



HAL
open science

Contribution of paleopathology to the identification of populations under care - the example of medieval Touraine

Samuel Bédécarrats, Hélène Coqueugniot

► To cite this version:

Samuel Bédécarrats, Hélène Coqueugniot. Contribution of paleopathology to the identification of populations under care - the example of medieval Touraine. 1847es Journées de la Société d'Anthropologie de Paris, Jan 2022, Toulouse, France. Bulletins et mémoires de la Société d'Anthropologie de Paris, Bulletins et mémoires de la Société d'Anthropologie de Paris, 34 ((S)), 2021, 10.4000/bmsap.8307 . hal-03859537

HAL Id: hal-03859537

<https://hal.science/hal-03859537>

Submitted on 18 Nov 2022

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

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



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

APPORT DE LA PALÉOPATHOLOGIE À L'IDENTIFICATION DES POPULATIONS PRISES EN CHARGE L'EXEMPLE DE LA TOURAINE MÉDIÉVALE

Samuel Bédécarrats¹, Hélène Coqueugniot²

¹ UMR 7324 CITERES-LAT, Université de Tours

² UMR 5199 PACEA, CNRS, Université de Bordeaux, École Pratique des Hautes Études – Université Paris Sciences et Lettres (PSL)
Contact : bedecarrats.samuel@gmail.com

Introduction

Entre les 12^{ème} et 15^{ème} siècles, les soins aux malades sont, en partie, organisés au sein de structures dédiées qui ont le droit d'inhumation. Cette organisation permet de supposer l'utilisation des cimetières de ces institutions pour les personnes prises en charge. Cette hypothèse a été testée en analysant le lien entre les données paléopathologiques et les recrutements funéraires pour des sites tourangeaux susceptibles d'avoir accueilli des malades et des populations paroissiales qui n'ont pas fait l'objet d'une prise en charge spécifique. Deux méthodes d'analyse des données sont utilisées : l'Analyse des Correspondances Multiples (ACM) et une étude paléoépidémiologique.

Matériel

- Trois ensembles funéraires d'institutions ayant pu avoir un rôle de prise en charge des malades : Saint-Cosme, Saint-Lazare et Marmoutier (fig. 1).
- Quatre ensembles funéraires ayant accueilli des populations générales et servant de référence : Rigny, Joué-lès-Tours, Saint-Pierre-le-Puellier et Chinon.
- Critères de sélection des individus : inhumés entre les 12^{ème} et 15^{ème} siècles, squelette suffisamment bien représenté pour permettre une identification biologique et un examen paléopathologique.
- Corpus final de 422 sujets (Fig. 2).

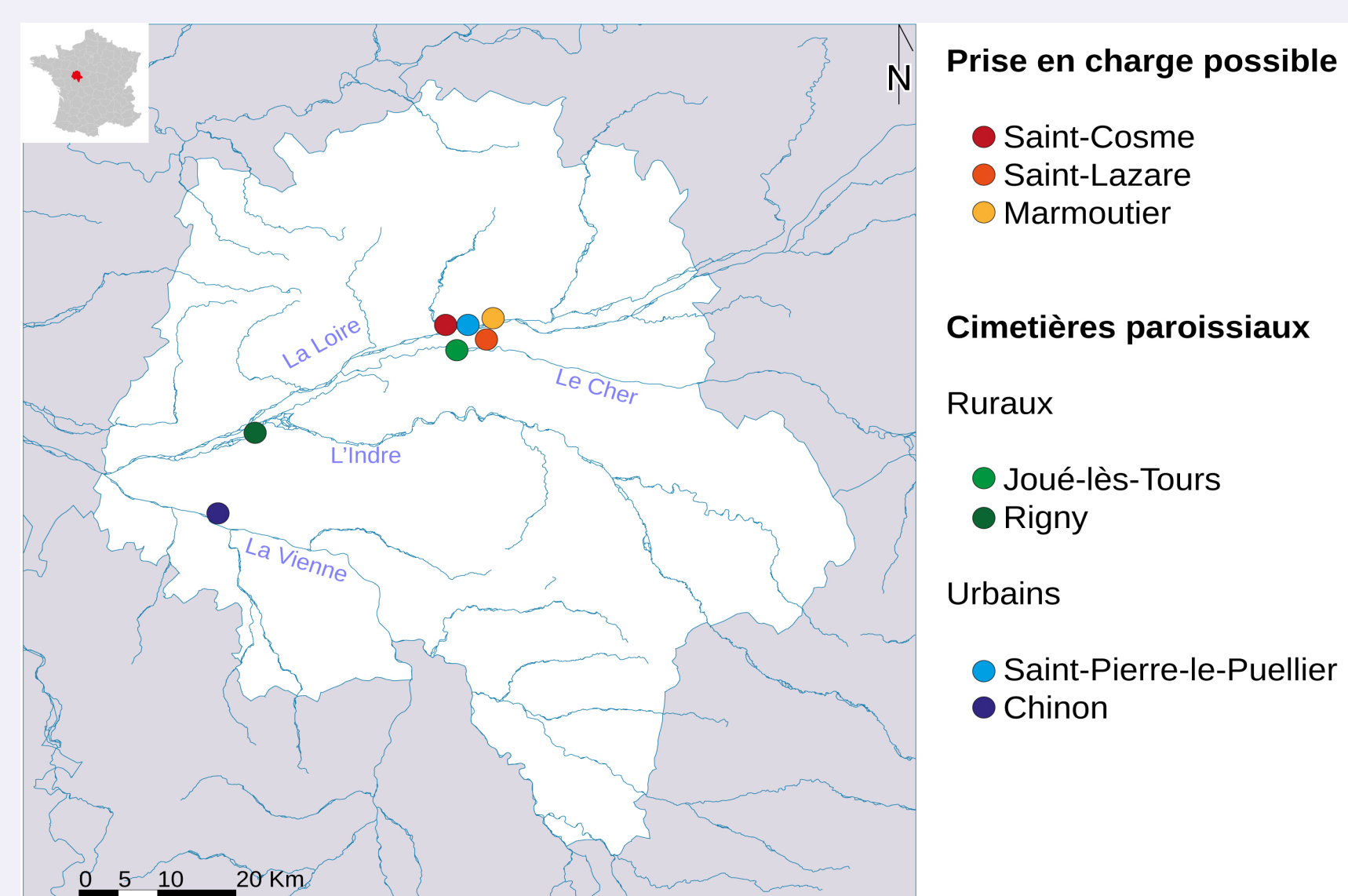


Fig. 1 Localisation des sites.

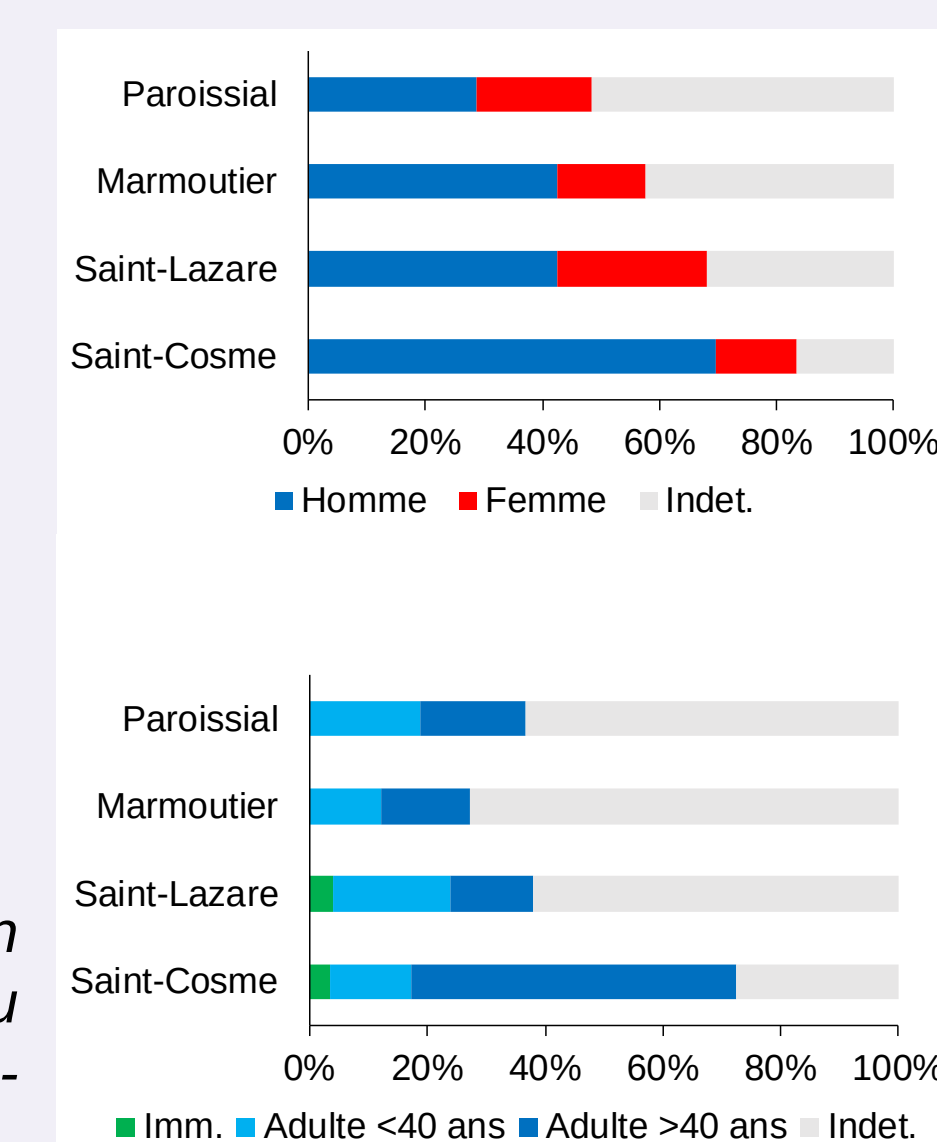


Fig. 2 Composition par sexe et âge au décès des populations.

Méthodes

ACM

- Permet d'étudier une population d'individus décrits par des variables qualitatives selon une méthode proche de l'Analyse en Composantes Principales (ESCOFIER, PAGÈS, 2008).
- Résume les résultats paléopathologiques en distribuant les individus sur des axes construits selon le potentiel de discrimination des diagnostics posés.
- Prend en compte l'ensemble des diagnostics posés par individu.
- Ne prend pas en compte l'effet de la composition démographique sur les prévalences paléopathologiques.

Logiciel R (R CORE TEAM, 2021), packages FactoMineR (LÊ, JOSSE, HUSSON, 2008) MissMDA (JOSSE, HUSSON, 2016), Explor (BARNIER, 2021).

Approche paléoépidémiologique

- Dans les populations paroissiales, recherche de différences dans les prévalences des atteintes entre les hommes et les femmes et entre les adultes jeunes (<40 ans) et les adultes âgés (>40 ans).
- Lorsque les prévalences diffèrent entre ces catégories, création de sous-échantillons par âge au décès et par sexe.
- Par pathologie, étude comparative de la prévalence entre les sous-échantillons de référence et les individus biologiquement comparables de Saint-Cosme, Saint-Lazare et Marmoutier.

Test exact de Fischer, Wilcoxon-Mann-Whitney, seuil 0,05.

Résultats

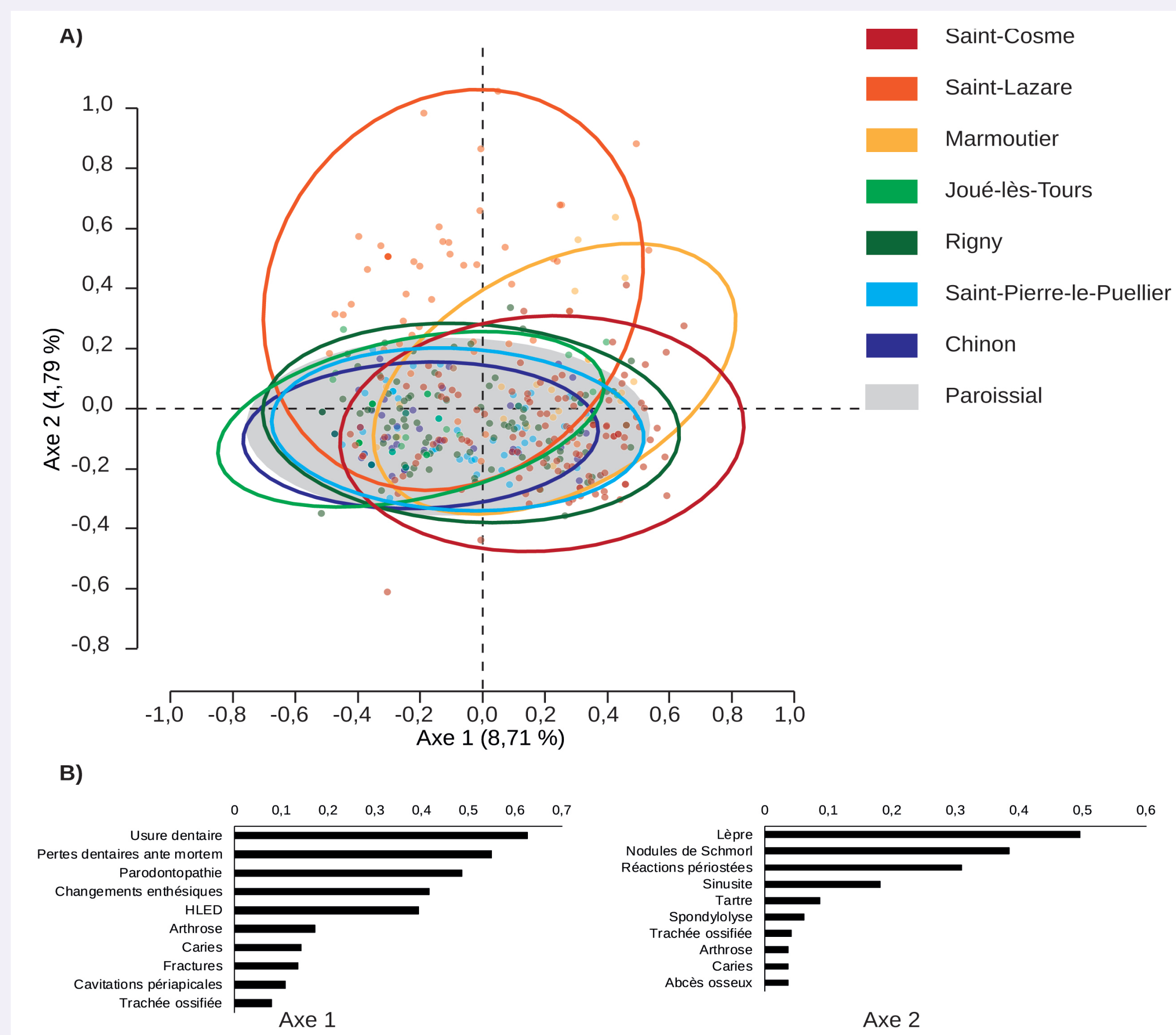


Fig. 3 Représentation graphique des deux premiers axes de l'ACM (A), η^2 des dix premiers indicateurs influençant les deux premiers axes (B).

L'ACM (fig. 3) met en évidence :

- Une faible variabilité des données paléopathologiques pour les sites paroissiaux.
- Des profils différents entre eux et en comparaison avec les populations de référence pour les trois sites ayant pu accueillir des malades.

Discussion

- L'étude générale des données et l'analyse fine des prévalences sont complémentaires pour identifier les populations prises en charge.
- Les données paléopathologiques, différentes entre les trois sites de soin, peuvent rendre compte de spécialisations selon les institutions.

Conclusion

Le travail mené sur la prise en charge à Tours et ses environs au Moyen-Âge reposait sur l'hypothèse de l'inhumation des malades dans les cimetières des lieux de soin. Cette hypothèse a été testée en étudiant une série d'indicateurs paléopathologiques. L'exploration statistique de l'ensemble des données a permis de valider l'hypothèse et les résultats ont mis en évidence des différences dans l'accueil de malades selon les institutions. Ces constats démontrent l'importance de l'étude paléopathologique comparative pour différencier les individus pris en charge des populations générales.

Remerciements :

Elisabeth Lorans (UMR 7324 CITERES-LAT)
Matthieu Gaultier (SADIL, UMR 7324 CITERES-LAT)
Bruno Dufay (SADIL, UMR 7324 CITERES-LAT)
Xavier Rodier (UMR 7324 CITERES-LAT)
Elisabeth Zadora-Rio (UMR 7324 CITERES-LAT)

Bibliographie :

- Barnier, J., 2021. Explor: Interactive Interfaces for Results Exploration.
- Escofier, B., Pagès, J., 2008. Analyses factorielles simples et multiples: objectifs, méthodes et interprétation. Dunod, impr. 2008, Paris, France.
- Josse, J., Husson, F., 2016. missMDA: A Package for Handling Missing Values in Multivariate Data Analysis. J. Stat. Soft. 70. <https://doi.org/10.18637/jss.v070.i01>
- Lê, S., Josse, J., Husson, F., 2008. FactoMineR: An R Package for Multivariate Analysis. J. Stat. Soft. 25. <https://doi.org/10.18637/jss.v025.i01>
- R Core Team, 2021. R: A language and environment for statistical computing.

	Saint Cosme	Saint Lazare	Marmoutier
Hypoplasies linéaires de l'émail dentaire	-	+	
Adultes jeunes			
Cibra orbitalia	-		
Hyperostose poreuse	-		
Syndrome d'Eagle	Hommes		+
Arthrose	+		
Adultes jeunes			
Luxations coxofémorales	+		
Hommes			
Fractures	+	+	+
Troubles de l'écoulement du liquide céphalo-rachidien	+		
Sinuse		+	+
Modifications périoste		+	
Chirurgie	6 trépanations	1 trépanation, 1 amputation	
Expressions osseuses non identifiées dans les autres sites	Histiocytose des cellules de Langherans, polyarthropathie associée à coalescence tarcienne, ostéoblastome, cancer secondaire, pansynostose	Lèpre, mal perforant plantaire	Défaut de segmentation vertébrale, synostose hémicoronale, concha bullosa

Fig. 4 Indicateurs paléopathologiques dont les prévalences sont significativement différentes entre les trois sites de prise en charge possible et les populations paroissiales.

+ : prévalence significativement supérieure par rapport aux populations de référence.

- : prévalence significativement inférieure par rapport aux populations de référence.

L'analyse paléoépidémiologique (fig. 4) met en évidence :

- Des prévalences élevées de pathologies entraînant des douleurs à Saint-Cosme
- La présence de la lèpre et de pathologies infectieuses à Saint-Lazare
- Des dysplasies associées à des gênes et pouvant être déformantes à Marmoutier.