des priorités. Les services du patrimoine, dépourvus de moyens, non épaulés par une réglementation adaptée et non soutenus par les élus, hésitent de ce fait à s'investir dans des controverses dont l'issue est incertaine.

A cette époque et particulièrement à Rennes, les destructions de vestiges archéologiques occasionnant des pertes irréparables pour la connaissance du passé gallo-romain de la cité sont considérables.

Les terrassements sont entrepris à la hâte afin d'interdire toute possibilité d'intervention des archéologues risquant d'infliger des retards à l'avancement des travaux (Pouille et al. 2008).

3.1.2. L'essor de l'archéologie préventive

A partir des années 1980, le développement des moyens des services du patrimoine résultant d'une part, de la mobilisation de la communauté archéologique et d'autre part, d'une prise de conscience de l'opinion publique manifestant sa volonté de ne pas laisser le patrimoine archéologique sous l'emprise des aménageurs, permet un essor rapide de l'archéologie de sauvetage. Petit à petit, cette dernière se transforme en archéologie préventive.

Les chercheurs n'interviennent plus lorsque les terrassements ont débuté mais le plus souvent en amont de ceux-ci, ce qui suppose un suivi administratif des projets risquant de porter atteinte aux vestiges enfouis.

Parallèlement, dès 1984, on voit se mettre en place le Centre National d'Archéologie Urbaine (CNAU) sous le patronage du ministère de la Culture.

Puis en 1989, le Conseil national de la recherche archéologique place le thème de la ville en tête des programmes de recherche concernant la période historique.

A Rennes, ce changement de cap est illustré par les premières véritables opérations de fouille préventives menées en milieu urbain. Au total, un peu plus de 7000 mètres carré de vestiges gallo-romains sont fouillés en quatre opérations successives menées dans divers points de la ville. Cependant, aucun rapport n'a été produit à l'issue des fouilles (Pouille et al. 2008).

Fort heureusement, depuis 1991, suite à la stabilisation d'une équipe d'archéologues professionnels dans la région, toutes les opérations de fouilles préventives menées notamment à Rennes, ont donné lieu à des rapports détaillés dont la qualité a dans chaque cas été reconnue par la Commission inter-régionale de la recherche archéologique. Au total, depuis cette date, ce sont près de 16000 mètres carré de la ville antique qui ont pu être étudiés en détail et pour lesquels nous disposons de données précises.

A ces dernières s'ajoutent celles nécessairement plus tronquées, mais néanmoins fort utiles, que nous procurent les sondages de diagnostics archéologiques entrepris préalablement à toute opération d'aménagement et à tout projet portant atteinte au sous-sol (Pouille et al. 2008).

Le dynamisme contemporain de la ville de Rennes et la politique patrimoniale mise en œuvre en collaboration avec les services de l'Etat, la collectivité, les aménageurs privés et publics et

l'Inrap permettent d'en restituer l'histoire grâce aux différentes opérations de diagnostic et de fouilles archéologiques préventives qui y sont menées (Pouille 2018). Cela a permis notamment un renouvellement de nos connaissances sur la ville antique de Condate (Le Cloirec et al. 2015).

En effet, la loi sur l'archéologie préventive a offert aux archéologues l'opportunité de mener des opérations liées à des projets d'aménagement urbain : hôpital militaire Ambroise-Paré, ancien couvent de la Visitation, ancien couvent des Jacobins, places Sainte-Anne et Saint-Germain, Hôtel-Dieu (Six et al. 2018) (Figure 14).

Avec plus de 2000 collaborateurs et chercheurs, l'Inrap est la plus importante structure de recherche archéologique française et l'une des toutes premières en Europe (Inrap 2016).

C'est un établissement public placé sous la tutelle des ministères de la Culture et de la Recherche. Il assure la détection et l'étude du patrimoine archéologique en amont des travaux d'aménagement du territoire. Il réalise chaque année quelque 1800 diagnostics archéologiques et plus de 200 fouilles pour le compte des aménageurs privés et publics, en France métropolitaine et outre-mer. Ses missions s'étendent à l'étude scientifique des données relevées sur le terrain et à la diffusion de la connaissance archéologique (Pouille 2018).

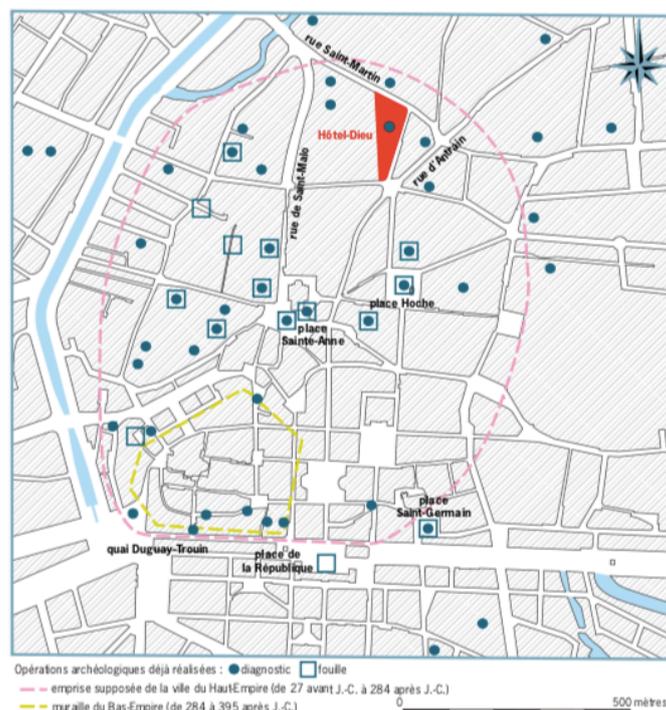


Figure 14 : Localisation des différentes opérations archéologiques réalisées à Rennes (Inrap)

3.2. Contexte de découverte de la nécropole de l'Hôtel-Dieu

Au milieu du XIX^{ème} siècle puis en 1968, le secteur nord de la ville de Rennes fait l'objet d'observations et de fouilles dont les rares données exploitables indiquent la présence d'urnes funéraires découvertes à hauteur de la rue Saint-Martin ainsi que de quatre sarcophages en plomb et d'au moins neuf tombes en pleine terre au sud de ces derniers. Ces découvertes anciennes laissent déjà présager l'existence d'un espace funéraire dans ce secteur de la ville (Inrap 2018b).

Le diagnostic archéologique de 1993 permet de mettre au jour un carrefour de rues antiques dans le quartier de l'Hôtel-Dieu (Pouille et al. 2008).

En 2012, un diagnostic archéologique effectué par une équipe de l'Inrap Grand Ouest révèle des vestiges archéologiques de bâtiments antiques organisés autour de rues empierrées ainsi que d'une nécropole qui s'est implantée et développée à la charnière de l'Antiquité tardive et du Haut Moyen Age (Inrap 2012).

L'équipe de l'Inrap mène des fouilles durant un an (2016-2017) sur le site de l'ancien hôpital de l'Hôtel-Dieu avant la construction d'un ensemble immobilier par la société Bâti Armor. Cette opération, prescrite par la Direction Régionale des Affaires Culturelles (DRAC) de Bretagne et dont le responsable scientifique est Romuald Ferrette, s'étend sur une surface de 8000 mètres carré dans un secteur archéologiquement méconnu (Inrap 2016) (Figure 15 et 16).



Figure 15 : Vue partielle de la fouille
(Emmanuelle Collado, Inrap)



Figure 16 : Nécropole en cours de fouille
(Hervé Paitier, Inrap)

3.3. Situation géographique de la nécropole

La fouille préventive met en évidence une nécropole antique qui s'étend en réalité au-delà du quartier de l'Hôtel-Dieu sur une surface de plus de 5000 mètres carré. En effet, la nécropole est également installée sur le site du Parc des Tanneurs qui se situe au nord de la rue Saint-Martin et qui fera l'objet de deux campagnes de fouille programmée en 2017 et 2018 sous la direction de Dominique Pouille. Au cours de ces deux campagnes de fouille, 75 tombes à inhumation et une tombe à incinération ont été découvertes et les résultats issus de l'étude des données archéologiques et biologiques pourront venir compléter notre analyse du site de l'Hôtel-Dieu (Inrap 2017).

La limite sud de la nécropole a été clairement définie lors de la fouille de l'Hôtel-Dieu. En revanche, les limites nord, ouest et est sont imprécises même si des diagnostics archéologiques réalisés en 2019 permettent d'envisager la limite ouest de la nécropole. A l'est, les sépultures se poursuivent le long de la rue de la Cochardière et au nord, au-delà de la zone de fouille du Parc des Tanneurs (Inrap 2017) (Figure 17).

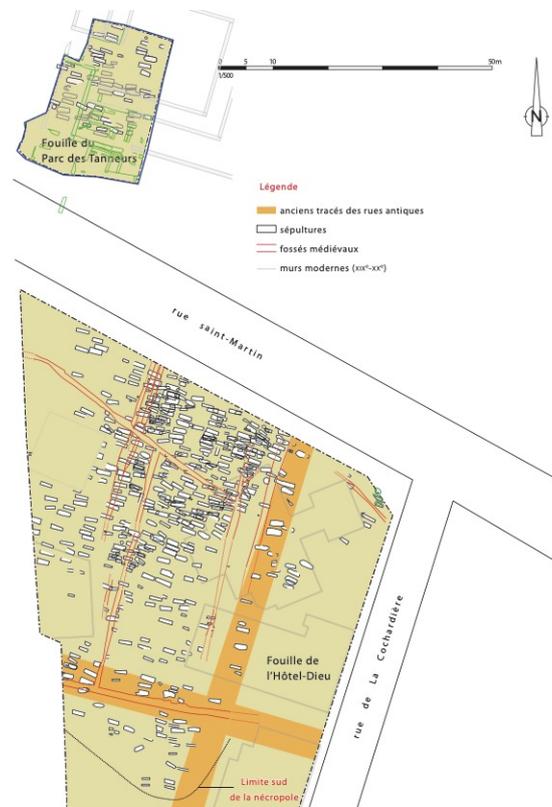


Figure 17 : Plan de la nécropole (Arnaud Desfonds, Mathilde Dupré et Romuald Ferrette, Inrap)

Toutes les tombes sont pourvues d'ossements qui sont dans un état de conservation remarquable, notamment les blocs cranio-faciaux et les ceintures pelviennes, ce qui va permettre une étude complète de la population rennaise à cette époque. En effet, le site ayant été occupé avant l'installation de la nécropole, certains matériaux apportés dans les constructions comme le mortier de chaux ont permis la préservation des restes osseux en diminuant le taux d'acidité des sols (Figure 18). Ce n'est pas le cas pour les autres nécropoles de Bretagne de l'Antiquité tardive mises au jour dans les campagnes et dont les tombes sont vides du fait de la destruction des squelettes par l'acidité du sol géologique breton (Guérin 2018). De plus, entre l'abandon de la nécropole et la construction de l'Hôtel-Dieu, aucun aménagement n'a été effectué et cela a minimisé les destructions du sous-sol.



Figure 18 : Zone funéraire en cours de fouille sur le site de l'Hôtel-Dieu rue de la Cocharrière (Emmanuelle Collado, Inrap)

3.4. Étude en laboratoire

3.4.1. Protocole d'étude

Nous n'aborderons pas dans le détail les méthodes d'enregistrement des structures archéologiques appliquées sur le terrain mais nous nous concentrerons sur l'étude post-fouille

des données archéologiques et biologiques réalisée en laboratoire et dont le protocole mis en œuvre est le même pour les deux sites constituant l'ensemble funéraire, permettant ainsi une cohérence et un regroupement des données.

Tout d'abord, les anthropologues déterminent un profil d'inhumation pour chaque sépulture à partir des données archéologiques recueillies sur le terrain :

- La typologie de la tombe à inhumation : état (intact, perturbé, détruit), type de dépôt (simple ou double), mode d'inhumation (en pleine terre, en linceul, en cercueil, habillé), dimensions du cercueil et de la fosse, direction de la face, position des membres
- Le mobilier funéraire : céramique, verre, monnaie, chaussures, vases, éléments vestimentaires et de parure, objets religieux
- La datation et la localisation de la sépulture au sein de la nécropole

Ensuite, l'étude se poursuit par l'analyse des données biologiques en laboratoire :

- La composition de l'échantillon : nombre de tombes, de squelettes, d'individus adultes et immatures
- L'état de conservation : bon, moyen, mauvais
- L'âge
- Le sexe
- Les données métriques et staturales
- Les caractères discrets
- L'état sanitaire :
 - Les pathologies osseuses traumatiques, dégénératives, métaboliques, inflammatoires, infectieuses, de croissance, circulatoires : cribra orbitalia, arthrose, enthésopathies, fractures, luxations
 - Les pathologies dentaires (la 3^{ème} partie de la thèse sera consacrée à cette étude) : caries, hypoplasies linéaires de l'émail, pertes ante mortem, parodontopathies, usure
- L'étude des ossements remaniés hors sépultures

L'ensemble des données individuelles est répertorié dans un catalogue des tombes, sépulture par sépulture (Annexe 1) et dans des tableaux de synthèse.

3.4.2. Collection

Lors de la campagne de fouilles préventives de 2016-2017 sur le site de l'Hôtel-Dieu, 509 tombes à inhumation dont 6 tombes doubles (sépultures avec deux squelettes laissant envisager des liens de parenté) ont été mises au jour. Le diagnostic de 2012 avait également révélé 13 tombes à inhumation simples mais qui ne seront pas incluses dans notre étude.

Nous pouvons classer les individus inhumés en deux catégories : les sujets adultes (de 20 ans ou plus au décès) et les sujets immatures (du stade fœtal à l'âge de 19 ans au décès).

Parmi les 515 squelettes exhumés lors des fouilles, nous avons 394 sujets adultes (77%) et 120 sujets immatures (23%) (Figure 19). Il reste un sujet dans la collection dont l'âge au décès n'a pas été déterminé.

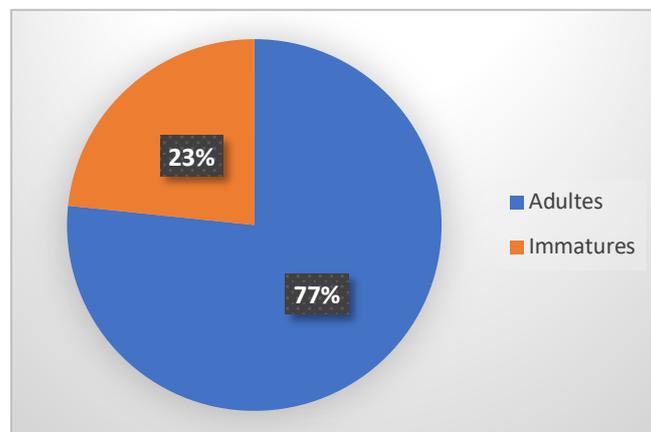


Figure 19 : Répartition des sujets de la collection selon l'âge au décès

3.4.3. Données archéologiques

3.4.3.1. Matériel

L'analyse des données archéologiques d'un échantillon de la collection a été réalisée par Laura Guérin, étudiante en anthropologie, dans le cadre de son mémoire de Master 2. Dans cette

partie, nous exploiterons donc les résultats de son étude et nous intéresserons aux différents modes d'inhumation et au mobilier funéraire.

L'étude a été effectuée sur un échantillon de 51 squelettes issus de 48 sépultures dont 3 sépultures doubles. L'échantillon, constitué de manière aléatoire, comprend 40 sujets adultes et 11 sujets immatures (Guérin 2018).

3.4.3.2. Modes d'inhumation

Dans l'échantillon, 23 individus (45%) ont été inhumés dans un cercueil cloué, 11 (22%) dans un linceul et un cercueil, 5 (9%) dans un linceul en pleine terre, un (2%) dans un coffrage en bois et un (2%) dans un cercueil et un coffrage. Enfin, nous avons 10 sujets (20%) pour lesquels le type de tombe n'a pas été déterminé (Guérin 2018) (Figure 20).

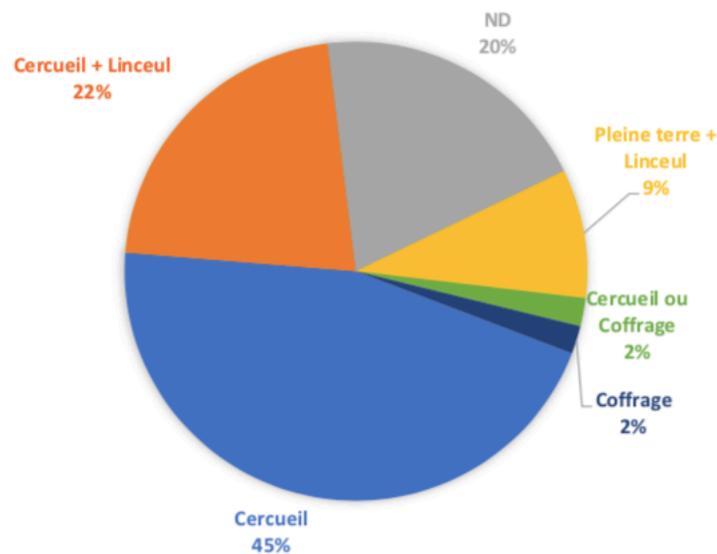


Figure 20 : Répartition des sépultures selon le mode d'inhumation (Laura Guérin)

3.4.3.3. Mobilier funéraire

Pour le mobilier funéraire, les études étant en cours, nous ne pouvons exploiter que les premières observations concernant 6 sépultures (dont deux doubles) de notre échantillon (Figure 21).

Sépulture	Age	Sexe	Type de mobilier en dépôt primaire			
			monnaie	parure	vestimentaire	indéterminé
3741	> 23 ans	ND	Monnaie aux pieds			
4258	30 - 34 ans	H	Monnaie sous la mandibule			
5719	> 35 ans	F		Un vase en verre et un "nécessaire de beauté"		
8301	25 - 49 ans	H			Une épingle en alliage cuivreux	
5231 (sq. 5233)	25 - 34 ans	H	Monnaie au niveau de la main gauche			Un élément en fer, un élément en bronze
5235 (sq. 5236)	4 - 7 ans	ND			Chaussures aux pieds	
5235 (sq. 5237)	6 - 13 ans	ND			Chaussures aux pieds	

Figure 21 : Types de mobilier retrouvés dans les sépultures (Laura Guérin)

La présence de monnaies a été constatée dans trois sépultures. Deux sépultures ont révélé du mobilier vestimentaire : une épingle et des clous formant l’empreinte de paires de chaussures non portées (Figure 22). Du mobilier de parure a été mis au jour dans une des sépultures : un vase en verre et un nécessaire de beauté (Figure 23). Il serait intéressant d’établir un lien entre ce dépôt funéraire et le statut social sans doute élevé de la femme inhumée. Enfin, des objets de nature indéterminée ont également été découverts dans une des sépultures doubles : un élément en bronze et un élément en fer (Guérin 2018).



Figure 22 : Paire de chaussures clouées, sépulture 5235 (Elodie Cabot, Inrap)



Figure 23 : Mobilier de parure, sépulture 5719 (Laura Guérin)

3.4.4. Données biologiques

Dans cette partie, nous allons nous intéresser à l'âge et au sexe des individus inclus dans l'échantillon de notre étude afin de déterminer si l'échantillon est représentatif de la collection et donc de la population rennaise de l'époque.

3.4.4.1. Traitement du matériel en archéologie

Au cours de l'exhumation, chaque sujet prélevé est démonté par segments anatomiques. Les ossements sont ensuite lavés, séchés, conditionnés, et analysés à la base Inrap de Carquefou par des techniciens de fouille sous la responsabilité d'Elodie Cabot.

Une perte de données (altération des ossements souvent fragiles ou des dents, élimination des dépôts tartriques) peut avoir lieu lors de ces différentes étapes. En effet, les manipulations successives lors de cette chaîne opératoire du traitement des restes osseux peuvent causer une perte d'informations qu'il est nécessaire d'anticiper lors des fouilles. Les anthropologues enregistrent donc un recueil de données sur le terrain qui seront ensuite précisées et complétées en laboratoire lors de l'étude post-fouille (Guérin 2018). Cette éventuelle perte d'informations peut constituer un biais dans l'analyse ultérieure des données biologiques notamment des pathologies osseuses et dentaires ainsi que pour la détermination du sexe et de l'âge.

Le matériel ostéologique est conditionné dans des sachets en plastique Minigrip de taille adaptée, eux-mêmes disposés dans des caisses. Les squelettes sont identifiés par leur numéro de sépulture inscrit sur les étiquettes des sachets et caisses correspondants.

Chaque caisse contient un ou plusieurs grands sachets correspondant à un squelette et chaque grand sachet contient plusieurs petits sachets correspondant aux différentes pièces anatomiques constituant le squelette (membres supérieurs, membres inférieurs, clavicule, pied, main, vertèbres cervicales, vertèbres thoraciques, vertèbres lombaires, sacrum, sternum, ceinture scapulaire, côtes, os coxaux, bloc cranio-facial, mandibule).

3.4.4.2. Matériel

Dans cette étude, nous allons nous intéresser aux adultes. Parmi les 394 sujets adultes exhumés de la nécropole, nous avons pu étudier un échantillon de 217 individus (55%) choisis aléatoirement sans sélection préalable. Le choix au hasard des individus leur donne la même probabilité d'être inclus dans l'échantillon étudié et minimise les biais.

Un premier échantillon de 126 squelettes a été étudié par Elodie Cabot et des étudiants en master d'anthropologie.

En appliquant la même méthodologie, nous avons pu compléter l'échantillon avec l'étude de 91 individus supplémentaires dans le cadre de ce travail de thèse en nous rendant sur place, à la base Inrap de Carquefou où est conservée la collection.

Nous avons défini plusieurs critères d'exclusion :

- Absence du maxillaire supérieur, de la mandibule et des dents
- Absence du maxillaire supérieur, de la mandibule et présence de dents isolées non identifiées
- Maxillaires en mauvais état de conservation (fragmentés, non exploitables) et absence des dents
- Maxillaires en mauvais état de conservation et présence de dents isolées non identifiées

Au cours de notre analyse, nous avons donc exclu 47 individus adultes de l'échantillon (12%). Cette faible proportion rend compte d'un bon état de conservation du matériel osseux et dentaire.

Dans la collection adulte, il reste 130 sujets (33%) dont l'analyse dentaire n'a pas été réalisée (Figure 24).

A ce jour, l'étude dentaire de 337 individus a été réalisée (217 individus adultes et 120 individus immatures), ce qui représente 65% de la collection totale.

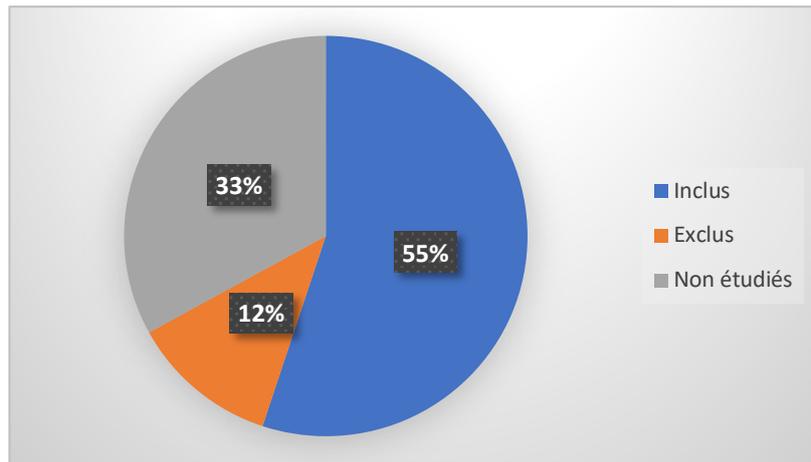


Figure 24 : Répartition des sujets adultes de la collection dans l'étude

3.4.4.3. Estimation de l'âge au décès

Pour les individus adultes, l'âge au décès est estimé par les anthropologues à partir de la maturation osseuse grâce à une méthode que nous évoquerons mais que nous ne détaillerons pas.

Cette méthode s'appuie sur les derniers points d'ossification du squelette, la crête iliaque et l'extrémité sternale de la clavicule pour estimer l'âge au décès de l'individu (Owings Webb et Suchey 1985).

Pour les sujets adultes de la collection de l'Hôtel-Dieu, les archéologues ont déterminé trois classes d'âge : 20-25 ans, > 25 ans, > 30 ans.

Dans l'ensemble de la population adulte, nous avons 10 individus (2%) pour la classe d'âge 20-25 ans, 114 individus (29%) de plus de 25 ans, 267 individus (68%) de plus de 30 ans et 3 individus (1%) d'âge indéterminé (Figure 25).

Dans notre échantillon, nous avons 6 individus (3%) pour la classe 20-25 ans, 42 individus (19%) de plus de 25 ans, 168 individus (77%) de plus de 30 ans et 1 individu (1%) d'âge indéterminé (Figure 26).

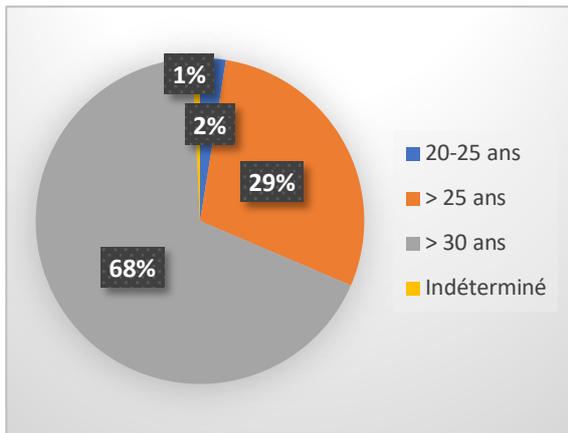


Figure 25 : Répartition des sujets adultes de la collection selon l'âge

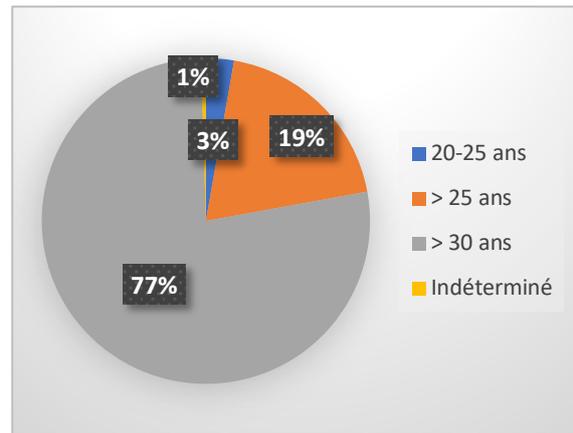


Figure 26 : Répartition des sujets adultes de l'échantillon selon l'âge

3.4.4.4. Détermination du sexe

L'étude dentaire ne permet pas la détermination du sexe de l'individu adulte. Celui-ci peut être déterminé par les archéologues à partir de l'os coxal grâce à deux méthodes que nous évoquerons.

La première méthode est une approche morphologique qui s'appuie sur l'analyse macroscopique de cinq caractères sexuels de l'os coxal (Bruzek 2002).

La deuxième méthode, la diagnose sexuelle probabiliste, est une approche morphométrique qui s'appuie sur dix variables métriques de l'os coxal (Murail et al. 2005).

Dans l'ensemble de la population adulte, nous avons 165 femmes (42%), 132 hommes (33%) et 97 individus de sexe indéterminé (25%) (Figure 27).

Dans notre échantillon, nous avons 99 femmes (46%), 82 hommes (38%) et 36 individus de sexe indéterminé (16%) (Figure 28).

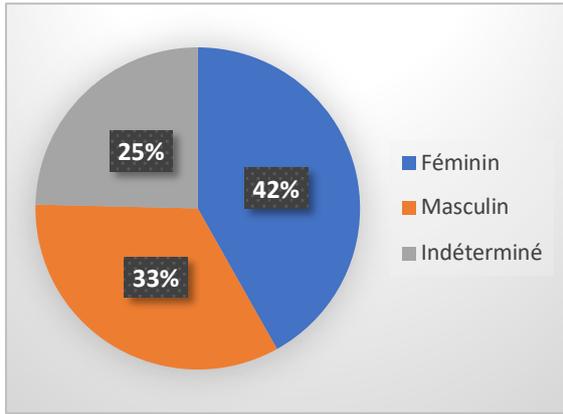


Figure 27 : Répartition des sujets adultes de la collection selon le sexe

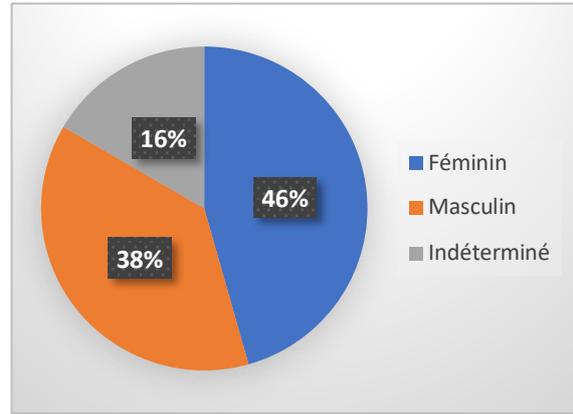


Figure 28 : Répartition des sujets adultes de l'échantillon selon le sexe

3.4.4.5. Représentativité de l'échantillon

Nous pouvons dire que l'échantillon est représentatif de la collection et de la population rennaise adulte de l'Antiquité tardive pour plusieurs raisons.

Tout d'abord, nous avons 55% des sujets adultes de la collection inclus dans l'échantillon.

Ensuite, les proportions des différentes classes d'âge dans l'ensemble de la population adulte et dans notre échantillon sont similaires. La classe d'âge > 30 ans est la plus représentée devant la catégorie > 20 ans.

Enfin, les proportions des individus de sexe masculin et féminin dans l'ensemble de la population adulte et dans notre échantillon sont semblables. Les femmes sont en proportion plus importante que les hommes.

4. Étude paléopathologique bucco-dentaire

4.1. Paléopathologie

La paléopathologie est l'étude médicale des restes osseux humains anciens provenant le plus souvent de fouilles archéologiques. Il s'agit d'une branche scientifique multidisciplinaire regroupant l'histoire, l'archéologie, l'anthropologie et la médecine (Gourévitch et Monier 2011).

Cette discipline apporte des informations objectives sur l'état sanitaire des populations du passé mais également sur l'histoire de la médecine, des maladies et sur les pratiques chirurgicales et prothétiques (Charlier et al. 2009).

La paléodontologie s'intéresse tout particulièrement aux lésions bucco-dentaires. L'étude des pathologies bucco-dentaires des populations anciennes permet d'appréhender et d'émettre des hypothèses sur l'état de santé bucco-dentaire, les habitudes alimentaires et les modes de vie d'une population à une période donnée (Aguerre et al. 2015).

Grâce à leur forte minéralité, les dents conservent leur structure originale dans le temps et résistent à l'influence de l'environnement taphonomique (processus intervenant après la mort d'un organisme jusqu'à sa fossilisation) (Esclassan et al. 2010). Elles sont généralement bien conservées et parfois les uniques pièces anatomiques à nous être parvenues (Gourévitch et Monier 2011).

La structure de la dent offre une protection qui en fait une source d'ADN pouvant être analysé au laboratoire. En effet, lors de la dégradation des tissus, l'ADN s'adsorbe sur les molécules d'hydroxyapatite et peut alors être récupéré¹ (Gourévitch et Monier 2011).

4.2. Méthode d'étude

Lors du recueil des données dans les locaux de l'Inrap, parmi les caisses mises à notre disposition et dans lesquelles était conditionné le matériel ostéologique d'individus adultes

¹ Au cours des fouilles, des dents ont été prélevées pour analyse ADN. Dans notre échantillon, 161 dents ont été prélevées. Celles-ci sont comptabilisées dans la formule dentaire mais ne sont pas étudiées au niveau des pathologies.

dont l'étude dentaire n'avait pas encore été faite, nous en avons choisies au hasard, en avons sorti les squelettes (démontés par segments anatomiques) et avons récupéré les sachets intitulés « crâne » et « mandibule » afin d'analyser les bases osseuses (maxillaire supérieur et mandibule) et les dents.

Une fois les pièces osseuses et les dents recueillies, nous avons réalisé le remontage sur une table, c'est-à-dire l'identification et la reconstitution des différents éléments osseux et dentaires du sujet étudié. Cette étape très fastidieuse peut s'avérer difficile lorsque les dents sont isolées et que la base osseuse correspondante est absente ou fragmentée. Des « clés de détermination » basées sur une succession de questions hiérarchisées simples (dent maxillaire ou mandibulaire, latéralisation droite ou gauche, groupe de dents) et nécessitant une bonne connaissance de l'anatomie dentaire peuvent faciliter l'identification des dents (Toussaint 1996).

Les ossements ont pu être reconstitués et ressoudés avec du ruban adhésif lorsqu'ils étaient fragmentés en plusieurs morceaux et les dents collées dans leur alvéole correspondant si elles étaient isolées de leur support osseux afin de faciliter le recueil des informations.

Nous avons réalisé une analyse macroscopique des éléments dentaires et osseux par observation directe à l'œil nu sans loupe ni microscope, sans matériel spécifique et sans radiographies, ne disposant pas du matériel adéquat ni du temps nécessaire au vu de l'ampleur de l'échantillon. Nous avons également réalisé des photographies des cas pertinents.

Pour chaque individu, à l'aide de l'inventaire des sépultures et de fiches d'examen dentaire sous forme de tableaux, nous avons relevé différents critères dentaires à exploiter pour notre étude (dents exploitables, pertes ante mortem, caries, hypoplasies linéaires de l'émail, lésions d'usure, parodontopathies, dents prélevées pour analyse ADN). Toutes les données ont ensuite été reportées dans un fichier informatique pour être traitées (Annexe 2).

4.3. Critères dentaires

4.3.1. Dents exploitables

4.3.1.1. Méthode

Dans notre première fiche d'examen, nous établirons la formule dentaire de chaque individu en appliquant une cotation binaire. La notation « 1 » signifie que la dent correspondante est présente. L'absence de notation signifie que la dent est absente.

Les dents que nous considérons présentes et exploitables dans la fiche d'examen sont :

- Les dents conservées sur arcade
- Les dents perdues post mortem retrouvées isolées pouvant ou non être replacées dans leur alvéole correspondant

Les dents que nous considérons absentes dans la fiche d'examen sont :

- Les pertes dentaires ante mortem
- Les dents perdues post mortem non retrouvées²

4.3.1.2. Résultats

Les 217 individus inclus dans notre échantillon ont au moins une dent. 397 arcades (185 maxillaires supérieurs et 212 mandibules) sont dentées. Nous avons 3859 dents exploitables (1655 dents maxillaires et 2204 dents mandibulaires).

La répartition des 1655 dents maxillaires prises en compte dans l'étude est détaillée dans le tableau suivant (Tableau 1).

² Les dents perdues post mortem non retrouvées n'ont pas été quantifiées dans le recueil de données. Les pertes dentaires post mortem sont souvent liées à la taphonomie (naturelle, liée aux conditions de fouille et de traitement en laboratoire). La quantification de ces pertes ne renseigne donc pas sur l'état de santé dentaire de la population.

Dent	18	17	16	15	14	13	12	11	21	22	23	24	25	26	27	28
Nombre	60	107	91	101	119	132	118	106	104	113	128	111	106	96	101	62

Tableau 1 : Répartition des dents maxillaires exploitables

La répartition des 2204 dents mandibulaires prises en compte dans l'étude est détaillée dans le tableau suivant (Tableau 2).

Dent	48	47	46	45	44	43	42	41	31	32	33	34	35	36	37	38
Nombre	97	124	97	135	167	165	157	144	145	172	178	170	148	92	117	96

Tableau 2 : Répartition des dents mandibulaires exploitables

4.3.1.3. Discussion

Nous allons mesurer la représentativité de l'échantillon dentaire afin d'évaluer la faisabilité de l'étude.

Nous avons 56% de dents présentes et exploitables avec une moyenne de 18 dents par individu (8 dents maxillaires et 10 dents mandibulaires). Nous avons donc un échantillon de grande ampleur car plus de la moitié des dents sont présentes.

Dans notre échantillon, nous avons une part plus importante de dents mandibulaires (57%) que de dents maxillaires (43%) (Figure 29).

Nous avons 28% d'incisives, 16% de canines, 27% de prémolaires, 21% de molaires et 8% de dents de sagesse (Figure 30).

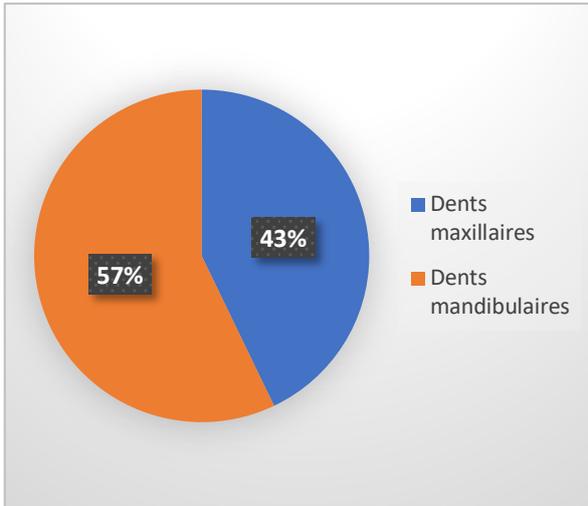


Figure 29 : Répartition des dents présentes par arcades

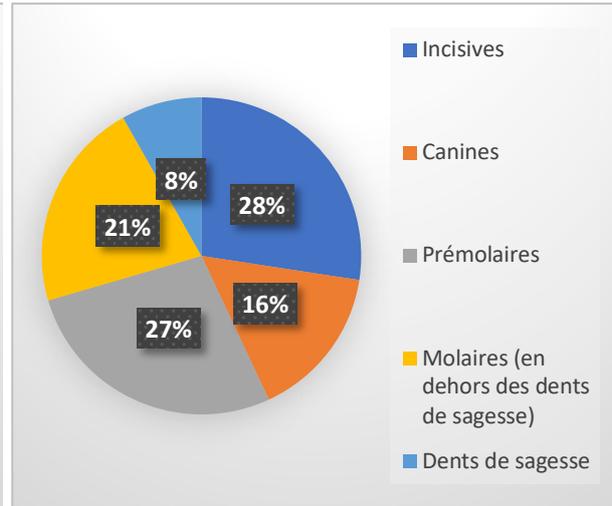


Figure 30 : Répartition des dents présentes par groupes

Nous pouvons comparer les proportions de dents présentes au sein des arcades maxillaires et mandibulaires et au sein des différents groupes de dents (Figure 31).

Concernant les dents maxillaires, nous retrouvons 51% des incisives, 60% des canines, 50% des prémolaires, 46% des molaires et 28% des dents de sagesse dans l'échantillon dentaire. Les dents les plus représentées sont donc les canines, les incisives et les prémolaires avec une proportion d'au moins 50% pour chacun des groupes devant les molaires et les dents de sagesse.

Concernant les dents mandibulaires exploitables, nous retrouvons 71% des incisives, 79% des canines, 71% des prémolaires, 50% des molaires et 44% des dents de sagesse.

Les canines, les incisives et les prémolaires sont les dents les plus représentées avec une proportion d'au moins 70% dans chaque groupe. La proportion de molaires et de dents de sagesse est moins importante.

Les dents de sagesse sont moins présentes aussi bien au maxillaire qu'à la mandibulaire du fait de leur éruption tardive (dents incluses) et des agénésies que l'on peut rencontrer fréquemment.

Pour les molaires, du fait de leur moindre représentativité, on peut s'attendre à retrouver une proportion importante de pertes ante mortem. Nous avons tout de même près de 50% des molaires maxillaires et mandibulaires dans l'échantillon, ce qui est loin d'être négligeable.

Pour tous les groupes de dents, nous remarquons que la proportion de dents mandibulaires présentes est plus importante que la proportion de dents maxillaires.

Pour les incisives, les canines, les prémolaires et les dents de sagesse la différence entre la proportion de dents maxillaires et de dents mandibulaires présentes est modérée.

En revanche, pour les molaires, la différence est négligeable.

Cette différence peut s'expliquer par la densité plus importante de l'os mandibulaire que de l'os maxillaire. Les dents maxillaires seraient donc plus susceptibles d'être perdues post mortem que les dents mandibulaires.

Malgré une plus grande proportion de dents mandibulaires dans l'échantillon, la part de dents maxillaires présentes est de près de 50% dans la plupart des groupes, ce qui est significatif.

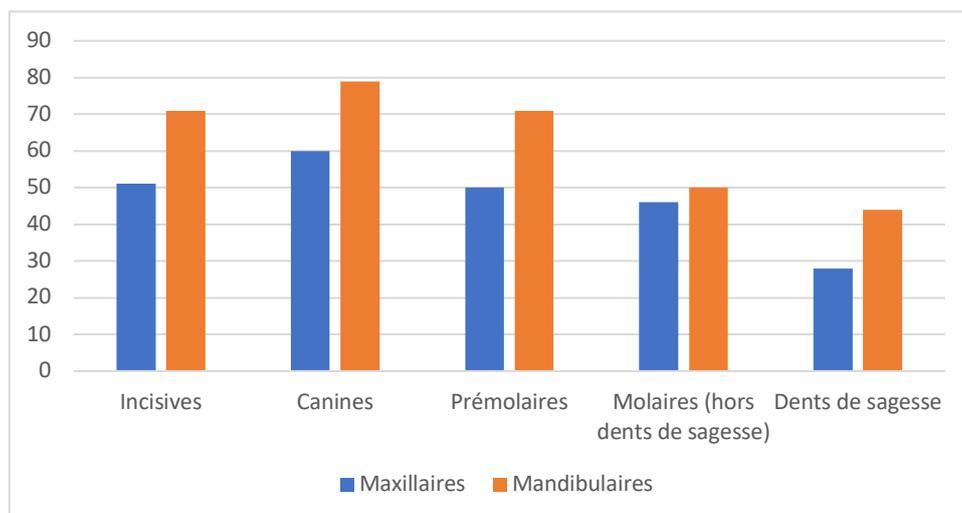


Figure 31 : Dents présentes (en %)

Nous pouvons dire que l'échantillon dentaire est représentatif de la population pour plusieurs raisons.

D'une part, la proportion de pertes dentaires est modérée (44%).

D'autre part, aussi bien au maxillaire qu'à la mandibule, la proportion de tous les groupes de dents (hormis les dents de sagesse) est au moins de 50%, ce qui est représentatif. Notons une plus grande représentativité des incisives, des canines et des prémolaires mandibulaires.

La représentativité de l'échantillon dentaire nous permettra d'étudier les pathologies et d'exploiter les données de manière fiable.

Cependant, nous pouvons identifier plusieurs biais à prendre en compte dans notre analyse des dents exploitables :

- Les individus inclus dans l'étude mais dont l'un des deux maxillaires ou dont un fragment de maxillaire avec la(les) dent(s) correspondante(s) n'a pas été retrouvé
- Les dents perdues post mortem retrouvées isolées mais non identifiées
- Les erreurs dans l'identification des dents
- Les erreurs dans le report des données sur la fiche d'examen dentaire et/ou dans le fichier informatique
- Les mélanges d'ossements ou de dents entre deux sépultures proches lors de la fouille
- Les altérations des ossements ou des dents lors du lavage et du conditionnement

4.3.2. Pertes dentaires ante mortem

4.3.2.1. Méthode

Dans notre deuxième fiche d'examen, pour chaque individu, la notation « 1 » signifie que la dent correspondante a été perdue ante mortem. L'absence de notation signifie que la dent est présente ou a été perdue post mortem et n'a pas été retrouvée.

Nous pouvons dire qu'une dent a été perdue ante mortem si elle est absente et si l'os alvéolaire a cicatrisé en regard de l'alvéole correspondant (Waldron 2009). Dans le cas contraire, si l'alvéole est intact et que la forme de la dent est visible, alors la dent a été perdue post mortem. En l'absence du support osseux, il est impossible de savoir si la dent était présente ou non au moment du décès.

Déterminer l'origine de la perte ante mortem de la dent est souvent difficile voire impossible. Elle résulte généralement d'un traumatisme, d'une pathologie (processus infectieux, carie, maladie parodontale) ou est liée à l'âge avancé du sujet (Aguerre et al. 2015).

4.3.2.2. Résultats

Les pertes dentaires ante mortem concernent 161 individus inclus dans l'échantillon, 239 arcades dentaires (94 maxillaires supérieurs et 145 mandibules) et 1079 dents (412 dents maxillaires et 667 dents mandibulaires).

La répartition des 412 dents maxillaires perdues ante mortem est détaillée dans le tableau suivant (Tableau 3).

Dent	18	17	16	15	14	13	12	11	21	22	23	24	25	26	27	28
Nombre	6	31	50	39	35	14	16	21	24	18	18	31	32	39	32	6

Tableau 3 : Répartition des dents maxillaires perdues ante mortem

La répartition des 667 dents mandibulaires perdues ante mortem est détaillée dans le tableau suivant (Tableau 4).

Dent	48	47	46	45	44	43	42	41	31	32	33	34	35	36	37	38
Nombre	23	75	98	53	25	13	19	24	21	15	12	28	47	105	86	23

Tableau 4 : Répartition des dents mandibulaires perdues ante mortem

4.3.2.3. Discussion

A l'analyse statistique, nous constatons que 74% des sujets inclus dans l'échantillon ont perdu au moins une dent avant leur décès, soit près des 3/4.

Nous avons 16% de dents perdues ante mortem avec une moyenne de 5 dents par individu (2 dents maxillaires et 3 dents mandibulaires), ce qui n'est pas très élevé.

Parmi l'ensemble des dents perdues ante mortem, nous avons une proportion beaucoup plus importante de dents mandibulaires (62%) que de dents maxillaires (38%) (Figure 32).

Nous avons 48% de molaires, 27% de prémolaires, 15% d'incisives et 5% de canines et de dents de sagesse (Figure 33).

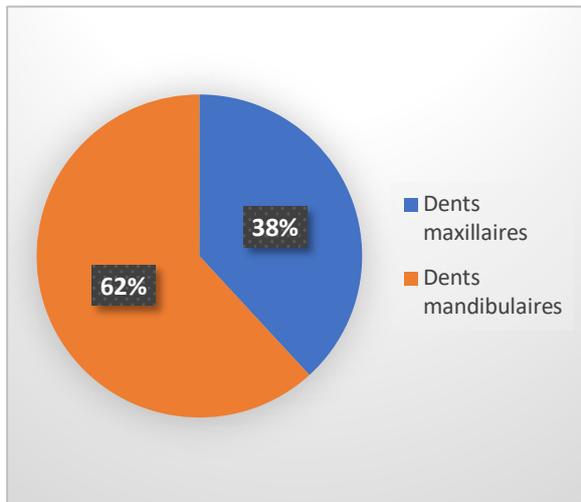


Figure 32 : Répartition des dents perdues ante mortem par arcades

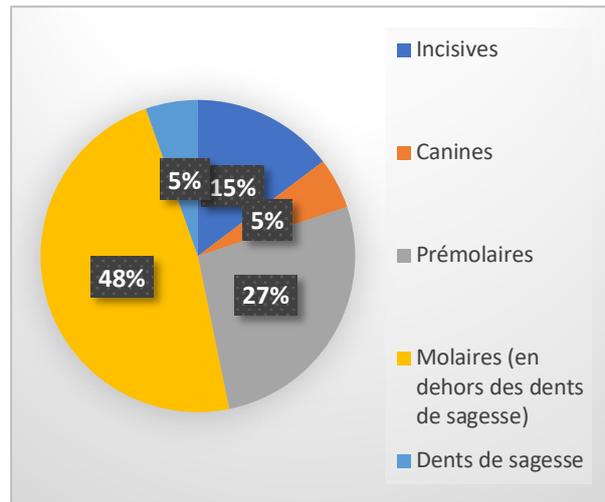


Figure 33 : Répartition des dents perdues ante mortem par groupes

Nous pouvons comparer les proportions de dents perdues ante mortem au sein des arcades maxillaires et mandibulaires et au sein des différents groupes de dents (Figure 34).

Concernant les dents maxillaires, nous avons 9% d'incisives, 7% de canines, 16% de prémolaires, 18% de molaires et 3% de dents de sagesse qui ont été perdues ante mortem.

Les molaires et les prémolaires sont légèrement plus touchées par les pertes ante mortem devant les incisives, les canines et les dents de sagesse. Cependant, pour chaque groupe de dents, la proportion de pertes ante mortem est faible et est de moins de 20%.

Concernant les dents mandibulaires, la proportion de dents perdues ante mortem est de 9% pour les incisives, 6% pour les canines, 18% pour les prémolaires, 42% pour les molaires et 11% pour les dents de sagesse.

Les molaires se distinguent des autres groupes par une très forte proportion de dents perdues ante mortem. La proportion de pertes ante mortem des autres dents est de moins de 20% donc faible.

Concernant les incisives, nous avons une proportion égale de dents maxillaires et de dents mandibulaires perdues ante mortem.

Pour les canines, nous avons une proportion de dents maxillaires supérieure à celle des dents mandibulaires perdues ante mortem mais la différence entre les deux proportions est faible.

Pour les prémolaires, les molaires et les dents de sagesse, la proportion de dents mandibulaires perdues ante mortem est plus importante que celle des dents maxillaires. En revanche, seul le groupe des molaires présente un écart significatif entre la proportion de dents maxillaires et de dents mandibulaires.

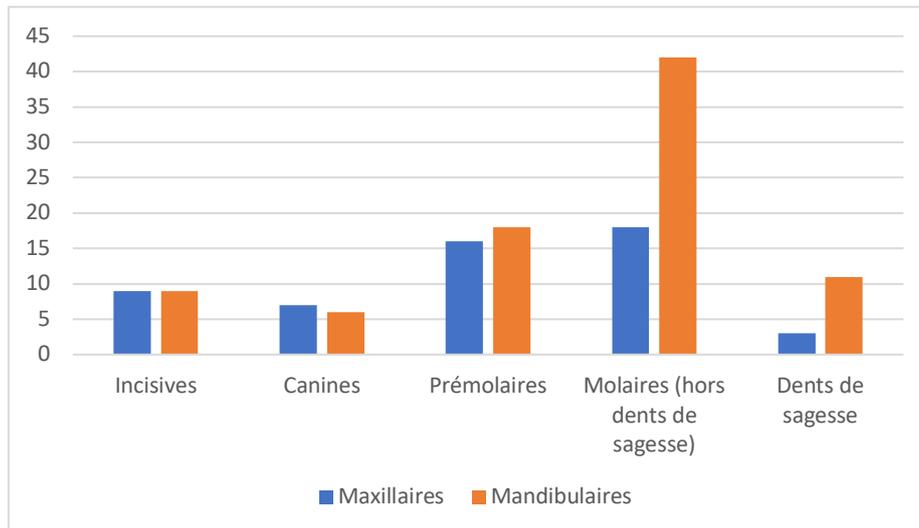


Figure 34 : Dents perdues ante mortem (en %)

En conclusion :

Nous avons une proportion de pertes dentaires ante mortem relativement faible (16%).

Cette faible proportion se retrouve dans tous les groupes de dents aussi bien au maxillaire qu'à la mandibule et est de moins de 20% sauf dans le groupe des molaires mandibulaires qui présentent une proportion très élevée de pertes ante mortem.

Nous pouvons identifier plusieurs biais dans notre analyse des pertes dentaires ante mortem :

- Les individus inclus dans l'étude mais dont l'un des deux maxillaires ou dont un fragment de maxillaire avec la(les) dent(s) correspondante(s) n'a pas été retrouvé
- L'altération ou la fragmentation de l'os localisée au niveau de l'alvéole correspondant à la dent absente (notamment au niveau des parties osseuses très fines comme les tables vestibulaires ou les septa)
- Les agénésies et l'éruption tardive des dents de sagesse
- Les erreurs dans l'identification des dents correspondantes aux alvéoles cicatrisés

- Les erreurs dans le report des données sur la fiche d'examen dentaire et/ou dans le fichier informatique
- Les mélanges d'ossements ou de dents entre deux sépultures proches lors de la fouille
- Les altérations des ossements lors du lavage et du conditionnement



Figure 35 : Bloc cranio-facial d'un sujet, sépulture 5991 (Photo prise lors du recueil de données)



Figure 36 : Arcade maxillaire édentée avant le décès, sépulture 5991 (Photo prise lors du recueil de données)

4.3.3. Lésions carieuses

4.3.3.1. Méthode

Dans notre troisième fiche d'examen, pour chaque individu, la notation « 1 » signifie que la dent correspondante comporte au moins une lésion carieuse. La notation « R » veut dire que la dent est à l'état de racine pour cause de carie. L'absence de notation signifie que la dent est saine et indemne de toute carie.

La carie dentaire est une pathologie résultant d'une déminéralisation de l'émail puis de la dentine et du cément dans les cas les plus avancés. Elle correspond à la destruction plus ou moins importante de la couronne et de la racine de la dent pouvant aller jusqu'à entraîner sa

perte (Ortner et Putschar 1981). La carie est visible dès lors que l'émail présente une tâche blanche ou brune et/ou une cavité (Waldron 2009).

La prévalence des caries est plus importante dans les populations contemporaines du fait d'une alimentation plus sucrée depuis l'Époque moderne. Dans les populations anciennes, elles témoignent de la limitation de l'hygiène bucco-dentaire.

Dans notre étude, la présence d'une lésion carieuse a été relevée uniquement pour les dents présentant une lésion cavitaire. Le diagnostic rétrospectif des lésions carieuses se fait uniquement par observation des dents à l'œil nu, ne disposant pas de matériel spécifique pour réaliser l'analyse.

4.3.3.2. Résultats

Les lésions carieuses touchent 119 individus inclus dans l'échantillon, 180 arcades dentaires (84 maxillaires supérieurs et 96 mandibules) et atteignent 414 dents (192 dents maxillaires et 222 dents mandibulaires).

La répartition des 192 lésions carieuses concernant les dents maxillaires est détaillée dans le tableau suivant (Tableau 5).

Dent	18	17	16	15	14	13	12	11	21	22	23	24	25	26	27	28
Nombre	12	20	17	14	15	6	2	3	1	6	12	11	19	18	19	7
Racines			1	1	1	1	1		1		1		1		2	

Tableau 5 : Répartition des lésions carieuses des dents maxillaires

La répartition des 222 lésions carieuses concernant les dents mandibulaires est détaillée dans le tableau suivant (Tableau 6).

Dent	48	47	46	45	44	43	42	41	31	32	33	34	35	36	37	38
Nombre	16	35	21	13	10	5	2	2	4	7	3	12	20	22	23	15
Racines				1		1	1					3	3		2	1

Tableau 6 : Répartition des lésions carieuses des dents mandibulaires

4.3.3.3. Discussion

A l'analyse, nous constatons que 55% des individus inclus dans l'échantillon sont touchés par des lésions carieuses, soit plus de la moitié.

L'atteinte carieuse concerne 11% des dents exploitables³ avec une moyenne de deux caries par individu (une carie au maxillaire et une carie à la mandibule), ce qui est relativement faible.

Parmi les dents exploitables présentant des lésions carieuses, nous avons 46% de dents maxillaires et 54% de dents mandibulaires. La proportion de dents mandibulaires est donc légèrement plus importante (Figure 37).

Nous avons 44% de molaires, 30% de prémolaires, 12% de dents de sagesse et 7% d'incisives et de canines (Figure 38).

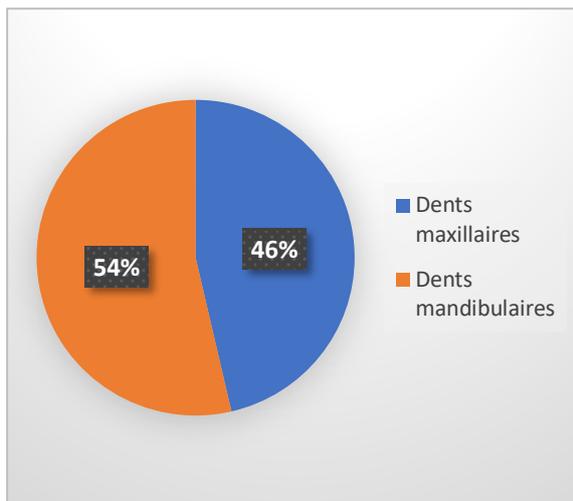


Figure 37 : Répartition des lésions carieuses par arcades

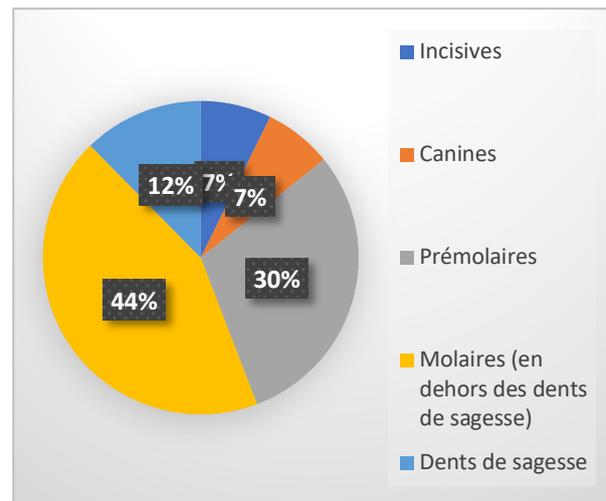


Figure 38 : Répartition des lésions carieuses par groupes

Nous allons maintenant comparer les proportions de dents affectées par des lésions carieuses au sein des arcades maxillaires et mandibulaires et au sein des différents groupes de dents (Figure 39).

³ Parmi les dents exploitables de l'échantillon, nous ne comptons pas les dents prélevées pour analyse ADN dont les pathologies ne sont pas étudiées.

Parmi les dents maxillaires exploitables, nous avons 3% d'incisives, 8% de canines, 14% de prémolaires, 20% de molaires et 17% de dents de sagesse touchées par des caries.

La proportion de dents atteintes est de moins de 20% dans tous les groupes donc relativement faible. Les dents des secteurs postérieurs, plus susceptibles à la carie, sont les plus affectées.

Parmi les dents mandibulaires exploitables, nous avons 3% d'incisives et de canines, 11% de prémolaires, 25% de molaires et 18% de dents de sagesse présentant au moins une lésion carieuse. Tout comme les dents maxillaires, pour chaque groupe de dents, les proportions de dents cariées ne sont pas très élevées. La proportion la plus importante est de 25% et correspond au groupe des molaires. Cela peut s'expliquer par leur position fonctionnelle, leur période de maturation et la stase alimentaire à la mandibule. Elles sont donc susceptibles d'être affectées par la carie en premier, devant les autres dents permanentes.

Dans l'échantillon, les proportions d'incisives maxillaires et mandibulaires cariées sont égales. Les canines et les prémolaires maxillaires présentent une proportion plus importante de caries que les canines et les prémolaires mandibulaires mais avec une différence de proportion modérée pour les canines et minime pour les prémolaires.

Au contraire, pour les molaires et les dents de sagesse, ce sont les dents mandibulaires qui présentent une proportion de caries plus importante avec une différence notable pour les molaires et négligeable pour les dents de sagesse.

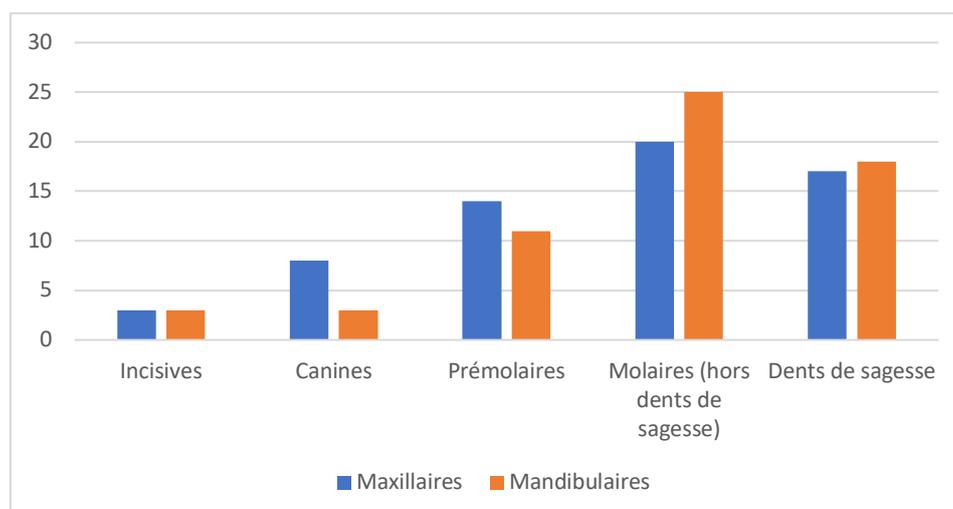


Figure 39 : Lésions carieuses (en %)

Pour conclure, nous pouvons dire que parmi les dents présentes, la proportion de lésions carieuses est faible (11%).

Ce faible taux de caries se retrouve aussi bien au maxillaire qu'à la mandibule et pour chaque groupe de dents avec une fréquence de moins de 20%. Ce sont les dents des secteurs postérieurs qui sont le plus touchées, notamment les molaires mandibulaires dont la proportion de dents atteintes est de 25%.

Nous pouvons identifier plusieurs biais dans notre analyse des lésions carieuses :

- Tous les biais identifiés dans l'analyse des dents exploitables (voir plus haut)
- Le manque d'outils diagnostiques : sondes, loupes, radiographies
- L'impossibilité d'analyser les dents absentes
- Les dents prélevées pour analyse ADN dont l'étude des pathologies n'a pas été réalisée
- Le biais inter-observateur (subjectivité dans le diagnostic)

4.3.4. Hypoplasies linéaires de l'émail dentaire (HLED)

4.3.4.1. Méthode

Dans notre quatrième fiche d'examen, pour chaque individu, la notation « 1 » signifie que la dent correspondante comporte une hypoplasie linéaire de l'émail. L'absence de notation signifie que la dent est indemne de ce marqueur.

On remarque une hypoplasie linéaire de l'émail dentaire par une dépression au niveau de la surface de la couronne de la dent. Ce défaut peut être plus ou moins large et plus ou moins profond (Dubès 2018) (Figure 40).

Il est prouvé qu'il renseigne sur les conditions de vie et sur les périodes de stress qu'aurait vécu l'individu au cours de son enfance pendant la formation de ses dents (Ortner et Putschar 1981). En effet, si le stress est long et sévère, il peut alors se manifester par l'apparition d'hypoplasies au niveau de l'émail dentaire qui correspondent à l'interruption précoce de la sécrétion d'émail par un améloblaste ou un groupe d'améloblastes et qui marquent la dent à vie. De nombreux facteurs peuvent en être à l'origine : malnutrition, carences en vitamines,

maladies infectieuses (Waldron 2009). Certains défauts peuvent également être d'origine génétique.

Les hypoplasies peuvent être associées à des cribra orbitalia qui sont des lésions correspondant à de petites porosités situées sur le toit de l'orbite et apparaissant pendant le développement de l'individu (Palfi 1997) (Figure 41). Ces lésions sont liées aux mêmes facteurs de stress impliqués dans les hypoplasies.

Il existe plusieurs types d'hypoplasies mais seule la forme linéaire sera analysée dans notre étude car c'est la seule à être considérée comme la preuve d'une atteinte systémique.



Figure 40 : HLED sur des incisives maxillaires, sépulture 4707 (Laura Guérin)



Figure 41 : Cribra orbitalia orbite gauche, sépulture 4507 (Laura Guérin)

4.3.4.2. Résultats

Des hypoplasies linéaires de l'émail ont été relevées chez 50 individus inclus dans l'échantillon. Elles concernent 54 arcades dentaires (17 maxillaires supérieurs et 37 mandibules) et 141 dents (42 dents maxillaires et 99 dents mandibulaires).

La répartition des 42 hypoplasies relevées sur les dents maxillaires est détaillée dans le tableau suivant (Tableau 7).

Dent	18	17	16	15	14	13	12	11	21	22	23	24	25	26	27	28
Nombre	0	0	0	0	1	6	7	8	4	5	9	1	0	0	1	0

Tableau 7 : Répartition des hypoplasies linéaires de l'émail des dents maxillaires

La répartition des 99 hypoplasies relevées sur les dents mandibulaires est détaillée dans le tableau suivant (Tableau 8).

Dent	48	47	46	45	44	43	42	41	31	32	33	34	35	36	37	38
Nombre	0	0	0	0	8	19	10	9	12	15	20	4	2	0	0	0

Tableau 8 : Répartition des hypoplasies linéaires de l'émail des dents mandibulaires

4.3.4.3. Discussion

A l'analyse statistique, nous observons que 23% des individus de l'échantillon présentent des hypoplasies linéaires de l'émail dentaire, soit près d'un quart.

Parmi les dents exploitables, 4% sont touchées par ces hypoplasies dont 70% de dents mandibulaires et 30% de dents maxillaires (Figure 42). Nous avons donc une proportion nettement plus importante de dents mandibulaires que de dents maxillaires.

Parmi les dents affectées, nous avons 50% d'incisives, 38% de canines, 11% de prémolaires, 1% de molaires et aucune dent de sagesse (Figure 43).

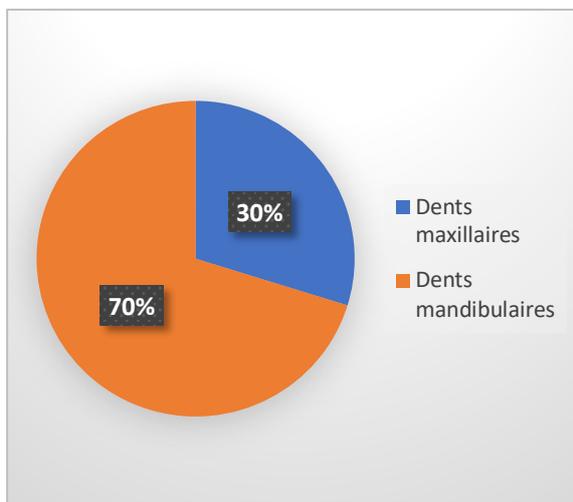


Figure 42 : Répartition des HLED par arcades

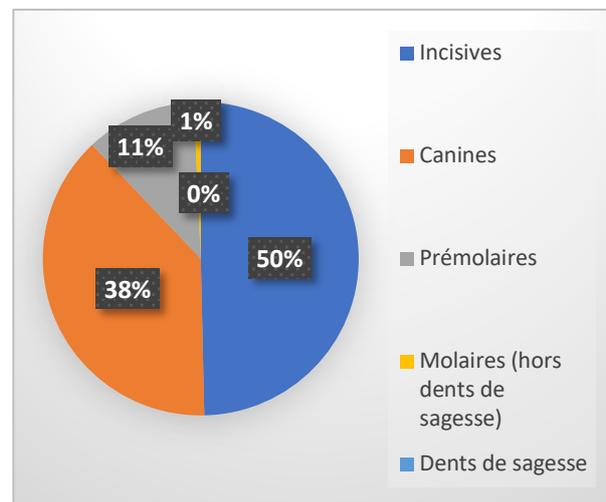


Figure 43 : Répartition des HLED par groupes

Nous pouvons comparer les proportions de dents atteintes par des hypoplasies linéaires de l'émail au sein des arcades maxillaires et mandibulaires et au sein des différents groupes de dents (Figure 44).

Parmi les dents maxillaires exploitables, nous avons 6% d'incisives et de canines et 0,5% de prémolaires et de molaires présentant le marqueur.

La proportion est donc très faible pour les prémolaires et les molaires. Les incisives et les canines sont les dents les plus affectées même si la proportion n'est pas très importante.

Parmi les dents mandibulaires présentes, les proportions d'hypoplasies sont de 8% pour les incisives, 12% pour les canines et 2% pour les prémolaires. Les molaires n'en comportent pas. Comme pour les dents maxillaires, les proportions sont relativement faibles et ce sont les canines et les incisives qui présentent le plus fréquemment le marqueur.

La plus forte représentativité des dents du secteur antérieur au sein des dents affectées maxillaires et mandibulaires est une particularité propre au marqueur de stress.

Nous constatons que pour tous les groupes, ce sont les dents mandibulaires qui sont touchées en plus grande proportion.

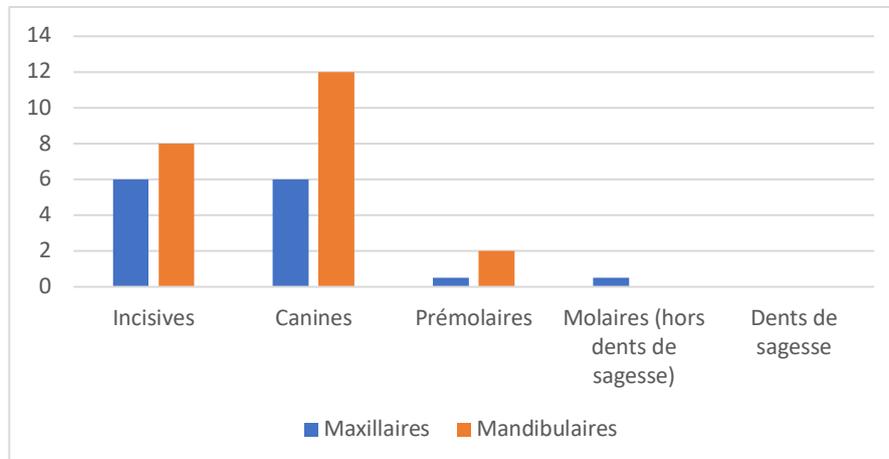


Figure 44 : HLED (en %)

Pour conclure, nous pouvons dire que les proportions de dents présentant des hypoplasies linéaires de l'émail sont faibles voire nulles dans tous les groupes, aussi bien au maxillaire qu'à la mandibule. Le bloc incisivo-canin mandibulaire est le plus affecté par le marqueur de stress.

Dans notre analyse des hypoplasies linéaires de l'émail dentaire, nous retrouvons les mêmes biais que ceux de l'analyse des lésions carieuses (voir plus haut).

4.3.5. Parodontopathies

Concernant la maladie parodontale, l'échantillon étudié comporte uniquement les 91 individus que nous avons analysés lors de notre venue à la base Inrap.

Pour les 126 autres sujets précédemment étudiés, les lésions parodontales ont été relevées uniquement si le degré d'atteinte était sévère mais l'analyse systématique de chacune des dents exploitables n'a pas été réalisée.

4.3.5.1. Méthode

Dans notre cinquième fiche d'examen, pour chaque individu, les cotations « 1 », « 2 » ou « 3 » signifient que la dent correspondante comporte au moins une lésion parodontale. L'absence de cotation signifie que la dent n'en est pas affectée.

Les lésions parodontales se caractérisent par une résorption plus ou moins importante de l'os alvéolaire. La présence de foyers d'alvéolyse peut être mise en relation avec l'observation de dépôts tartriques. Dans notre étude paléopathologique, l'analyse du tartre n'a pas été réalisée du fait des effets taphonomiques engendrés notamment lors du nettoyage du matériel dentaire au laboratoire, constituant un biais trop important et ne permettant pas une exploitation fiable des résultats.

Pour décrire les lésions parodontales, nous avons utilisé la classification de Brothwell, comportant trois degrés de résorption (Brothwell 1972) (Figure 45) :

- 1 : alvéolyse se situant dans le tiers coronaire de la racine (superficielle)
- 2 : alvéolyse se situant dans le tiers médian de la racine (modérée)
- 3 : alvéolyse se situant dans le tiers apical de la racine (sévère)

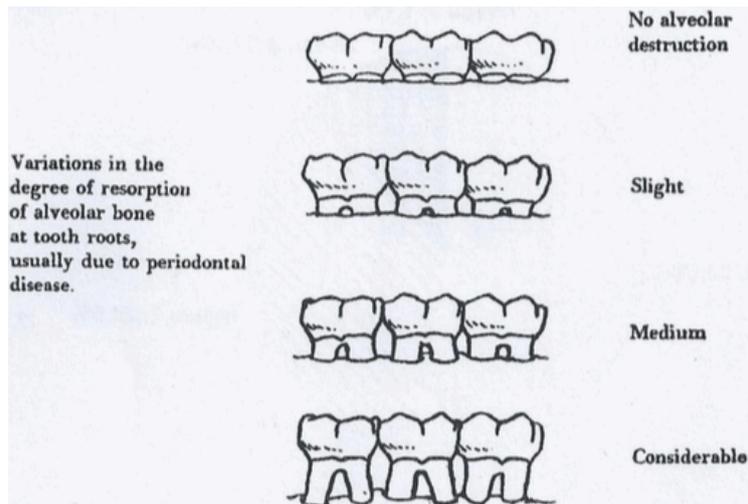


Figure 45 : Degrés de résorption alvéolaire (Brothwell)

4.3.5.2. Résultats

Les parodontopathies affectent 76 individus inclus dans l'échantillon, 132 arcades dentaires (58 maxillaires supérieures et 74 mandibules) et 868 dents (343 dents maxillaires et 525 dents mandibulaires).

338 dents présentent des lésions de degré 1, 360 dents présentent des lésions de degré 2 et 170 dents présentent des lésions de degré 3.

La répartition des 343 lésions parodontales concernant les dents maxillaires est détaillée dans le tableau suivant (Tableau 9).

Dent	18	17	16	15	14	13	12	11	21	22	23	24	25	26	27	28
Nombre	8	29	23	21	25	28	26	18	19	22	28	25	21	18	21	11
Degré 1	3	10	8	10	13	15	17	13	12	13	13	13	12	7	12	5
Degré 2	4	15	11	8	6	10	6	5	6	8	13	8	7	8	5	5
Degré 3	1	4	4	3	6	3	3	0	1	1	2	4	2	3	4	1

Tableau 9 : Répartition des lésions parodontales des dents maxillaires

La répartition des 525 lésions parodontales concernant les dents mandibulaires est détaillée dans le tableau suivant (Tableau 10).

Dent	48	47	46	45	44	43	42	41	31	32	33	34	35	36	37	38
Nombre	17	30	27	31	40	42	40	34	32	43	48	44	31	25	26	15
Degré 1	9	12	6	8	9	15	11	11	10	12	17	14	5	6	11	6
Degré 2	6	13	13	20	21	18	14	12	10	18	19	22	18	13	10	8
Degré 3	2	5	8	3	10	9	15	11	12	13	12	8	8	6	5	1

Tableau 10 : Répartition des lésions parodontales des dents mandibulaires

4.3.5.3. Discussion

A l'analyse statistique, nous constatons que 84% des individus inclus dans l'échantillon sont touchés par des lésions parodontales.

Les parodontopathies affectent 57% des dents exploitables avec une moyenne de 10 lésions par individu (4 lésions au maxillaire et 6 lésions à la mandibule).

Parmi les dents atteintes, nous avons une proportion plus importante de dents mandibulaires (60%) que de dents maxillaires (40%) (Figure 46).

Nous avons 27% d'incisives et de prémolaires, 23% de molaires, 17% de canines et 6% de dents de sagesse (Figure 47).

Concernant les degrés d'atteinte, nous avons 39% de lésions de degré 1, 41% de lésions de degré 2 et 20% de lésions de degré 3 (Figure 48).

Les lésions de degré 1 et 2 sont donc majoritaires avec une part moyenne de 40%.

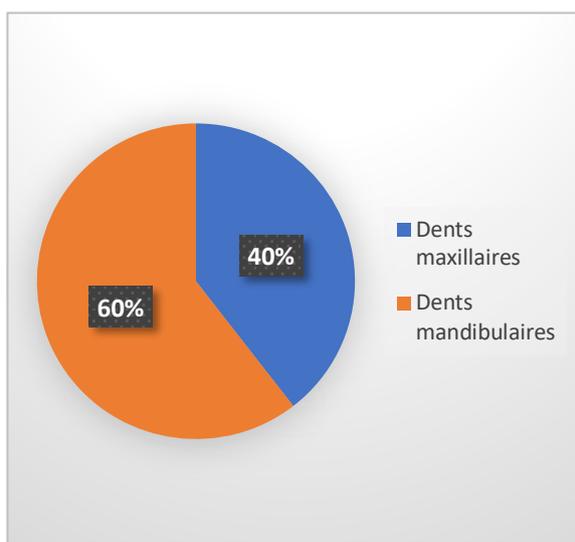


Figure 46 : Répartition des lésions parodontales par arcades

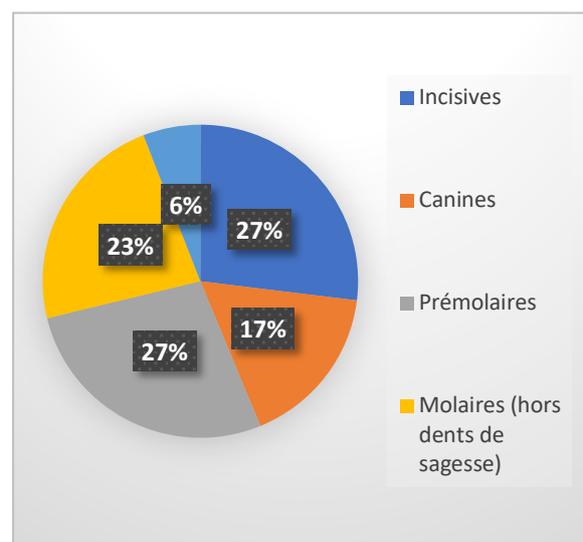


Figure 47 : Répartition des lésions parodontales par groupes

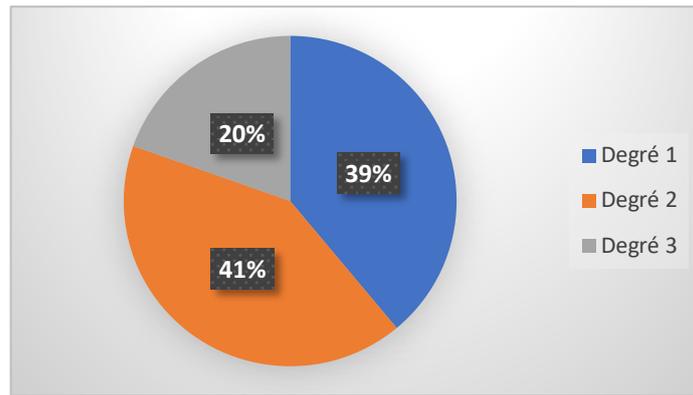


Figure 48 : Répartition des lésions parodontales par degrés

Nous pouvons comparer les proportions de dents touchées par des lésions parodontales au sein des arcades maxillaires et mandibulaires et au sein des différents groupes de dents (Figure 49).

Parmi les dents maxillaires exploitables, nous avons 46% d'incisives, 51% de canines, 54% de prémolaires, 51% de molaires et 39% de dents de sagesse affectées par des lésions parodontales.

Une proportion importante de lésions de près de 50% se retrouve dans tous les groupes de dents (sauf les dents de sagesse). La maladie parodontale touche donc près de la moitié des dents maxillaires présentes.

Parmi les dents mandibulaires exploitables, les proportions de lésions parodontales sont de 62% pour les incisives, 69% pour les canines, 63% pour les prémolaires et les molaires et 51% pour les dents de sagesse.

Tout comme les dents maxillaires, on retrouve une part très importante de lésions de près de 60% pour tous les groupes de dents (sauf les dents de sagesse).

Dans tous les groupes, les dents mandibulaires sont touchées plus fortement par les parodontopathies que les dents maxillaires même si l'écart de proportion n'est pas très élevé.

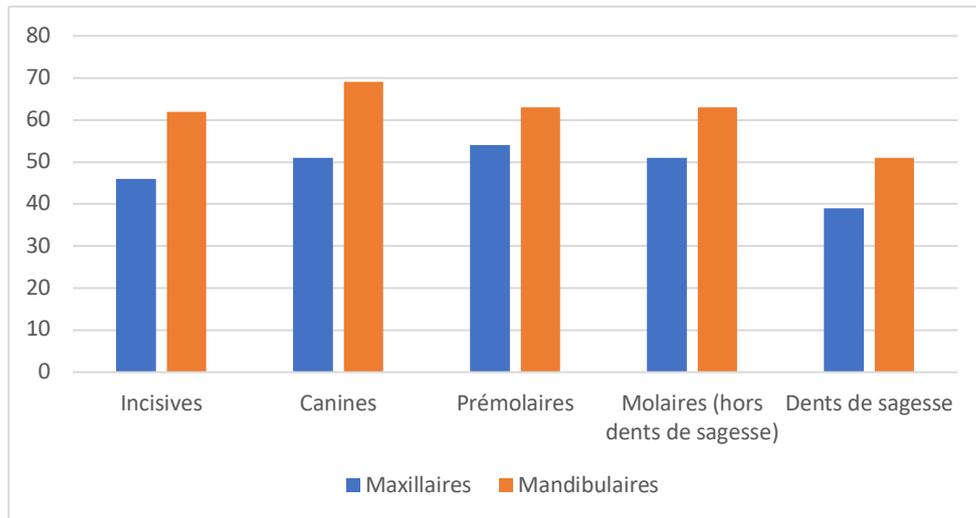


Figure 49 : Lésions parodontales (en %)

En conclusion, hormis les dents de sagesse, aussi bien au maxillaire qu'à la mandibule, nous retrouvons une fréquence élevée de lésions parodontales au niveau de toutes les dents (50 à 60%) et majoritairement de degré 1 ou 2. La répartition des lésions est donc homogène au sein des arcades maxillaires et mandibulaires.

Les dents mandibulaires sont affectées plus fortement que les dents maxillaires et nous remarquons que les lésions sévères sont concentrées au niveau des incisives mandibulaires du fait de l'abouchement de la glande salivaire sublinguale et donc de la production plus importante de tartre dans ce secteur (Figure 55).

Nous pouvons identifier plusieurs biais dans notre analyse des parodontopathies :

- Tous les biais identifiés dans l'analyse des lésions carieuses et des hypoplasies (voir plus haut)
- L'altération ou la fragmentation du support osseux pouvant être liée à la taphonomie (surtout au niveau des parties osseuses fines : procès alvéolaires, tables vestibulaires)
- L'absence du support osseux

4.3.6. Usure

Pour les lésions d'usure, l'échantillon étudié est le même que pour les parodontopathies.

Pour les autres sujets, les lésions d'usure ont été relevées uniquement si elles étaient particulières (para fonctionnelles) ou bien lorsque l'ensemble des dents du sujet était affecté

de manière exacerbée mais l'analyse systématique de chacune des dents exploitables n'a pas été réalisée.

4.3.6.1. Méthode

Dans notre sixième fiche d'examen, pour chaque individu, les cotations « 1 », « 2 », « 3 » et « 4 » signifient que la dent correspondante comporte une lésion d'usure. L'absence de cotation signifie que la dent n'est pas atteinte.

Deux types d'usure ont été identifiés : une usure physiologique due au fonctionnement normal de l'appareil manducateur et une usure para fonctionnelle. Pour estimer le degré de sévérité des lésions, nous avons utilisé une version simplifiée de la classification de Brothwell comportant quatre degrés d'usure occlusale (Brothwell 1972) (Figure 50) :

- 1 : atteinte uniquement amélaire
- 2 : atteinte dentinaire en îlots distincts
- 3 : atteinte dentinaire avec confluence des îlots mais persistance d'émail au niveau des sillons
- 4 : atteinte dentinaire avec perte plus ou moins importante de la hauteur coronaire

Pour les dents du secteur antérieur, le degré d'atteinte a été défini en fonction de la surface de dentine apparente et de l'importance de la perte de hauteur coronaire en comparaison avec les secteurs postérieurs correspondants.

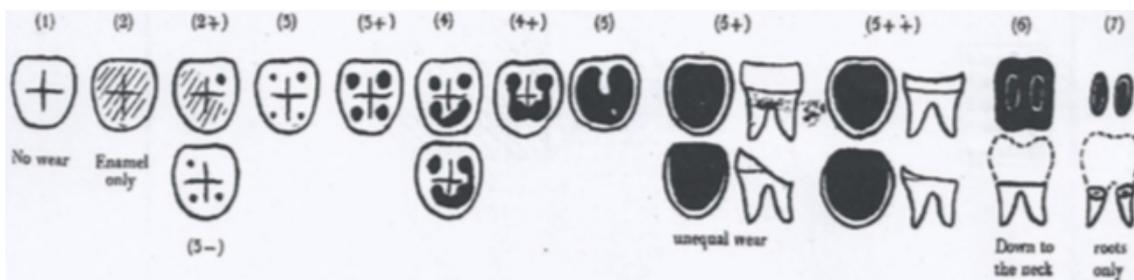


Figure 50 : Classification des usures occlusales (Brothwell)

4.3.6.2. Résultats

L'usure affecte 88 individus inclus dans l'échantillon, 157 arcades dentaires (84 maxillaires supérieures et 73 mandibules) et 1250 dents (542 dents maxillaires et 708 dents mandibulaires).

602 dents présentent des lésions de degré 1, 337 dents présentent des lésions de degré 2, 196 dents présentent des lésions de degré 3 et 115 dents présentent des lésions de degré 4.

La répartition des 542 lésions d'usure concernant les dents maxillaires est détaillée dans le tableau suivant (Tableau 11).

Dent	18	17	16	15	14	13	12	11	21	22	23	24	25	26	27	28
Nombre	16	36	37	31	31	42	46	36	35	38	43	35	34	44	27	11
Degré 1	9	16	13	15	14	23	25	15	15	20	23	17	18	15	15	8
Degré 2	2	13	18	8	10	9	8	9	12	12	8	6	6	19	5	1
Degré 3	1	4	6	3	3	4	6	6	5	1	4	4	5	10	6	0
Degré 4	4	3	0	5	4	6	7	6	3	5	8	8	5	0	1	2

Tableau 11 : Répartition des lésions d'usure des dents maxillaires

La répartition des 708 lésions d'usure concernant les dents mandibulaires est détaillée dans le tableau suivant (Tableau 12).

Dent	48	47	46	45	44	43	42	41	31	32	33	34	35	36	37	38
Nombre	18	43	37	39	53	54	56	48	46	64	62	58	43	36	33	18
Degré 1	6	20	8	17	25	30	30	26	24	31	34	37	23	8	11	11
Degré 2	5	8	17	9	12	10	13	13	13	22	14	12	15	14	11	3
Degré 3	1	7	6	8	13	11	12	9	9	10	13	7	4	9	8	1
Degré 4	6	8	6	5	3	3	1	0	0	1	1	2	1	5	3	3

Tableau 12 : Répartition des lésions d'usure des dents mandibulaires

4.3.6.3. Discussion

A l'analyse statistique, nous constatons que 97% des individus inclus dans l'échantillon sont touchés par des lésions d'usure.

L'usure affecte 82% des dents exploitables avec une moyenne de 14 lésions par individu (6 lésions au maxillaire et 8 lésions à la mandibule), ce qui est très important.

Parmi les dents atteintes, nous avons une proportion plus importante de dents mandibulaires (57%) que de dents maxillaires (43%) (Figure 51).

Nous avons 30% d'incisives, 16% de canines, 26% de prémolaires, 23% de molaires et 5% de dents de sagesse (Figure 52).

Concernant les degrés d'atteinte, nous avons 48% de lésions de degré 1, 27% de lésions de degré 2, 16% de lésions de degré 3 et 9% de lésions de degré 4 (Figure 53). Les $\frac{3}{4}$ des lésions sont donc de degré 1 ou 2.

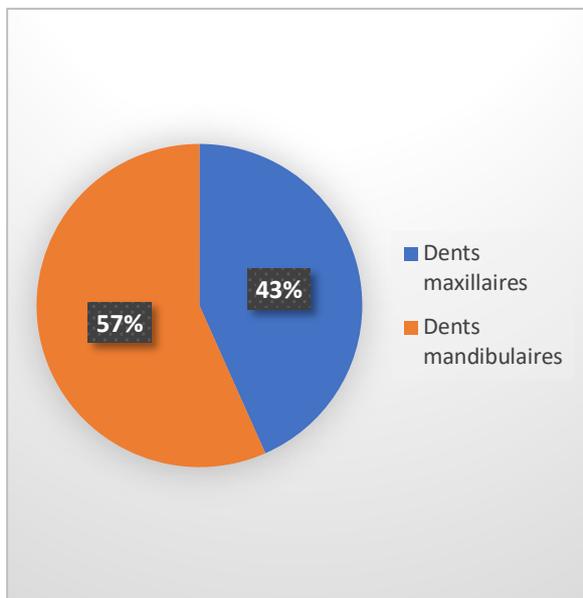


Figure 51 : Répartition des lésions d'usure par arcades

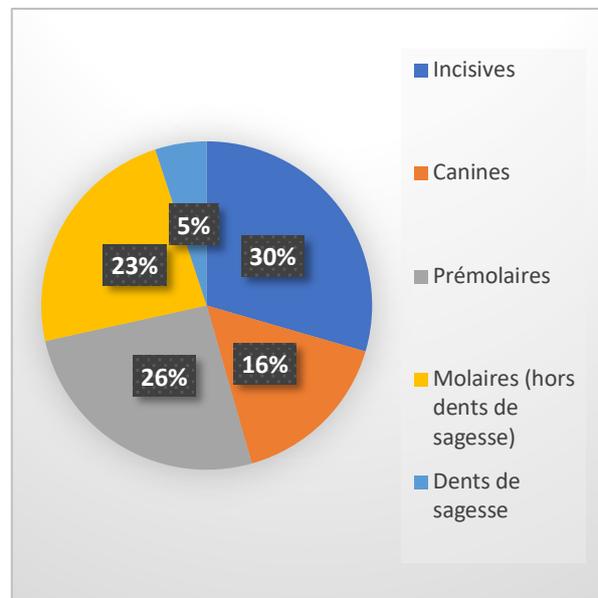


Figure 52 : Répartition des lésions d'usure par groupes

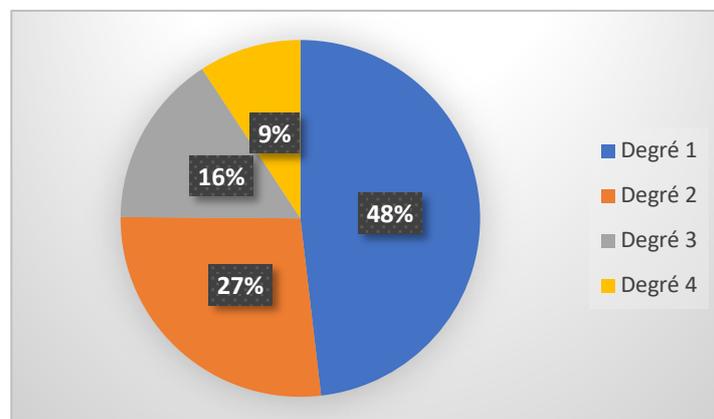


Figure 53 : Répartition des lésions d'usure par degrés

Nous allons maintenant comparer les proportions de dents affectées par des lésions d'usure au sein des arcades maxillaires et mandibulaires et au sein des divers groupes de dents (Figure 54).

Parmi les dents maxillaires exploitables, nous avons 85% d'incisives, 77% de canines et de prémolaires, 81% de molaires et 55% de dents de sagesse qui sont atteintes par l'usure. La proportion est très élevée pour tous les groupes de dents (sauf pour les dents de sagesse) et est d'environ 80%.

Parmi les dents mandibulaires présentes, les incisives et les canines présentent des lésions d'usure à 89%, les prémolaires à 83%, les molaires à 87% et les dents de sagesse à 57%. La proportion de dents mandibulaires usées est également très élevée et est d'environ 90% pour tous les groupes (sauf les dents de sagesse).

Dans chacun des groupes, la proportion de dents mandibulaires présentant des lésions d'usure est sensiblement plus élevée que celle des dents maxillaires.

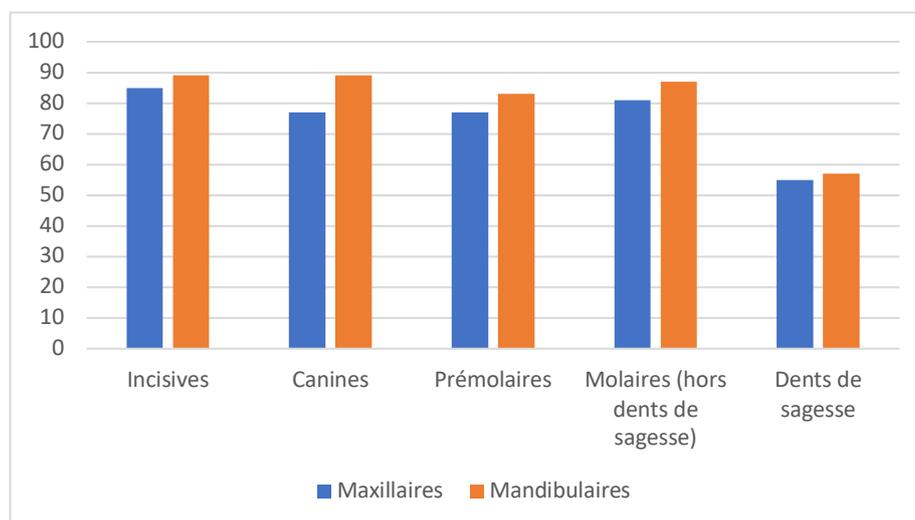


Figure 54 : Lésions d'usure (en %)

En conclusion, nous notons une très forte atteinte des dents par l'usure aussi bien au maxillaire qu'à la mandibule et pour tous les groupes de dents avec une proportion de 80 à 90% sauf pour les dents de sagesse. Les lésions sont essentiellement de degré 1 ou 2 et leur répartition est homogène au sein des arcades maxillaires et mandibulaires.

Nous pouvons constater une proportion légèrement supérieure de dents mandibulaires affectées que de dents maxillaires.

Dans notre analyse des lésions d'usure, nous retrouvons les mêmes biais que ceux de l'analyse des lésions carieuses et des hypoplasies (voir plus haut).



Figure 55 : Bloc cranio-facial et mandibule d'un sujet, sépulture 5934



Figure 56 : Usure en biseau visible sur les molaires, sépulture 5934



Figure 57 : Maxillaire supérieur avec facettes d'usure sur les dents antérieures, sépulture 3077



Figure 58 : Mandibule, usure généralisée sur toutes les dents, sépulture 3077



Figure 59 : Bloc cranio-facial et mandibule, sépulture 3077

4.3.7. Pathologies particulières

Dans cette partie, nous décrivons des affections particulières relevées chez certains individus.



Figure 60 : Abscès vestibulaires en regard de 15 et 17, sépulture 4707 (Guérin)



Figure 61 : Encombrement secteur antérieur mandibulaire, sépulture 2223



Figure 62 : Canine incluse (23), sépulture 5383

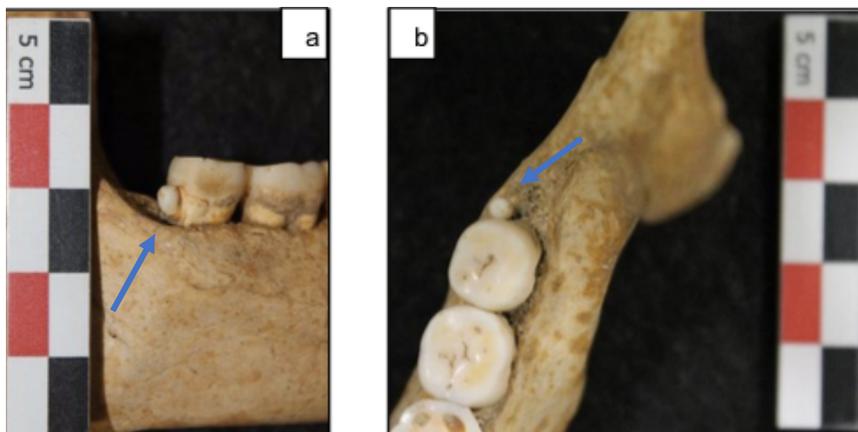


Figure 63 : Perle d'émail en distal de la 38, sépulture 4365 (Guérin)

4.4. Synthèse

Un échantillon dentaire représentatif de la population nous a permis de réaliser l'étude paléopathologique.

En effet, les proportions de dents présentes, aussi bien au maxillaire qu'à la mandibule et pour chaque groupe, sont d'au moins 50% sauf pour les dents de sagesse qui sont moins représentées.

La fréquence des pertes dentaires ante mortem est de moins de 20% pour chaque groupe de dents aussi bien au maxillaire qu'à la mandibule sauf pour les molaires mandibulaires qui présentent un plus fort taux de pertes ante mortem.

Parmi les dents présentes, aussi bien au maxillaire qu'à la mandibule, pour tous les groupes de dents, nous avons une faible prévalence des lésions carieuses avec une atteinte néanmoins plus importante des secteurs postérieurs, en particulier des molaires mandibulaires.

Cette faible prévalence des caries peut s'expliquer par une alimentation peu sucrée et donc peu cariogène.

Concernant les hypoplasies linéaires de l'émail, parmi les dents de l'échantillon, nous retrouvons des proportions peu élevées voire nulles de dents affectées quelle que soit l'arcade et quel que soit le groupe de dents.

Ce constat ne nous renseigne donc pas sur les potentielles carences ou maladies infectieuses liées à des famines ou des épidémies que les sujets inhumés auraient pu subir au cours de leur enfance.

Parmi les dents exploitables, les lésions parodontales affectent de manière importante tous les groupes quelle que soit l'arcade sauf les dents de sagesse qui sont moins touchées.

La fréquence élevée des lésions, liée à la présence de tartre, nous indique une absence d'hygiène bucco-dentaire chez les Rennais de l'époque.

Concernant les lésions d'usure, parmi les dents présentes, l'atteinte est généralisée et très élevée pour tous les groupes de dents au maxillaire et à la mandibule sauf pour les dents de sagesse qui sont moins affectées.

Ces lésions d'usure pourraient être liées à un régime alimentaire dur et abrasif, produisant une attrition importante. En effet, la littérature évoque des pâtes à pain mêlées à des particules de pierre provenant de la meule utilisée pour moudre la farine (Esclassan et al. 2010). De même, les aliments d'origine végétale produisent un bol alimentaire abrasif en raison de leur nature même (en particulier les légumes racines) et des phytolithes présents dans les parois des cellules végétales (Herrscher 2017). La mastication répétée de particules minérales (silice) présentes dans le pain ou les végétaux serait donc une des causes de l'usure des dents. Le manque d'eau donc de nettoyage des légumes est aussi à l'origine de l'abrasion du fait de la persistance de particules de sable et de terre.

Les lésions d'usure peuvent aussi être para fonctionnelles, attestant de l'utilisation des dents (en particulier les dents antérieures) comme outil ou « troisième main » par les artisans. Dans ce cas, elles seraient liées à l'interposition d'un objet ou d'un instrument entre les dents (Lodter et al. 2003) et sont caractéristiques du fait de la répétition des mouvements.

La taphonomie n'ayant pas eu une grande incidence sur les dents perdues post mortem non retrouvées, nous avons donc un bon état de conservation des dents avec un échantillon représentatif. Nous pouvons donc évaluer la santé dentaire de la population rennaise de l'Antiquité tardive et émettre des hypothèses concernant l'alimentation et le mode de vie de cette population ancienne malgré l'absence de sources écrites et d'objets pouvant en témoigner.

Au sein des deux arcades et de chaque groupe de dents, les proportions importantes de dents présentes, le faible taux de pertes dentaires ante mortem et la fréquence peu élevée des lésions carieuses, signe d'une alimentation peu cariogène, nous rendent compte d'un bon état de santé dentaire. En revanche, le taux important de lésions parodontales nous montre une absence d'hygiène dentaire et les proportions élevées de lésions d'usure attestent d'un régime alimentaire abrasif et nous indiquent que les dents pouvaient être utilisées comme « troisième main » dans le cas d'une usure para fonctionnelle. Enfin, la faible prévalence des hypoplasies ne nous renseigne pas sur une éventuelle atteinte systémique des individus au cours de leur enfance.

5. Comparaison avec le site du parc des Tanneurs

5.1. Échantillon du site des Tanneurs

Nous rappelons que le site du parc des Tanneurs fait partie de la nécropole et est donc très proche géographiquement du site de l'Hôtel-Dieu. Les sépultures de ce site datent de la même époque que celles de l'Hôtel-Dieu.

L'échantillon adulte du site des Tanneurs comporte 53 sujets et 791 dents exploitables dont 366 dents maxillaires et 425 dents mandibulaires (Inrap 2017). Nous avons donc un échantillon beaucoup moins important que celui de l'Hôtel-Dieu. Dans cette partie, nous exploiterons les données issues du rapport d'opération de Dominique Pouille, responsable scientifique à l'Inrap et les confronterons aux résultats de notre étude afin de déterminer les points communs et les différences qu'il peut exister entre les deux sites.

5.2. Dents maxillaires

Nous pouvons comparer les proportions de dents présentes, de pertes dentaires ante mortem et de dents affectées par des lésions carieuses ou des hypoplasies linéaires de l'émail au sein des arcades maxillaires et des différents groupes de dents entre le site de l'Hôtel-Dieu et le site des Tanneurs (Figures 64 et 65).

Tout d'abord, concernant les dents présentes, sur le site de l'Hôtel-Dieu, nous avons 51% des incisives, 60% des canines, 50% des prémolaires, 46% des molaires et 28% des dents de sagesse dans l'échantillon.

Sur le site des Tanneurs, nous avons 51% des incisives, 52% des canines, 44% des prémolaires, 35% des molaires et 31% des dents de sagesse.

Sur les deux sites, les proportions de canines et d'incisives présentes sont les plus importantes devant les prémolaires, les molaires et les dents de sagesse.

Pour le groupe des incisives, la proportion de dents présentes est la même sur le site de l'Hôtel-Dieu et des Tanneurs.

Pour les canines, les prémolaires et les molaires, nous avons des proportions plus importantes sur le site de l'Hôtel-Dieu.

Au contraire, la proportion de dents de sagesse présentes est plus élevée sur le site des Tanneurs.

Pour tous les groupes, les différences de proportions de dents présentes qui peuvent exister entre l'Hôtel-Dieu et les Tanneurs sont relativement faibles.

Concernant les pertes dentaires ante mortem, sur le site de l'Hôtel-Dieu, nous avons 9% des incisives, 7% des canines, 16% des prémolaires, 18% des molaires et 3% des dents de sagesse qui ont été perdues avant le décès.

Sur le site des Tanneurs, nous avons 5% des incisives, 8% des canines, 13% des prémolaires, 21% des molaires et 4% des dents de sagesse perdues ante mortem.

Sur les deux sites, ce sont donc les dents des secteurs postérieurs (prémolaires, molaires) qui sont le plus touchées suivies du bloc incisivo-canin et des dents de sagesse.

Pour le groupe des incisives et des prémolaires, nous retrouvons plus de pertes ante mortem sur le site de l'Hôtel-Dieu.

Pour le groupe des canines, des molaires et des dents de sagesse, c'est sur le site des Tanneurs que nous en avons le plus.

Cependant, pour tous les groupes de dents, les différences de proportions ne sont pas très importantes.

Concernant les lésions carieuses, parmi les dents exploitables du site de l'Hôtel-Dieu, nous avons 3% d'incisives, 8% de canines, 14% de prémolaires, 20% de molaires et 17% de dents de sagesse qui sont affectées.

Sur le site des Tanneurs, 5% des canines, 9% des prémolaires, 25% des molaires et 9% des dents de sagesse sont atteintes. Aucune incisive ne présente de carie.

Sur les deux sites, ce sont donc les molaires, les dents de sagesse et les prémolaires qui sont le plus touchées par les lésions carieuses devant les canines et les incisives.

Pour les incisives, les canines, les prémolaires et les dents de sagesse, c'est sur le site de l'Hôtel-Dieu que l'on retrouve les plus forts taux de caries.

Pour les molaires, au contraire, on observe la plus forte proportion de dents atteintes sur le site des Tanneurs.

Encore une fois, même si nous remarquons des différences entre les deux sites, celles-ci sont minimales.

Concernant les hypoplasies linéaires de l'émail, parmi les dents exploitables du site de l'Hôtel-Dieu, nous avons 6% des incisives et des canines et 0,5% des prémolaires et des molaires qui présentent le marqueur de stress.

Sur le site des Tanneurs, 40% des incisives, 36% des canines, 2% des prémolaires et 3% des molaires sont affectées par des hypoplasies.

Sur les deux sites, ce sont donc les dents du secteur antérieur qui sont le plus touchées par les hypoplasies devant les prémolaires et les molaires.

Dans tous les groupes, les proportions de dents affectées par des hypoplasies sont plus élevées sur le site des Tanneurs.

Pour les prémolaires et les molaires, la différence est faible.

En revanche, pour les incisives et les canines, l'écart de proportion est très important.

En conclusion, concernant les proportions de dents présentes, de pertes dentaires ante mortem et de lésions carieuses, dans chacun des groupes de dents, nous avons peu de différences entre les deux sites.

En revanche, nous pouvons noter que la proportion d'incisives et de canines affectées par des hypoplasies est bien plus élevée sur le site des Tanneurs que sur le site de l'Hôtel-Dieu.

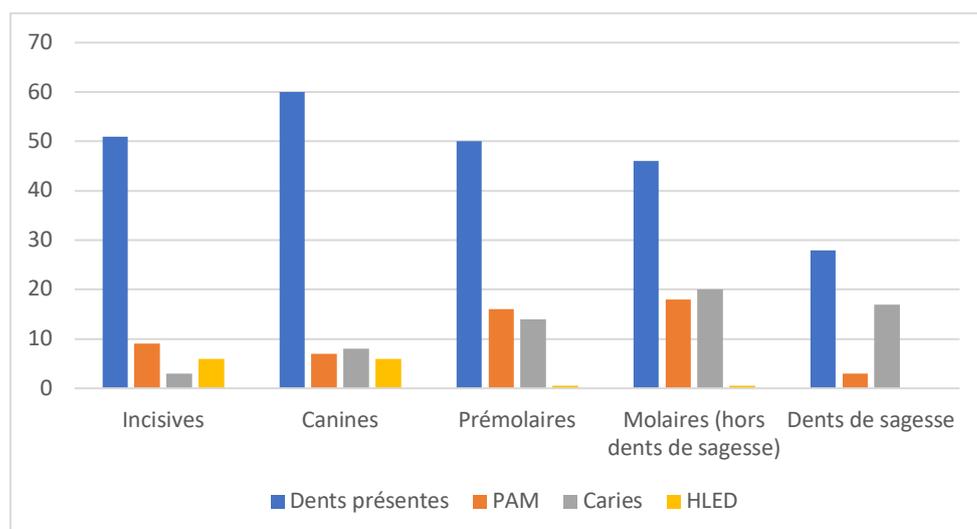


Figure 64 : Dents présentes et pathologies dentaires au maxillaire, site de l'Hôtel-Dieu (en %)

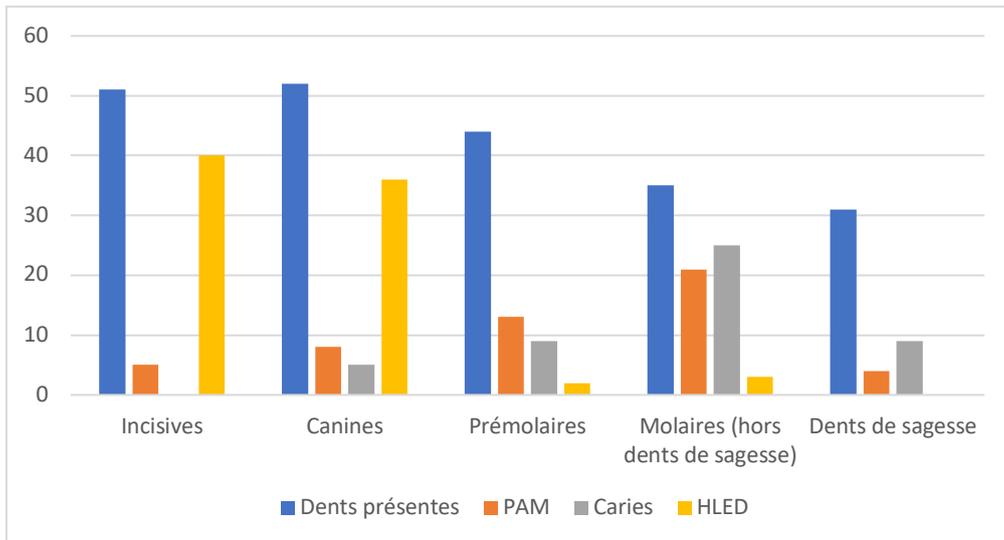


Figure 65 : Dents présentes et pathologies dentaires au maxillaire, site des Tanneurs (en %)

5.3. Dents mandibulaires

Nous pouvons comparer les proportions de dents présentes, de pertes dentaires ante mortem et de dents affectées par des lésions carieuses ou des hypoplasies linéaires de l'émail au sein des arcades mandibulaires et des différents groupes de dents entre le site de l'Hôtel-Dieu et le site des Tanneurs (Figures 66 et 67).

Tout d'abord, concernant les dents présentes, sur le site de l'Hôtel-Dieu, nous avons 71% des incisives et des prémolaires, 79% des canines, 50% des molaires et 44% des dents de sagesse. Sur le site du parc des Tanneurs, 56% des incisives et des prémolaires, 63% des canines, 37% des molaires et 39% des dents de sagesse sont présentes dans l'échantillon dentaire.

Sur les deux sites, les canines, les incisives et les prémolaires sont donc les dents présentes en plus forte proportion devant les molaires et les dents de sagesse.

Pour tous les groupes, c'est sur le site de l'Hôtel-Dieu que les proportions de dents présentes sont les plus importantes.

Cependant, l'écart entre les proportions de dents présentes sur le site de l'Hôtel-Dieu et sur le site des Tanneurs est modéré.

Concernant les pertes ante mortem, sur le site de l'Hôtel-Dieu, nous avons 9% des incisives, 6% des canines, 18% des prémolaires, 42% des molaires et 11% des dents de sagesse qui ont été perdues avant le décès du sujet.

Sur le site des Tanneurs, nous avons 5% des incisives, 4% des canines, 11% des prémolaires, 30% des molaires et 4% des dents de sagesse qui ont été perdues ante mortem.

Sur les deux sites, les prémolaires et les molaires sont les dents perdues le plus précocement devant les incisives, les canines et les dents de sagesse.

Dans tous les groupes, la prévalence des pertes dentaires ante mortem est plus élevée sur le site de l'Hôtel-Dieu que sur le site des Tanneurs même si les écarts de proportions sont faibles.

Concernant les lésions carieuses, parmi les dents exploitables issues du site de l'Hôtel-Dieu, nous avons 3% d'incisives et de canines, 11% de prémolaires, 25% de molaires et 18% de dents de sagesse qui sont atteintes.

Sur le site des Tanneurs, 3% des incisives et des canines, 9% des prémolaires, 13% des molaires et 15% des dents de sagesse sont cariées.

Sur les deux sites, les molaires, les dents de sagesse et les prémolaires sont les dents les plus touchées devant les canines et les incisives.

Pour les dents du bloc incisivo-canin, la fréquence des lésions carieuses est la même pour les deux sites.

Pour les prémolaires, les molaires et les dents de sagesse, les proportions de dents affectées sont plus importantes sur le site de l'Hôtel-Dieu mais sont tout de même proches de celles du site des Tanneurs.

Concernant les hypoplasies linéaires de l'émail, parmi les dents exploitables issues de l'Hôtel-Dieu, 8% des incisives, 12% des canines et 2% des prémolaires présentent le marqueur. Dans l'échantillon du site des Tanneurs, nous avons 26% des incisives, 33% des canines et 5% des prémolaires qui sont marquées.

Sur les deux sites, les dents du secteur antérieur sont celles qui présentent des hypoplasies en plus grande proportion.

Dans tous les groupes, c'est sur le site des Tanneurs que les proportions de dents atteintes sont les plus élevées.

Dans le groupe des prémolaires, nous avons une faible différence de proportions entre le site de l'Hôtel-Dieu et le site des Tanneurs.

En revanche, pour les incisives et les canines, l'écart est très important.

Pour conclure, nous constatons que pour tous les groupes de dents, les proportions de dents présentes, de pertes dentaires ante mortem et de lésions carieuses sont similaires sur le site de l'Hôtel-Dieu et sur le site des Tanneurs même si nous notons des différences plus significatives entre les deux sites au niveau des dents mandibulaires que des dents maxillaires. Ce constat vient donc conforter les résultats de notre étude.

En revanche, concernant les hypoplasies, comme pour les dents maxillaires, nous remarquons une différence très importante entre les proportions de dents atteintes sur le site de l'Hôtel-Dieu et sur le site des Tanneurs avec un taux bien plus élevé sur le site des Tanneurs, signe d'un moins bon état sanitaire. Pour cette pathologie, nous supposons que les biais, notamment le biais inter-observateur, ont pu avoir une incidence plus importante dans les résultats que pour les autres critères dentaires étudiés.

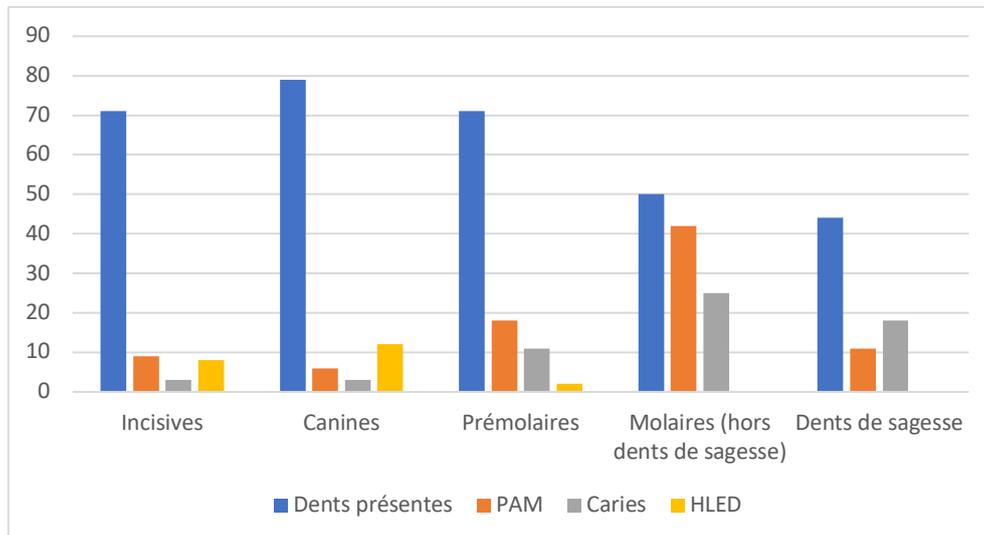


Figure 66 : Dents présentes et pathologies dentaires à la mandibule, site Hôtel-Dieu (en %)

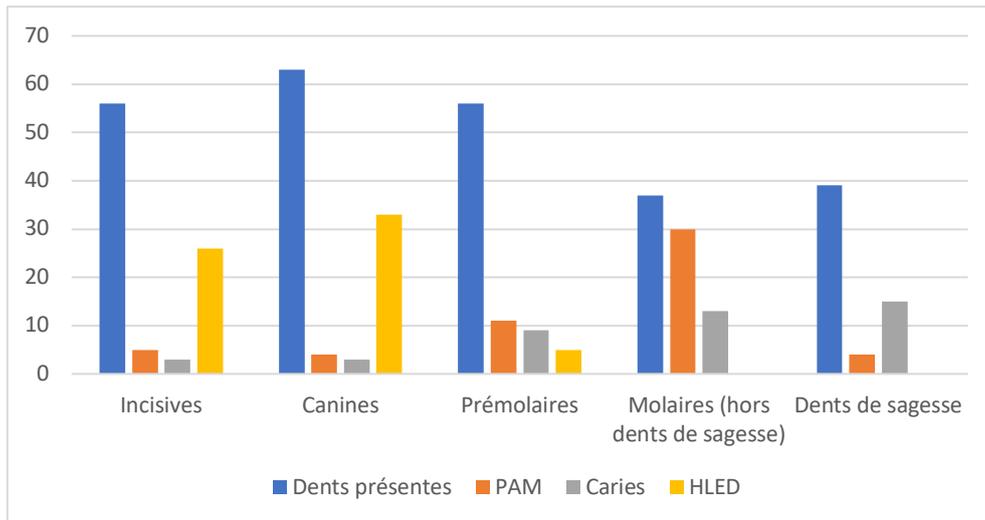


Figure 67 : Dents présentes et pathologies dentaires à la mandibule, site des Tanneurs (en %)

6. Conclusion

Grâce aux opérations de fouilles menées sur le site de l'Hôtel-Dieu et à l'étude paléopathologique dentaire d'un échantillon représentatif de la collection, nous avons pu évaluer l'état de santé bucco-dentaire de la population adulte rennaise de l'Antiquité tardive et en déduire certaines hypothèses concernant le régime alimentaire et les habitudes de vie malgré l'absence d'informations provenant de sources écrites ou émanant d'objets retrouvés dans les vestiges. En effet, le bon état de conservation du matériel osseux et dentaire nous a permis d'établir un échantillon de grande ampleur représentatif des différentes classes d'âge d'hommes et de femmes.

Nous avons analysé au sein de chaque arcade et de chaque groupe de dents les proportions de dents présentes, de pertes dentaires ante mortem, de lésions carieuses, d'hypoplasies linéaires de l'émail dentaire, de lésions parodontales, de lésions d'usure et nous avons évoqué les pathologies particulières que nous avons pu observer.

Les proportions importantes de dents présentes, le faible taux de pertes dentaires ante mortem et la fréquence peu élevée des caries nous rendent compte d'un bon état dentaire et d'une alimentation probablement peu cariogène. En revanche, le taux important de lésions parodontales nous montre une absence d'hygiène dentaire et les proportions élevées de lésions d'usure attestent d'un régime alimentaire probablement dur et abrasif. Les dents pouvaient également être utilisées comme « troisième main » dans le cas d'une usure para fonctionnelle. Enfin, la faible prévalence des hypoplasies ne nous renseigne pas sur d'éventuelles carences ou maladies infectieuses qu'auraient pu subir les individus lors de la formation de leurs dents.

Nous avons également confronté les résultats de notre analyse avec ceux issus de l'étude du site du parc des Tanneurs, faisant partie de la même nécropole antique même si la collection du site des Tanneurs est beaucoup moins importante que celle de l'Hôtel-Dieu.

Nous avons remarqué que pour tous les groupes de dents, aussi bien au maxillaire qu'à la mandibule, les proportions de dents présentes, de pertes dentaires ante mortem et de lésions carieuses sont similaires sur le site de l'Hôtel-Dieu et sur le site des Tanneurs.

En revanche, nous avons constaté que pour chaque arcade, la proportion d'incisives et de canines affectées par des hypoplasies est bien plus élevée sur le site des Tanneurs que sur le site de l'Hôtel-Dieu.

Toutefois, malgré un échantillon dentaire représentatif de la population, nous avons pu identifier un certain nombre de biais dans notre analyse. De plus, pour compléter l'étude, il serait intéressant de regrouper les données issues d'une part, de l'étude de la totalité des sujets adultes et immatures exhumés sur le site de l'Hôtel-Dieu et d'autre part, de l'étude des individus adultes et immatures exhumés sur le site des Tanneurs.

Concernant les différentes pathologies ou caractéristiques dentaires et osseuses ainsi que les habitudes de vie, à partir de nos observations, nous avons pu noter un certain nombre de points communs et de différences entre les populations anciennes et contemporaines.

Malgré l'évolution, nous constatons que l'anatomie dentaire et le schéma éruptif sont les mêmes avec l'éruption précoce des molaires de 6 ans et l'éruption tardive des dents de sagesse. Les anomalies ou malpositions dentaires que nous pouvons rencontrer aujourd'hui existaient déjà au IV^{ème} siècle. C'est le cas des canines incluses, des encombrements et des agénésies des dents de sagesse.

A l'époque, les caries étaient concentrées au niveau des secteurs postérieurs notamment des molaires mandibulaires et les lésions parodontales sévères au niveau des incisives mandibulaires, tout comme aujourd'hui. Nous retrouvons les mêmes phénomènes de stase salivaire et alimentaire liés à la fonction.

En revanche, nous pouvons remarquer que l'alimentation était moins cariogène, qu'il n'y avait aucune hygiène dentaire, que les soins dentaires n'existaient pas et que les lésions d'usure, probablement dues à un régime alimentaire dur, étaient beaucoup plus sévères et généralisées chez la plupart des individus.

L'utilisation de techniques avancées telles que l'analyse microscopique du tartre, de l'usure, des anneaux du cément ou encore la reconstitution faciale pourraient nous permettre d'obtenir davantage d'informations pour notre étude paléopathologique et anthropologique. Ces techniques sont néanmoins complexes et coûteuses.

BIBLIOGRAPHIE

Aguerre M, Gaury P, Sainte-Marie S, Morel L. VII. Etat sanitaire : paléopathologie bucco-dentaire. In: Crubézy É, Duchesne S, éditeurs. Les cimetières du Haut Moyen Âge en Languedoc : des champs d'inhumation « à la campagne » aux premiers cimetières d'églises. Perpignan: Presses universitaires de Perpignan; 2015. p. 173-97. (Études).

Brothwell DR. Digging Up Bones: The Excavation, Treatment and Study of Human Skeletal Remains. 2e éd. Londres: Ed British Museum; 1972.

Bruzek J. A method for visual determination of sex, using the human hip bone. Am J Phys Anthropol. 2002;117(2):157-68.

Charlier P, Georges P, Huynh-Charlier I, Carlier R, Poupon J. Royales dentures. Paléodontologie et pathographie. Actes Société française d'histoire de l'art dentaire. 2009;14:43-6.

Dubès A. Les hypoplasies linéaires de l'émail, marqueurs des conditions de vie en Vendée à la fin du 18e siècle [Thèse d'exercice : chirurgie dentaire]. [Paris]: Université Paris-Descartes – Faculté de chirurgie dentaire; 2018.

Esclassan R, Grimoud A-M, Ruas M-P, Sevin A, Pomar P, Crubézy É. Caries, usure et alimentation au sein de la population médiévale de Vilarnau d'Amont. Actes Société française d'histoire de l'art dentaire. 2010;15:16-21.

Gourévitch D, Monier T. La pathographie et ses applications odonto-stomatologiques. Actual Odontostomatol (Paris). 2011;254:141-51.

Guérin L. Échantillon provenant de la nécropole du site de l'Hôtel-Dieu à Rennes (Ille-et-Vilaine, France). Étude archéothanatologique et biologique [mémoire de Master en archéologie]. [Tomar] : Instituto Politécnico - Unidade Departamental de Arqueologia, Conservação e Restauro e Património; 2018.

Herrscher E. Déterminants socio-culturels collectifs et individuels à l'épreuve du temps : impact sur l'alimentation et la santé. Cahiers de nutrition et de diététique. 2017;52(6):312-9.

Institut national de recherches archéologiques préventives (Inrap). Les vestiges antiques de l'Hôtel-Dieu. Diagnostic archéologique. Rapport final d'opération. Cesson-Sévigné: Inrap Grand-Ouest; 2012.

Institut national de recherches archéologiques préventives (Inrap). A Rennes, l'histoire du quartier gallo-romain de l'Hôtel-Dieu [Internet]. Inrap. 2016 [Consulté le 13 mai 2019]. Disponible sur: <https://www.inrap.fr/rennes-le-quartier-gallo-romain-de-l-hotel-dieu-mis-au-jour-11693>

Institut national de recherches archéologiques préventives (Inrap). Parc des Tanneurs. Fouille programmée. Arrêté n° 2017-134. Rapport intermédiaire 2017. Cesson-Sévigné: Inrap Grand-Ouest; 2017

Institut national de recherches archéologiques préventives (Inrap). Hôtel-Dieu rue de La Cochardière [Internet]. Inrap. 2018. [Consulté le 20 mars 2020]. Disponible sur: <https://multimedia.inrap.fr/atlas/Rennes/sites/3350/Ilot-de-La-Cochardiere>

Institut national de recherches archéologiques préventives (Inrap). La nécropole antique de l'Hôtel-Dieu [Internet]. Inrap. 2018. [Consulté le 14 mai 2019]. Disponible sur: <https://multimedia.inrap.fr/atlas/Rennes/syntheses/par-themes/La-necropole-antique-de-l-hotel-Dieu>

Le Cloirec G, Besombes P-A, Pouille D, Labaune-Jean F, Jean S, Lorho T. Rennes/Condate, cité des Riédons. Gallia. 2015;72(1):79-96.

Lodter J-P, Grimoud A-M, Gatignol J-P, Zerbib A, Boulbet-Mauger M. La dent en anthropologie. Encycl Med Chir - Stomatologie. 2003;[22-003-S-20].

Murail P, Bruzek J, Houët F, Cunha E. DSP: A tool for probabilistic sex diagnosis using worldwide variability in hip-bone measurements. *Bull Mem Soc Anthropol Paris*. 2005;17(3-4):167-76.

Ortner DJ, Putschar WG. Lesions of Jaws and Teeth. In: *Identification of Pathological Conditions in Human Skeletal Remains*. Washington: Smithsonian Institution Press; 1981. p. 436-56.

Owings Webb PA, Suchey JM. Epiphyseal union of the anterior iliac crest and medial clavicle in a modern multiracial sample of American males and females. *Am J Phys Anthropol*. 1985;68(4):457-66.

Palfi G. Maladies dans l'Antiquité et au Moyen-Âge. Paléopathologie comparée des anciens Gallo-Romains et Hongrois. *Bulletins et Mémoires de la Société d'anthropologie de Paris*. 1997;9(1-2):1-205.

Pouille D. Rennes antique vue par l'archéologie préventive [Internet]. 2018 [Consulté le 24 mai 2019]. Disponible sur:

https://www.inrap.fr/sites/inrap.fr/files/atoms/files/ex_mdf_rennes_web.pdf

Pouille D, Feugère M, Le-Cloirec G, Labaune-Jean F, Serneels V, Dietsch-Sellami M-F, et al. *Rennes Antique*. Rennes: Presses universitaires de Rennes; 2008. (Archéologie & Culture).

Six M, Nyssen F, Garcia D, Appéré N, Couet E. Rennes, toute une histoire. In: *Rennes, les vies d'une ville*. Rennes: Presses universitaires de Rennes; 2018. p. 9-12.

Toussaint M. Clés de détermination des dents humaines isolées, découvertes en contexte archéo-anthropologique. *Bulletin des Chercheurs de la Wallonie*. 1996;36:73-117.

Waldron T. Dental Disease. In: *Palaeopathology*. Cambridge: Manuals in Archaeology; 2009. p. 236-48.

TABLE DES FIGURES

Figure 1 : Fouille de l’Hôtel-Dieu, rue de Saint-Malo, 1993. (Dominique Pouille Inrap).....	6
Figure 2 : Plan de la ville antique au IIIème siècle (Pouille D.).....	7
Figure 3 : Plan synthétique des vestiges de l’Hôtel-Dieu au IIIème siècle (Mathilde Dupré et Romuald Ferrette, Inrap)	8
Figure 4 : Plan partiel de la domus au IIIème siècle (Romuald Ferrette, Inrap).....	8
Figure 5 : Salle de réception avec hypocauste dans la domus (Julie Cavanillas, Inrap)	8
Figure 6 : Évocation de la muraille antique de Rennes (Véronique Bardel)	10
Figure 7 : Borne militaire trouvée au XIXème siècle dans la muraille (Alain Amet, CCO, musée de Bretagne)	10
Figure 8 : Sépultures envahissant une ancienne zone d’habitations (Elodie Cabot, Inrap)....	11
Figure 9 : Tombe maçonnée avec des moellons en pierre (Elodie Cabot, Inrap)	12
Figure 10 : Tombe double contenant un homme et une femme inhumés en cercueil (Elodie Cabot, Inrap)	12
Figure 11 : Détail des éléments d’un collier en argent (Elodie Cabot, Inrap)	13
Figure 12 : Femme inhumée avec à ses pieds un balsamaire (vase) et un gobelet en verre (Elodie Cabot, Inrap)	13
Figure 13 : Relevé d’un pan de la muraille antique (Musée de Bretagne).....	15
Figure 14 : Localisation des différentes opérations archéologiques réalisées à Rennes (Inrap)	17
Figure 15 : Vue partielle de la fouille (Emmanuelle Collado, Inrap)	18
Figure 16 : Nécropole en cours de fouille (Hervé Paitier, Inrap)	18
Figure 17 : Plan de la nécropole (Arnaud Desfonds, Mathilde Dupré et Romuald Ferrette, Inrap)	19
Figure 18 : Zone funéraire en cours de fouille sur le site de l’Hôtel-Dieu rue de la Cochardière (Emmanuelle Collado, Inrap)	20
Figure 19 : Répartition des sujets de la collection selon l’âge au décès	22
Figure 20 : Répartition des sépultures selon le mode d’inhumation (Laura Guérin).....	23
Figure 21 : Types de mobilier retrouvés dans les sépultures (Laura Guérin)	24
Figure 22 : Paire de chaussures clouées, sépulture 5235 (Elodie Cabot, Inrap)	24
Figure 23 : Mobilier de parure, sépulture 5719 (Laura Guérin).....	24
Figure 24 : Répartition des sujets adultes de la collection dans l’étude.....	27
Figure 25 : Répartition des sujets adultes de la collection selon l’âge	28
Figure 26 : Répartition des sujets adultes de l’échantillon selon l’âge	28
Figure 27 : Répartition des sujets adultes de la collection selon le sexe	29
Figure 28 : Répartition des sujets adultes de l’échantillon selon le sexe.....	29
Figure 29 : Répartition des dents présentes par arcades	34
Figure 30 : Répartition des dents présentes par groupes.....	34
Figure 31 : Dents présentes (en %)	35
Figure 32 : Répartition des dents perdues ante mortem par arcades	38
Figure 33 : Répartition des dents perdues ante mortem par groupes	38
Figure 34 : Dents perdues ante mortem (en %).....	39
Figure 35 : Bloc cranio-facial d’un sujet, sépulture 5991 (Photo prise lors du recueil de données)	40

Figure 36 : Arcade maxillaire édentée avant le décès, sépulture 5991 (Photo prise lors du recueil de données)	40
Figure 37 : Répartition des lésions carieuses par arcades	42
Figure 38 : Répartition des lésions carieuses par groupes.....	42
Figure 39 : Lésions carieuses (en %)	43
Figure 40 : HLED sur des incisives maxillaires, sépulture 4707 (Laura Guérin).....	45
Figure 41 : Cribra orbitalia orbite gauche, sépulture 4507 (Laura Guérin).....	45
Figure 42 : Répartition des HLED par arcades.....	46
Figure 43 : Répartition des HLED par groupes	46
Figure 44 : HLED (en %).....	47
Figure 45 : Degrés de résorption alvéolaire (Brothwell).....	49
Figure 46 : Répartition des lésions parodontales par arcades.....	50
Figure 47 : Répartition des lésions parodontales par groupes	50
Figure 48 : Répartition des lésions parodontales par degrés	51
Figure 49 : Lésions parodontales (en %)	52
Figure 50 : Classification des usures occlusales (Brothwell)	53
Figure 51 : Répartition des lésions d'usure par arcades	55
Figure 52 : Répartition des lésions d'usure par groupes	55
Figure 53 : Répartition des lésions d'usure par degrés.....	55
Figure 54 : Lésions d'usure (en %)	56
Figure 55 : Bloc cranio-facial et mandibule d'un sujet, sépulture 5934	58
Figure 56 : Usure en biseau visible sur les molaires, sépulture 5934	58
Figure 57 : Maxillaire supérieur avec facettes d'usure sur les dents antérieures, sépulture 3077	58
Figure 58 : Mandibule, usure généralisée sur toutes les dents, sépulture 3077	58
Figure 59 : Bloc cranio-facial et mandibule, sépulture 3077	58
Figure 60 : Abscès vestibulaires en regard de 15 et 17, sépulture 4707 (Guérin).....	59
Figure 61 : Encombrement secteur antérieur mandibulaire, sépulture 2223	59
Figure 62 : Canine incluse (23), sépulture 5383.....	59
Figure 63 : Perle d'émail en distal de la 38, sépulture 4365 (Guérin).....	59
Figure 64 : Dents présentes et pathologies dentaires au maxillaire, site de l'Hôtel-Dieu (en %)	64
Figure 65 : Dents présentes et pathologies dentaires au maxillaire, site des Tanneurs (en %)	65
Figure 66 : Dents présentes et pathologies dentaires à la mandibule, site Hôtel-Dieu (en %)	67
Figure 67 : Dents présentes et pathologies dentaires à la mandibule, site des Tanneurs (en %)	68

TABLE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Répartition des dents maxillaires exploitables	33
Tableau 2 : Répartition des dents mandibulaires exploitables.....	33
Tableau 3 : Répartition des dents maxillaires perdues ante mortem	37
Tableau 4 : Répartition des dents mandibulaires perdues ante mortem.....	37
Tableau 5 : Répartition des lésions carieuses des dents maxillaires	41
Tableau 6 : Répartition des lésions carieuses des dents mandibulaires.....	41
Tableau 7 : Répartition des hypoplasies linéaires de l'émail des dents maxillaires	45
Tableau 8 : Répartition des hypoplasies linéaires de l'émail des dents mandibulaires.....	46
Tableau 9 : Répartition des lésions parodontales des dents maxillaires	49
Tableau 10 : Répartition des lésions parodontales des dents mandibulaires	50
Tableau 11 : Répartition des lésions d'usure des dents maxillaires	54
Tableau 12 : Répartition des lésions d'usure des dents mandibulaires.....	54

ANNEXES

Annexe 1 : Exemple de données individuelles issues du catalogue des tombes

Sépulture 3022

Données archéologiques

N° sépulture	3022
Campagne de fouille	2016
Secteur	3C
US creusement	3022
US architecture	
US squelette	3023
US mobilier	
US comblement	3024
Relation stratigraphique	Sur 3035 / Sous 3031
Type de dépôt	Individuel/primaire
Type de tombe	Linceul
Nombre clous de cercueil	0
Forme	ND
Dimensions	
Longueur fosse	170 cm
Largeur fosse pieds	50 cm
Largeur fosse tête	50 cm
Altitude inférieure	Fond de fosse (moyenne) : 39,32 m NGF
Altitude supérieure	Ouverture de fosse (moyenne) : 39,45 m NGF
Profondeur moyenne fosse	20 cm
Mobilier	
Datation C14	
Datation mobilier	
Orientation (tête/pieds)	Ouest/Est
Position	Décubitus Dorsal
Position des MS	Extension
Position des MI	Extension

Données biologiques

Sujet en place	1
Etat de conservation	Moyen
Age	>40 ans
Sexe	Masculin
Stature	167,77 +/- 4,14 (fémur)
Caractère discret	Crâne : os surnuméraire à l'astérior droit, os lambdoïde gauche, incisure supra-orbitaire bilatérale, foramen supra-orbitaire gauche, foramen infra-orbitaire accessoire gauche, foramens pariétaux absents Post-crâne : insertion costo-claviculaire en fosse bilatérale, os acromial droit, encoche suprascapulaire gauche, facette acromiale droite, facette coraco-claviculaire bilatérale, <i>circumflex sulcus</i> scapula gauche, facette de Poirier bilatérale, facette d'accroupissement médiale tibia gauche, facette articulaire supéro-antérieure du calcaneus droit dédoublée, facette articulaire naviculaire-cuboïde droite
Pathologie	Dentaire : 1 abcès, 4 caries, 2 HLED, 12 PAM Traumatique : luxation des épaules Dégénératif : arthrose, enthésopathies



Vue zénithale de la sépulture 3022 (photo : INRAP)

Description de la tombe

Cette sépulture à l'affleurement et intacte renferme le squelette d'un homme de plus de 40 ans. La fosse sépulcrale est étroite avec des bords nets et un fond en cuvette. Aucun élément d'architecture funéraire n'a été mis en évidence mais la présence d'un linceul est probable du fait notamment des effets de paroi au niveau du bassin, des épaules et des pieds et des effets de contraintes sur l'ensemble du squelette (à l'exception du crâne) dans un espace semi-colmaté. La main droite se trouve sur le coxal droit et la main gauche sur le fémur gauche, toutes deux en vue dorsale. Les membres inférieurs sont rapprochés et contraints mais le pied gauche est pris dans la berme Nord.

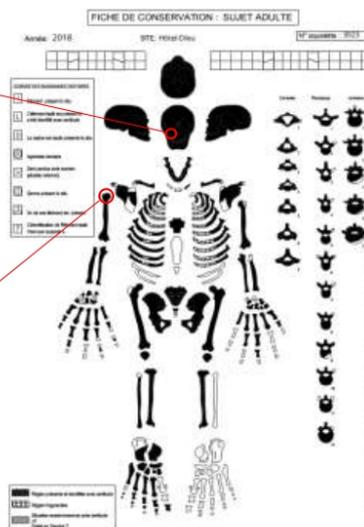
Sur le plan sanitaire, l'individu présente un abcès cicatrisé au niveau du maxillaire droit et une luxation des deux épaules. Le sujet présente aussi des enthésopathies et de l'arthrose sur les vertèbres, les côtes et les articulations coxo-fémorales.



Abcès sinus-maxillaire droit



Luxation épaule



Fiche 4 : Hypoplasies linéaires de l'émail dentaire

Sép	D										G						D										G								
	dents permanentes INF										dents permanentes SUP																								
	M1	M1	M1	P1	P1	C	I1	I1	I1	I1	C	P1	P1	M1	M1	M1	M1	M1	M1	P1	P1	C	I1	I1	I1	I1	C	P1	P1	M1	M1	M1			
8011						1					1																								
1171						1					1																								
1181						1					1																								
1101						1	1	1	1	1	1											1	1	1			1	1							
8081						1					1																								
1889																																			
1198						1	1				1																						1		
1111								1	1	1	1													1	1										
1117																								1											
1111																							1	1	1	1	1	1							
1119								1		1	1										1	1						1							
1111										1																									
1119										1																									
1118						1				1	1										1														
1181										1																									
1918																																			
1719								1	1	1	1												1	1	1	1	1	1							
1111 (1111)																																			
1718						1	1																		1										
1711																																			
1711								1																											
8071										1																									
8011											1	1																							
1118						1	1			1	1	1																							
1111						1	1																												
8101																								1											
1119																																			
1711																							1												
8017						1					1													1	1										
1011											1																								
1117								1	1	1	1	1	1																						
1911																																			
1180						1																													
1111											1																								
1118								1				1																							
1111											1	1																							
1111 (1111)						1	1	1	1	1	1	1	1	1																					
1118																																			
1119						1					1	1																							
1111																																			
1707						1	1	1	1	1	1	1												1	1	1	1	1							
1190																																			
1811						1						1																							
1187 (1188)						1					1																								
1187 (1190)						1	1	1	1	1	1																								
1911						1																		1											
1111																																			
1111																																			
1111																																			
1711						1	1				1													1	1	1	1	1	1						

Fiche 5 : Lésions parodontales

Sép	D													G																				
	dents permanentes INF													dents permanentes SUP																				
	M3	M2	M1	P2	P1	C	I2	I1	I1	I2	C	P1	P2	M1	M2	M3	M3	M2	M1	P2	P1	C	I2	I1	I1	I2	C	P1	P2	M1	M2	M3		
3113		3																																
9132		1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2						2		1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2		
4647									2	2	2	2																				2		
3256	1	1	1																													1	1	
3874												2	2			3	2																	
8093		1	2			1	2			1	1	2		2	1			1	1	1	3	2	1	1		1	2	2		1	1			
4111		2	3	2	2					2		2										1	2									3		
5118					1	1			1																									
2860	3			3	3	3	2	2													1	1	1	3	2									
4941	1	2	2	1	1	1	1	1				1	1	2	1																			
6125					1																													
5666														3	3						3													
4452			3												3																	3		
4945	2	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3		3	3				1	1	1	1		2	1	2							
4948	3	3	3				3	3	3	3	2	2								2	3						3	3						
5000			1	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	2					2		3	3	1	1										
8059		2	1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2					2	3	3	3	3	3				3	3	2				
4426		2	2	2	3	2	2	2	2	2	2	2	3						2		2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2			
5126				3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	1																1	1	1	
3008							2	2	2	2										2		2					2	2	2					
3077			3	3	2	2	2	2	2	3	2	2	2	3	2	2											2	2	2					
5479	1	2	2		2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
6307	2	2	2	2								2	2	3	2	2	2										2			2	2	2	2	
3646		1	1																	1		1												
4286																			1	1		1	1	1			1	1	1	1	2			
5703	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	2	2	2	3	2	2	2	2	2		2	2	2		2	2	2		2		2			
4498		3		2		2	2	2	2	1	2	2														2								
8227																				2														
5750									2	2	2	2	1	1																				
3665	1	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1				2	2			2					2	2	1	1	2			
4692					2				2	1											1	1												
4828		3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2			2					1	1	1	1			1				3	3		
5365	2	2	2	2	2		2	2	3	3	2		2	2	2	1		3	2	1	2	2	1	1		1	1	1	1	1	1	2		
6425	1	1	2										1	1	2	2	2		2	2	1	1	1	1		1	1	1	1	1	2			
4762	1			1									1	2						1		1	1	1										
4212				2	2	1				1	2	2																					2	
8343		1			2	1	1	1	2	1	1	1	2							2			1	1	1			1	1					
5127									1	1												1												
5755				3	2	3	3	3	3	3	3	2																						
4907				3	3	3																												
3065													2	2																				
5141											2																							
3459							1	1	1			1												1	1							1		
5934	1						1		1	2	1					2				3														
6087					3	3	3	3	3	3	3	3	2																					
3462	2				2	2						3	2		2																			
3486				2				2	1	1																								
5383 (5384)				3	3																													
3683							2	2													2	2	1											
3137		2	2	1	2	2	3	3	3	3	2	2		2					2	2	2	2	1									1	1	
5383 (5637)																				1						1	1					2	1	
6508				2	2	2	2			2	1	2									2	2	1	2										
4870		1	1		1	1					1	1		1	1				1		1	1	1	1		1	1	1				1		
5991									2	2	2																							
5815	1	1	3	2	1	1	1	1			2	2	3									2				1	1							
4760		2		2	2	2	2	2			2	2	2									2	2	2	2	2	2	2						
4910					1	1					2	1	1	2																				
6343		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
4698					1	1	1	1	1	1	1	1								1	1		1	1			2	2		1	1	1	1	
3134		2		2	2	2	1	1	1	1	1	1												1	1	1	1	2	2	3	1			
4727							3	3	3	3																								
2223					1			1	1		1			1							1	1											1	1
2262			3	2	2	2					1	1																						
3654		1		2						1		1																				2	3	
5557	2	2	3			2				2	2		2	2	1	2	3	3	3			3	2		2		2	2	2	2				
2382							3														3													3
2188	1	2			2	2	2					1	3	3	3					1	3	2	2											
2303				2	3	2	3																		1	1			1	3				
5986		1		2							2	1	2		2	2																		
5352							1	1						1												3	3	3	2	1				
5450						1				1	1															3	3	3	2	1	1			
3557					2	2	2			2	2	2	2		2						3	3	2	2	1			2	3					

**Les opinions émises dans les dissertations présentées doivent être
considérées comme propres à leurs auteurs, sans aucune approbation ni
improbation de la Faculté de Chirurgie Dentaire**

GILLOOTS Manon. ÉTUDE DENTAIRE ET ANTHROPOLOGIQUE DE LA POPULATION RENNAISE DE L'ANTIQUITÉ TARDIVE (IIIÈME-VIÈME SIÈCLE). 2020. 92 p. : ill., graph., tabl. Réf. Biblio. : 71-73

Sous la direction du Dr Jean-Claude TAVERNIER et du Dr Philippe GATEAU

Th : Chir Dent. : Université de Paris : 2020

Résumé :

En 2016, les fouilles du site de l'Hôtel-Dieu à Rennes ont permis la découverte d'une nécropole datant de l'Antiquité tardive (IIIème-VIème siècle). Les 515 individus exhumés constituant la collection archéologique vont permettre à travers une étude paléopathologique, l'évaluation de l'état de santé dentaire de la population à cette époque, ce qui nous permettra d'appréhender les modes de vie et les habitudes alimentaires.

Tout d'abord, dans notre texte, nous évoquons le contexte historique. Ensuite, nous abordons l'étude archéologique et anthropologique. Puis, nous présentons les résultats de l'étude dentaire : dents exploitables, pertes ante mortem, caries, hypoplasies, parodontopathies, usure. Enfin, nous confrontons les données issues de notre analyse avec celles issues de l'étude du site du parc des Tanneurs, limite nord de la nécropole.

Le bon état de conservation du matériel nous a permis d'établir un échantillon représentatif de la population adulte. Les résultats rendent compte d'un relativement bon état de santé dentaire avec une alimentation peu cariogène malgré l'absence d'hygiène. Les lésions d'usure attestent d'un régime alimentaire abrasif et nous indiquent que les dents pouvaient être utilisées comme « troisième main ». Enfin, les hypoplasies ne nous renseignent pas sur d'éventuelles carences ou atteintes systémiques que les sujets auraient pu subir durant l'enfance. Les données de notre étude sont similaires à celles du site des Tanneurs sauf pour les hypoplasies que l'on retrouve en plus grande proportion sur le site des Tanneurs.

Discipline : Sciences biologiques

Mots clés français (fMeSH et Rameau) : Anthropologie (FMeSH), Archéologie (FMeSH), Histoire ancienne (FMeSH), Paléopathologie (FMeSH), Paléodontologie (FMeSH), État de santé (FMeSH)

TITRE en anglais : DENTAL AND ANTHROPOLOGICAL STUDY OF THE RENNES POPULATION OF LATE ANTIQUITY (III-VI CENTURY)

English keywords (MeSH) : Anthropology (MeSH), Archaeology (MeSH), History, ancient (MeSH), Paleopathology (MeSH), Paleodontology (MeSH), Health status (MeSH)

Université de Paris
UFR d'odontologie
5, rue Garancière
75006 Paris