

GROUPE DES PALEOPATHOLOGISTES DE LANGUE FRANÇAISE

COLLOQUE 2019
- Bruxelles, Belgique -

Vendredi 05 et Samedi 06 avril 2019

Co-organisé avec la SRBAP

(Société Royale belge d'Anthropologie et de Préhistoire)



SOCIÉTÉ ROYALE BELGE
D'ANTHROPOLOGIE
ET DE PRÉHISTOIRE

KONINKLIJKE BELGISCHE
VERENIGING
VOOR ANTHROPOLOGIE
EN PREHISTORIE

rue Vautier 29 Vautierstraat
Bruxelles BE-1000 Brussel

PROGRAMME et VOLUME DES RÉSUMÉS

Institut royal des Sciences naturelles de Belgique,

29 rue Vautier, 1000 BRUXELLES (Belgique)

Conseil d'Administration GPLF

Hélène COQUEUGNIOT – *Présidente*

Antony COLOMBO – *Vice-Président*

Denis BOUGAULT – *Trésorier*

Isabelle RICHARD – *Trésorière adjointe*

Cécile CHAPELAIN de SEREVILLE-NIEL – *Secrétaire*

Frédéric BOURSIER – *Secrétaire adjoint*

Dany COUTINHO NOGUEIRA – *Conseiller*

Olivier DUTOUR – *Conseiller*

Daniela LOMBARDO – *Conseillère*

Comité d'organisation GPLF-SRBAP

Martine VERCAUTEREN (*Présidente SRBAP*)

Rosine ORBAN (*vice-présidente SRBAP*)

Caroline POLET (*secrétaire SRBAP*)

Kevin SALESSE (*trésorier SRBAP*)

Arwa KHAROBI (*SRBAP*)

Mathilde DAUMAS (*SRBAP*)

Alexandra BOUCHERIE (*SRBAP*)

Hélène COQUEUGNIOT (*Présidente GPLF*)

Antony COLOMBO (*vice-président GPLF*)

Cécile CHAPELAIN de SEREVILLE-NIEL (*secrétaire GPLF*)

Denis BOUGAULT (*trésorier GPLF*)

Dany COUTINHO NOGUEIRA (*GPLF*)

LE CONSEIL D'ADMINISTRATION & LE COMITE D'ORGANISATION

VOUS SOUHAITENT LA BIENVENUE

À L'EDITION 2019 DU COLLOQUE DU GPLF

VENDREDI 05 AVRIL 2019	
09:00 - 09:30	Accueil des participants - Inscriptions
09:30 - 09:45	Ouverture du colloque
09:45 - 10:30	Conférence inaugurale – <u>C. POLET</u> Histoire de la paléopathologie en Belgique.
10:30 - 12:30	Session 1 : Paléoépidémiologie et état de santé des populations
10:30 - 11:50	Session 1 - Communications orales
10:30 - 10:50	<u>A.-m. TILLIER</u> Paléoaurologie et état de santé au Paléolithique : le message des fossiles.
10:50 - 11:10	<u>A. KHARABI, C. STANTIS, N. MAARANEN, H. SCHUTKOWSKI</u> Reconstitution de l'état sanitaire de la population d'Âge du Bronze Moyen de Sidon : une analyse paléopathologique.
11:10 - 11:30	<u>J. BLONDIAUX, D. BOUGAULT, C. CHAPELAIN DE SEREVILLE-NIEL, M.-C. TRUC, R. LEFEBVRE</u> La dysplasie de hanche (DDH) et la luxation congénitale de hanche (LCH) dans la léproserie de Saint-Thomas d'Aizier (XII ^e -XVI ^e s., Eure).
11:30 - 11:50	<u>A. THOMANN, O. DUTOUR</u> La paléopathologie : une analyse complémentaire notable dans la caractérisation de groupes élitaires de la fin de l'Antiquité : l'exemple du site d'Evrecy (Normandie).
11:50 - 12:30	Session 1 - Posters
	[P-1.1] <u>F. VIOLON</u> - Discussion autour d'un cas antique de métastases osseuses d'un carcinome : Proposition de diagnostics différentiels. [P-1.2] <u>C. SABAUX</u> - Étude anthropologique de la grotte 1 des Avins. [P-1.3] <u>N. MAARANEN</u> - Les lignes de Harris, un signe de ...? [P-1.4] <u>A. COLOMBO, H. COQUEUGNIOT, O. DUTOUR</u> - Paléoépidémiologie du rachitisme pendant la transition industrielle en France : les révélations de la littérature médicale du XVII ^e au début du XX ^e siècle.
12:30 - 14:00	Déjeuner libre
14:00 - 15:40	Session 2 : Paléopathologie infectieuse chez le sujet en développement
14:00 - 15:00	Session 2 - Communications orales
14:00 - 14:20	<u>F. BOURSIER, J. G. PARIAT, E. WERMUTH</u> Tuberculose osseuse chez des immatures inhumés en silos dans le nord de l'Île-de-France durant le Second Âge du Fer.
14:20 - 14:40	<u>H. COQUEUGNIOT, G. PALFI, J. BERATO, J.-P. BRUN, O. DUTOUR</u> Premiers résultats de l'analyse microtomodensitométrique et 3D du fœtus de Costebelle (Hyères, Var, IV ^e siècle ap. J.-C.).
14:40 - 15:00	<u>D. LOMBARDO, T. COLARD, P. BANDIERA, B. OUDDANE, V. GIUFFRA</u> Défauts de développement dentaire dus au mercure chez un enfant du XVI ^e siècle (Sardaigne, Italie).
15:00 - 15:40	Session 2 - Posters
	[P-2.1] <u>T. COLARD, D. LOMBARDO, A. LE CABEC, N. VILLENA-MOTA, E. LOUIS, J. BLONDIAUX</u> - Défauts de développement de l'émail chez un enfant du VIII ^e siècle BC : un cas potentiel de syphilis précolombienne ? [P-2.2] <u>F. CHAUVET-DUMUR, A. COLOMBO, C. SAINT-PIERRE, H. COQUEUGNIOT</u> - Lésions endocrâniennes chez les enfants : exemple du site alto-médiéval de la Granède. [P-2.3] <u>L. KIS, B. TIHANYI, W. BERTHON, Z. BERCZKI, E. MOLNAR, L. REVESZ, G. PALFI</u> - Traces d'infections mycobactériennes dans une série anthropologique de la période de la Conquête Hongroise. [P-2.4] <u>L. MELO, A. M. SILVA, V. MATOS, A. L. SANTOS, C. FERREIRA</u> - La lèpre dans le nord du Portugal : le cas d'un homme exhumé du cimetière de l'église paroissiale de Travanca (Santa Maria da Feira).
15:40 - 16:00	Pause-café
16:00 - 17:50	Session 3 : Paléopathologie du handicap, de la prise en charge et du soin
16:00 - 16:30	Session 3 - Posters
	[P-3.1] <u>K. KIRÁLY, W. BERTHON, G. ELEKES, M. BUKVA, Z. PINTÉR, E. MÓLNAR, Z. BERCZKI, G. PÁLFI</u> - Tentative de clarification concernant la cause des trépanations chirurgicales à partir de l'analyse statistique de lésions liées aux activités.

GRUPE DES PALEOPATHOLOGISTES DE LANGUE FRANÇAISE

	[P-3.2] <u>J. LYAUTEY</u> , A. COLOMBO, H. COQUEUGNIOT, O. DUTOUR - Pathologie traumatique ou variation anatomique? Discussion étiologique des naviculaires d'un individu issu de la nécropole de Soissons (Aisne, Antiquité). [P-3.3] <u>A. LEBRUN</u> , P. MOUTERDE, C. PARRA-PRIETO - Frépillon, « ZAC des Epineaux », traumatismes et soins : le cas de l'individu 3288.
16:30 - 17:50	Session 3 - Communications orales
16:30 - 16:50	<u>M. DAUMAS</u> , C. POLET, C. MAHIEU, S. LOURYAN Pied bot, enthèses et dégénérescence articulaire : indices sur l'utilisation de béquilles au monastère de l'Abbaye des Dunes de Coxyde.
16:50 - 17:10	<u>D. COUTINHO NOGUEIRA</u> , P. COURTAUD, C. COUTURE-VECHAMBRE La mauvaise congruence articulaire talo-calcaneenne du néandertalien Regourdou 1 : deux individus ou pathologie articulaire ?
17:10 - 17:30	<u>C. ABEGG</u> , J. DESIDERI, O. DUTOUR, M. BESSE Lésion orbitale cancéreuse et potentielle chirurgie au Néolithique Moyen Suisse : Le cas de Barmaz II R14.
17:30 - 17:50	<u>D. BOUGAULT</u> , F. BOURSIER, F. NOLOT, C. CHAPELAIN DE SERVILLE-NIEL, H. DUPONT, R. LEFEBVRE Analyse tracéologique de cinq crânes du site de Saint-Germain de Flers (XVIIe-XVIIIe siècle) : interprétation des signes de trépanation, sciage, embaumement.
17:50 - 18:30	Assemblée Générale Ordinaire - Rapport moral et financier Élection du nouveau CA
18:30 - 19:00	Réunion du nouveau CA - Élection du nouveau bureau Dîner libre

SAMEDI 06 AVRIL 2019	
09:00 - 12:00	Session 4 : Paléopathologie et Méthodes
09:00 - 09:20	<u>O. DUTOUR</u> Encapsulons ! Application du modèle pédagogique d'Henk Schmidt à la formation en paléopathologie.
09:20 - 09:40	<u>A. BOUCHERIE</u> , M. L. S. JØRKOV, M. SMITH Violences plurielles et blessures nombreuses : analyse traumatologique de la sépulture multiple de Sandbjerget (Naestved, Danemark, 1300-1350).
09:40 - 10:00	<u>Y. ARDAGNA</u> , E. SPERANDIO, C. RIGEADE, Y. DARTON, S. KACKI La paléopathologie comme outil archéothanatologique : à propos de quelques cas de positions atypiques d'inhumation.
10:00 - 11:00	Présentation ostéologique
11:00 - 11:20	<u>K. SALESSE</u> , S. KAUPOVA, J. BRUZEK, V. KUZELKA, P. VELEMINSKÝ Variations isotopiques dans l'os pathologique. Étude de cas issus de la collection ostéologique Jedlička (Prague, XIX ^e siècle).
11:20 - 11:40	<u>R. BARBIERI</u> , R. MEKNI, A. LEVASSEUR, E. CHABRIERE, M. SIGNOLI, S. TZORTZIS, G. ABOUDHARAM, M. DRANCOURT Paléoprotéomique de la pulpe dentaire ancienne, une nouvelle méthode pour la détection de maladies infectieuses.
11:40 - 12:00	<u>A. MEFFRAY</u> , P. BIAGINI, B. POUGET, S. TZORTZIS, M. DOHR, M. SIGNOLI, Y. ARDAGNA Paléopathologie et interdisciplinarité : approche épistémologique et application à l'étude des soldats de l'an II du cimetière des Trois Maisons, Nancy.
12:00 - 12:15	Délibérations Prix Jean Dastugue
12:15 - 12:30	Informations GPLF – Conclusions des travaux
12:30 - 14:00	Repas de Colloque
14:30 - 16:30	Visite du Musée d'Anatomie Par Pr. S. LOURYAN



RÉSUMÉS DES COMMUNICATIONS

Vendredi, 05 avril 2019

Conférence inaugurale

[09:45 - 10:30] Histoire de la paléopathologie en Belgique.**Caroline Polet^{1*}**¹*Institut royal des Sciences Naturelles de Belgique, Bruxelles, Belgique.* *cpolet@naturalsciences.be

L'histoire de la paléopathologie débute en Belgique avec Philippe-Charles Schmerling (1790-1836). Ce médecin est célèbre pour avoir découvert en 1829 le crâne de l'enfant néandertalien d'Engis. Dans son ouvrage intitulé « *Recherches sur les ossements [sic !] fossiles découverts dans les cavernes de la province de Liège* » et daté de 1834, Schmerling décrit une dizaine de cas de pathologies osseuses sur des ours, des hyènes et des loups.

Il faut ensuite attendre la fin du 19^{ème} siècle et Émile Houzé (1848-1921) pour retrouver des publications belges de paléopathologie. Ce médecin et anthropologue a, entre autre, étudié les pathologies du Pithécantrophe de Java et le troisième trochanter.

Ce n'est qu'à la fin des années 1950 que de nouvelles études voient le jour. Certaines concernaient les pathologies dentaires comme les publications du médecin-anthropologue François Twiesselmann (1910-1999) avec le stomatologue Hyacinthe Brabant (1907-1975). Elles portaient sur les Néandertaliens de Spy, les Néolithiques du Bassin mosan et diverses collections médiévales. D'autres études sur des restes osseux ont été réalisées à cette époque par Paul Janssens (*cf. infra*).

À partir des années 1970, l'anthropologue Marie-Antoinette Delsaux a réalisé des études de squelettes protohistoriques, romains et mérovingiens. Elle y décrit des nombreux cas pathologiques. Depuis les années 1990, la paléopathologie belge a pris un nouvel essor avec des études menées sur l'humain par Philippe Masy, Rosine Orban, Kim Quintelier, Isabelle Crevecœur, Katrien Van de Vijver et moi-même ainsi que sur l'animal par Wim Van Neer, Mircea Udrescu et Bea De Cupere.

Ces recherches paléopathologiques ont porté sur du matériel daté du Paléolithique au 20^{ème} siècle et provenant d'Europe, d'Afrique, d'Amérique et d'Asie. Elles ont bénéficié de la collaboration de médecins belges comme Stéphane Louryan et de paléopathologistes français comme Jean Dastugue et Olivier Dutour.

Enfin la conférence mettra à l'honneur deux médecins belges qui ont consacré une grande partie de leur vie à la paléopathologie : Paul Janssens (1921-1993) et Philippe Masy (1930-).

Paul Janssens s'est intéressé dès les années 1950 à la paléopathologie. Il s'est d'abord penché sur les Néolithiques et surtout sur leurs trépanations. Il a ensuite réalisé l'étude de nombreuses crémations d'époque romaine, de populations historiques ainsi que de personnages célèbres comme Marie de Bourgogne. En 1966, il met au point un torsiomètre permettant de mesurer l'angle de torsion des os longs. Paul Janssens est devenu internationalement célèbre grâce à son ouvrage intitulé

« *Palaeopathology. Diseases and injuries of prehistoric man* » publié en 1970. La passion de Philippe Masy pour la paléopathologie a débuté à sa retraite. Après s'être formé en Préhistoire à l'Université de Liège, il s'est vu confier l'étude paléopathologique de nombreux restes humains de périodes préhistoriques et historiques. Il a travaillé avec des anthropologues de la Région wallonne comme Michel Toussaint et Geneviève Yernaux et a ainsi décrit des traumatismes, des malformations congénitales, des ouvertures volontaires de la boîte crânienne, etc.

La paléopathologie belge a encore de beaux jours devant elle étant donné l'implication de nombreux spécialistes et les riches collections anthropologiques que la Belgique possède.

Session 1 : Paléoépidémiologie et état de santé des populations

[10:30 - 10:50] Paléauxologie et état de santé au Paléolithique: le message des fossiles**Anne-marie Tillier^{1*}**¹*UMR 5199 PACEA, Université de Bordeaux, Pessac, France.* *anne-marie.tillier@u-bordeaux.fr

Au sein des populations du Paléolithique en Eurasie, la reconnaissance chez les sujets non-adultes de lésions pathologiques demeure aujourd'hui encore moins documentée que chez les adultes. Pour de nombreux paléoanthropologues, le recueil des données ostéologiques semble avoir pour objectif majeur le positionnement des fossiles dans la lignée humaine. Il est vrai que l'identification et l'interprétation avant l'âge adulte d'altérations pathologiques osseuses et dentaires, quel que soit leur degré d'importance (de la lésion mineure aux anomalies congénitales, voire traumatiques), se trouvent très souvent confrontées à l'état fragmentaire des vestiges. La reconnaissance de lésions peut cependant, au niveau individuel, fournir des informations utiles, comme dans le cas d'affections dépendant du sexe, et apporter ainsi une contribution importante au paléoanthropologue placé devant l'impossibilité de déterminer le sexe osseux d'un enfant, en l'absence d'arguments issus d'une analyse génétique performante. Une investigation systématique permet également d'approcher les difficultés rencontrées au cours de la croissance chez les chasseurs-cueilleurs nomades du Paléolithique à partir de l'examen des enfants qui n'ont pas survécu. Une sélection de quelques exemples issus de sites, soit d'Europe soit du Proche-Orient, permet d'illustrer les questionnements que soulèvent la présence de certaines anomalies et la diversité des perturbations du développement. La documentation fournit également des informations sur l'ancienneté de quelques pathologies.

[10:50 - 11:10] Reconstitution de l'état sanitaire de la population d'âge du Bronze Moyen de Sidon : une analyse paléopathologique**Arwa Kharobi^{1*}, Christina Stantis¹, Nina Maaranen¹, Holger Schutkowski¹**¹*Département d'Archéologie, Anthropologie et Sciences Forensiques, Université de Bournemouth, Dorset, Royaume-Uni*

akharobi@bournemouth.ac.uk,
cstantis@bournemouth.ac.uk,
nmaaranen@bournemouth.ac.uk,
hschutkowski@bournemouth.ac.uk

Le Levant est une région ayant très tôt attiré l'intérêt des archéologues et anthropologues. Pourtant, peu d'analyses ont été entreprises pour décrire l'état sanitaire des populations levantines de l'âge du Bronze.

Notre étude a pour objectif de préciser l'état de santé général de la population de Sidon (la côte libanaise) datant de l'âge du Bronze Moyen. Elle vient compléter l'analyse paléobiologique du site, mais aussi combler un manque criant de données ostéologiques au Levant.

Le présent travail livre les résultats préliminaires de l'étude d'un corpus de 113 squelettes provenant de 82 tombes datant du II^e millénaire av. J.-C. Des modifications pathologiques ont été observées, en particulier des lésions sur les côtes et une réaction périostée bilatérale des membres inférieurs, suggérant des problèmes de santé chroniques. Les taux de prévalence de *cribra orbitalia* et d'hypoplasie linéaire de l'émail suggèrent des stress physiologiques non spécifiques importants, tel qu'une infection et/ou une malnutrition survenant tôt dans la vie, mais n'ayant pas entraîné la mort de ces sujets. Les marqueurs de maladie articulaire et de stress musculo-squelettique montrent des différences selon le sexe des sujets, les hommes subissant plus de stress à l'épaule et à la région lombaire inférieure que les femmes.

Cette étude fournit, d'une part, des taux de prévalence et des données brutes qui seront essentiels pour les recherches futures impliquant la population de Sidon et, d'autre part, des données comparatives qui aideront à tirer des conclusions concernant la démographie et la diffusion des maladies dans le Levant.

[11:10 - 11:30] La dysplasie de hanche (DDH) et la luxation congénitale de hanche (LCH) dans la léproserie de Saint-Thomas d'Aizier (XII^e-XVI^e s., Eure).

Joël Blondiaux^{1,2}, Denis Bougault², Cécile Chapelain De Seréville-Niel^{2,*}, Marie-Cécile Truc^{2,3}, Raphaëlle Lefebvre^{2,4}

¹Centre d'études paléopathologiques du Nord (CEPN),

²UMR 6273 CRAHAM, Université de Caen, Caen, France,

³Inrap Grand-Est, ⁴Inrap Grand-Ouest.

*cecile.niel@unicaen.fr

Parmi les sujets inhumés du XII^e au XVI^e s. dans le cimetière de la léproserie médiévale Saint-Thomas d'Aizier (Eure, France), les dysplasies de hanche ont été rencontrées avec une fréquence plus élevée que dans les populations contemporaines voisines. Cette communication visera à préciser par le diagnostic différentiel, la physiopathologie et l'épidémiologie de la maladie luxante, en incluant les critères squelettiques réunis par Piers Mitchell.

De toutes les anomalies et variations congénitales observées dans l'échantillon d'Aizier, la DDH avec ses complications, dont la luxation congénitale de la hanche (LCH), est la plus fréquente (N=9). Tous les individus sont adultes. Parmi eux (5 femmes, 3 hommes et un

indéterminé), trois femmes présentent une luxation congénitale de la hanche, soit unilatéralement soit bilatéralement. Dans les autres cas, seulement trois présentent des arthroses coxo-fémorales, sachant que l'âge cémento-chronologique moyen de cet échantillon est comparable à celui de la population prise dans sa totalité (43 ans environ). Huit de ces individus offrent des critères majeurs de la lèpre. Leurs sépultures se situent sur les franges orientale et occidentale du cimetière. Ces localisations pourraient suggérer des regroupements particuliers, voire des rapprochements familiaux. La prévalence brute de 4,5 % de cette atteinte (7 % en prévalence corrigée) est suffisamment élevée pour démontrer que la DDH est une malformation spécifique au sein de la léproserie. Elle peut renvoyer à son recrutement local.

En corrélant les atteintes de la hanche à la lèpre, dont la contagion privilégie le premier cercle familial, il n'est pas en effet illogique de penser que des groupes familiaux ont coexisté au sein de l'institution et, pourquoi pas, refléterait la transmission et l'extension de la maladie lépreuse au sein de seulement quelques familles au cours de la période d'utilisation de l'établissement. Les handicaps (boiterie et incapacité physique au travail) provoqués par la DH et la LCH ont dû aussi, peu ou prou, intervenir dans le recrutement et le fonctionnement de la léproserie.

[11:30 - 11:50] La paléopathologie : une analyse complémentaire notable dans la caractérisation de groupes élitaires de la fin de l'Antiquité : l'exemple du site d'Evrecy (Normandie).

Aminte Thomann^{1,2*}, Olivier Dutour^{3,4}

¹Inrap Grand-Ouest, ²UMR 6273 CRAHAM, Université de Caen, Caen, France, ³Chaire d'Anthropologie biologique Paul Broca, EPHE-PSL Université, Paris, France, ⁴UMR 5199 PACEA, Université de Bordeaux, Pessac, France

*aminte.thomann@inrap.fr

La nécropole de Saint-Aubin des Champs II à Evrecy (Calvados), fouillée en 2014, est une découverte inédite tant par sa présence jusqu'alors insoupçonnée que par la richesse des assemblages de plusieurs dizaines de tombes. Ce cimetière complet de près de 400 sépultures a été occupé de la fin de l'Antiquité (probablement depuis la première moitié du IV^e siècle) jusqu'à l'époque mérovingienne (fin du VII^e siècle). L'analyse du mobilier d'accompagnement des tombes a permis de mettre en évidence la présence d'une élite gallo-romaine, mais aussi sans doute d'une élite d'origine germanique du IV^e au début du V^e siècle. Parmi ces élites, sont présents des membres de la *militia*, troupes officielles de l'armée romaine en mouvement sur les côtes saxonnes (*litus saxonicum*) à la toute fin de l'Antiquité. Dans cette communication, nous proposons d'exposer les informations que nous livre l'étude des lésions osseuses, à la fois dans une meilleure caractérisation des groupes antiques et médiévaux, mais aussi des différents groupes élitaires. La paléopathologie apporte en outre des informations essentielles sur les activités de certains membres de la *militia*, permettant d'émettre des hypothèses quant à leur fonction au sein de l'armée.

[11:50 - 12:10] Présentation des posters de la session 1**[P-1.1] Discussion autour d'un cas antique de métastases osseuses d'un carcinome : Proposition de diagnostics différentiels.**Florian Violon^{1*}¹CHU Nancy, Université de Lorraine, Nancy, France. *
florian.violon.est@gmail.com

Dans la littérature, les cas archéologiques de pathologie cancéreuse sont rares vu que, seules les tumeurs osseuses primitives et les cancers à un stade avancé laissent des stigmates observables sur les restes humains squelettisés. De plus, les traces de ces maladies peuvent disparaître pour des raisons de taphonomie ou de conservation et, l'augmentation importante de la prévalence des cancers ces dernières décennies laisse supposer une fréquence plus faible de ces pathologies dans l'Antiquité. Si nous ne disposons pas des mêmes données épidémiologiques qu'aujourd'hui pour cette période, cette dernière hypothèse reste plausible étant donné qu'elle se vérifie dans des populations actuelles qui ont un accès aux soins limité et/ou une plus faible exposition à des facteurs de risque carcinogènes. Pour toutes ces raisons, les cas paléopathologiques explicites de lésions tumorales osseuses restent exceptionnels.

En 2014, l'équipe britannique de Michaela Binder de l'université de Durham et du British Museum publie les résultats de l'examen d'un adulte masculin dont l'âge au moment du décès est compris entre 25 et 35 ans. Sa tombe se situe dans l'actuel Soudan sur le site d'Amara ouest et date d'environ 1200 avant J.C. Son squelette présente des lésions osseuses lytiques. L'analyse rigoureuse des auteurs et leur description très précise des zones pathologiques indiquent de manière très vraisemblable leur origine tumorale et leur lien à des métastases multiples. En raison de la présence manifeste de zones de néo-ossification réactionnelle, ils proposent l'hypothèse de localisations secondaires d'un carcinome. Cette éventualité est tout à fait plausible. Toutefois, il ne s'agit pas de la seule étiologie possible. Deux diagnostics différentiels sont également probables : les métastases d'un mélanome et celles d'une tumeur germinale testiculaire. Un carcinome est une « tumeur maligne [dérivée d'un épithélium] » [Collège français des pathologistes, 2010], c'est-à-dire un « tissu de revêtement constitué de cellules juxtaposées, disposées en une ou plusieurs couches » [Dictionnaire de l'académie de médecine 2018]. Il peut parfois survenir chez un sujet masculin jeune au même titre qu'un mélanome, c'est-à-dire une « prolifération tumorale maligne de mélanocytes [Collège français des pathologistes, 2010] et une tumeur germinale qui est une « prolifération tumorale bénigne ou maligne prenant naissance à partir des cellules germinales totipotentes immatures des tubes séminifères testiculaires » [Dictionnaire de l'académie de médecine 2018]. Ces trois types de tumeur peuvent engendrer des métastases osseuses à un stade avancé de la maladie. Ces métastases entraînent également des lésions ostéolytiques parfois associées à une formation d'os réactionnelle. Leur existence dans des zones géographiques moins exposées aux facteurs de risque carcinogènes laisse supposer qu'elles pouvaient être présentes dans l'Antiquité. Ces deux

diagnostics différentiels semblent donc envisageables chez l'individu concerné. En l'absence de données épidémiologiques sur cette période et sans preuve microscopique, la distinction entre ces groupes de pathologie ne peut se faire avec certitude.

[P-1.2] Etude anthropologique de la grotte 1 des Avins.
Charlotte Sabaux^{1*}¹Université de Gand, Gand, Belgique*Charlotte.Sabaux@UGent.be

Cette étude porte sur les restes humains retrouvés dans la grotte n°1 des Avins à Clavier dans la province de Liège, considérée dans les publications comme un « Ossuaire type Champs d'Urnes ». Des datations C14 ont été effectuées à l'IRPA et ont attribué une partie des restes au Néolithique moyen et au Néolithique récent.

Différentes méthodes anthropologiques ont été utilisées et ont permis de déterminer le nombre minimum d'individus (NMI), leur sexe et leur âge au décès ainsi que leur stature. La grotte n°1 des Avins présente au moins six individus adultes et quinze individus juvéniles. Des particularités anatomiques, des marqueurs ostéoarticulaires d'activités et quelques pathologies ont également été observés. Les caractères discrets tels que les os surnuméraires, les incisives « en pelle » et les tubercules de Carabelli, indiquent sans doute un lien de parenté entre certains de ces individus.

La répartition des restes dans la grotte a été revue afin de définir si la grotte n°1 des Avins était ou non une sépulture et, si oui, de quel type. La faune et la taphonomie du site ont également été abordées.

[P-1.3] Les lignes de Harris, un signe de ...?Nina Maaranen^{1,*}¹ Département d'Archéologie, Anthropologie et Sciences Forensiques, Université de Bournemouth, Dorset, Royaume-Uni*nina.maaranen@gmail.com

Les lignes de Harris (LH), lignes radio-opaques visibles sur les os, se forment pendant la croissance et sont traditionnellement considérées comme le résultat d'une malnutrition, d'une maladie ou d'un traumatisme durant l'enfance. Cependant, il n'y a pas de consensus étiologique pour ce signe, lui valant la qualification de « marqueur de stress non spécifique ». Une meilleure compréhension des processus biomécaniques de croissance et des facteurs les régissant ont aussi fourni de nouvelles perspectives pour l'interprétation de la formation des LH.

Des radiographies de tibias des sujets adultes et immatures provenant de trois sites archéologiques finlandais (n=74) datant des XVIII^e et XIX^e siècles ont été analysées afin de déterminer la prévalence, le type et l'âge de formation des LH. Leur distribution a été explorée non seulement à la lumière d'autres marqueurs de stress non spécifiques, mais aussi des processus de croissance.

Les résultats ont montré une prévalence élevée des LH pour les sujets adultes et les sujets immatures. La formation des lignes est maximale pendant les poussées de croissance, mais différents schémas ont été observés en fonction de la présence d'autres facteurs liés à l'état de

santé. La variation des LH dans leur apparence et leur distribution remet en cause leur nature et souligne l'importance d'utiliser l'ensemble des données anthropologiques.

[P-1.4] Paléoépidémiologie du rachitisme pendant la transition industrielle en France : les révélations de la littérature médicale du XVII^e au début du XX^e siècle.

Antony Colombo^{1,2,*}, Hélène Coqueugniot^{1,2}, Olivier Dutour^{1,2}

¹Chaire d'Anthropologie biologique Paul Broca, EPHE-PSL Université, Paris, France, ²UMR 5199 PACEA, Université de Bordeaux, Pessac, France

*antony.colombo@ephe.psl.eu

L'industrialisation française, tardive, s'est considérablement accélérée après le milieu du XIX^e siècle. Même si aucune étude paléoépidémiologique du rachitisme en France n'existe pour cette période, une estimation approximative de sa prévalence montre que 50% des enfants de moins de 5 ans en souffraient dans le Nord de la France à la fin du XVII^e siècle (avant l'industrialisation, étude anthropologique de Schattmann *et al.*, 2016) et que, jusque dans les années 1960, dans une France industrialisée, c'était le cas pour 15 à 30% des enfants hospitalisés.

Le manque d'études anthropologiques en France pourrait être en partie comblé grâce à l'analyse de la littérature scientifique du XVIII^e au début du XX^e siècle, permettant ainsi de recueillir des données paléoépidémiologiques du rachitisme lors de l'industrialisation.

L'analyse préliminaire de ces sources a permis d'obtenir quelques chiffres locaux ou régionaux. Le rachitisme aurait pu être la cause de 20% des décès en France à la fin du XVIII^e siècle, alors qu'à la fin du XIX^e siècle, il aurait touchait 40% des enfants morts en Meuse, 17% des enfants hospitalisés et 43% des enfants autopsiés à Nancy, 34% des enfants des classes populaires à Paris. Les auteurs du milieu du XIX^e siècle mettant en relation l'industrialisation avec l'augmentation du nombre d'enfants travaillant, de la pauvreté et du rachitisme.

Même si cette augmentation a été prouvée par des études anthropologiques récentes particulièrement en Angleterre elle est à nuancer en France. Jusqu'à une époque récente, le rachitisme n'avait pas de définition claire en France. Il était synonyme de nanisme encore à la fin du XVIII^e siècle et toujours associé à la syphilis et la tuberculose au début du XX^e siècle. Or, en comparant les autopsies nancéennes à l'étude de la population archéologique du Nord, des chiffres similaires sont obtenus. En effet, dans les deux cas les signes les plus ténus du rachitisme ont été recherchés.

Après le milieu du XIX^e siècle, le rachitisme était mieux connu, mieux compris et mieux détecté. P. Broca en a d'ailleurs fait une description anatomopathologique d'une grande modernité. L'augmentation des connaissances autour de cette maladie expliquerait alors, au moins partiellement, l'augmentation de la prévalence du rachitisme pendant la transition industrielle.

Session 2 : Paléopathologie infectieuse chez le sujet en développement

[13:30 - 13:50] Présentation des posters de la session 2

[P-2.1] Défauts de développement de l'émail chez un enfant du VIII^e siècle BC : un cas potentiel de syphilis précolombienne ?

Thomas Colard^{1*}, Daniela Lombardo², Adeline Le Cabec³, Nuria Villena-Mota, Etienne Louis, Joël Blondiaux^{4,5}

¹UMR 5199 PACEA, Université de Bordeaux, Pessac, France, ²EA 4490 PMOI, Université de Lille, France, ³Département d'Evolution Humaine, Institut Max Planck, Leipzig, Allemagne, ⁴Centre d'études paléopathologiques du Nord (CEPN), ⁵UMR 6273 CRAHAM, Université de Caen, Caen, France.

*thomas.colard@univ-lille.fr

La première épidémie de syphilis décrite dans les archives historiques remonte au siège de Naples par l'armée de Charles VIII en 1495. Très rapidement, un lien fut établi avec la découverte du nouveau monde par Christophe Colomb, et la possibilité du transport de nouvelles maladies d'un continent vers l'autre. Depuis cette époque, l'idée d'une contamination post-colombienne de la syphilis, à partir du nouveau monde, s'est répandue dans les textes médicaux.

Au XX^e siècle, les chercheurs ont remis en question le passage du tréponème du nouveau vers l'ancien monde. De nombreuses études paléopathologiques ont tenté de montrer la présence des signes osseux ou dentaires de la maladie en Europe avant le XV^e siècle. Pourtant, l'origine géographique de *Treponema pallidum*, la bactérie à l'origine de la syphilis reste débattue à ce jour.

Un certain nombre de difficultés limitent l'étude archéologique de la maladie. L'établissement d'un diagnostic fiable est au cœur de la problématique: La bactérie se conserve très mal dans les restes osseux, il n'existe donc que deux cas postcolombiens rapportés dans la littérature, dans lesquels l'ADN a pu être amplifié avec succès (Kolman *et al.*, 1999 ; Montiel *et al.*, 2011). Ainsi, pour les cas supposés précolombiens, le diagnostic est principalement basé sur l'observation des lésions affectant les tissus durs, limités aux dents pour ce qui concerne la syphilis congénitale. Cependant, comme le squelette des jeunes enfants est souvent moins bien conservé que celui des adultes, les chances de mettre en évidence cette pathologie restent rares.

En 2011, Harper *et al.* ont effectué une méta-analyse des diagnostics archéologiques de syphilis, montrant qu'aucun de ces cas n'était suffisamment convaincant, en raison soit d'un diagnostic incertain, soit d'une datation trop imprécise. Ces auteurs défendent une origine américaine de la maladie avec une diffusion en Europe, qui s'est produite après le XV^e siècle. Plus récemment, Ioannou *et al.* (2018) ont analysé les lésions dentaires de plusieurs cas de syphilis précolombiens européens publiés et ont conclu que la syphilis congénitale était probablement présente en Europe à la fin du 15^e siècle.

Nous proposons l'étude microtomographique des restes dentaires d'un jeune enfant de 2 ans, issu du site de Wandignies-Hamage (fouille dirigée par Etienne Louis en

2006), daté entre le V^e et le VIII^e siècle cal. BC. Le sujet présente des lésions dentaires, notamment des incisives maxillaires et des quatre premières molaires, qui correspondent aux descriptions historiques de la syphilis congénitale rédigées par Hutchison (1857) et Fournier (1884). Nous discutons l'origine et le développement de ces lésions, et proposons le diagnostic de syphilis congénitale, en gardant à l'esprit que la seule preuve moléculaire pourra attester de la présence de la Syphilis en Europe avant le XV^e siècle.

[P-2.2] Lésions endocrâniennes chez les enfants : exemple du site alto-médiéval de la Granède.

Flora Chauvet-Dumur^{1,2*}, Antony Colombo^{1,2}, Christophe Saint-Pierre³, Hélène Coqueugniot^{1,2}

¹Chaire d'Anthropologie biologique Paul Broca, EPHE-PSL Université, Paris, France, ²UMR 5199 PACEA, Université de Bordeaux, Pessac, France, ³Service départemental d'archéologie de l'Aveyron, Rodez, France. [*f.chauvetdumur@free.fr](mailto:f.chauvetdumur@free.fr)

L'étude de collections ostéologiques d'individus immatures apporte de nombreuses informations sur l'état sanitaire des enfants mais aussi leur place au sein des populations du passé. Leur fragilité et leur dépendance aux adultes les exposent particulièrement aux carences, aux infections et aux traumatismes.

La fouille de l'église et de l'espace funéraire du site de La Granède (V^e-XI^e siècles ap. J.-C.) localisé à Millau (Aveyron, France) a révélé plus de 90 sépultures de sujets immatures dont un certain nombre présente des lésions endocrâniennes. Plusieurs types ont été décrits dans la littérature et leurs étiologies sont très variées et diffèrent d'un auteur à l'autre. Nous présentons ici les cas les plus remarquables.

Les lésions d'allure fibreuse et punctiforme sont les plus représentées parmi les enfants de La Granède, suivies par les lésions vasculaires puis serpigneuses.

- Les lésions fibreuses pourraient correspondre à un dépôt fin de liquide sanguin et/ou méningé sur la face endocrânienne. Lorsqu'elles sont isolées, leur origine est très difficile à déterminer : infectieuse, hémorragique notamment dans le cadre de méningites, du scorbut ou d'un hématome extra-dural. L'individu 46 de la sépulture 62, âgé entre 5 et 12 mois, présente des dépôts frontaux, pariétaux et temporaux qui pourraient évoquer une méningite (inflammatoire ou infectieuse).

- Les lésions de type vasculaire ou capillaire sont moins courantes mais plus évocatrices d'un mécanisme inflammatoire ou hémorragique. Elles sont bien visibles sur le squelette 94 de la sépulture 110, âgé entre 3 et 12 mois, dont le diagnostic est en cours.

- Les lésions dites serpigneuses ou sinueuses, les plus rares dans notre étude, semblent correspondre davantage à une ossification de lésions comme dans le cas de méningites chroniques, de traumatismes, de tuberculose méningée (SES) ou de carences. L'exemple le plus marquant est celui de l'individu 112 de la sépulture 109, âgé de 12-13 ans.

L'observation de l'endocrâne notamment chez les individus immatures doit être systématique en paléopathologie notamment dans une approche paléo-épidémiologique. Une meilleure analyse de ces lésions

notamment d'un point de vue physico-chimique permettra de mieux préciser leur étiologie et le diagnostic associé.

[P-2.3] Traces d'infections mycobactériennes dans une série anthropologique de la période de la Conquête Hongroise.

Luca Kis^{1*}, Balázs Tihanyi^{1,2}, William Berthon^{1,3,4}, Zsolt Bereczki¹, Erika Mólnar¹, László Révész², György Pálfi¹
¹Département d'Anthropologie biologique, Université de Szeged, Szeged, Hongrie, ²Département d'Archéologie, Université de Szeged, Szeged, Hongrie, ³Chaire d'Anthropologie biologique Paul Broca, EPHE-PSL Université, Paris, France, ⁴UMR 5199 PACEA, Université de Bordeaux, Pessac, France.

[*kluca95@gmail.com](mailto:kluca95@gmail.com)

Lors de nos recherches, nous avons effectué les études anthropologiques et paléopathologique de la série squelettique provenant du site de Sárrétudvari-Poroshalom (département de Hajdú-Bihar, Hongrie), encore non publiée. Dans le cadre de ce poster, nous présentons en particulier les observations concernant les traces de maladies infectieuses spécifiques probables.

À l'aide de méthodes macromorphologiques, nous avons pu étudier 14 squelettes provenant des 17 tombes du cimetière partiellement fouillé. L'état de préservation des squelettes était majoritairement médiocre ou fragmentaire.

Dans l'ensemble, on peut mentionner la présence de nombreuses lésions pathologiques sur ces ossements malgré le nombre limité de tombes dans la nécropole. Parmi ces cas, nous avons évoqué le diagnostic d'une tuberculose probable chez quatre sujets, en se basant sur la présence de lésions endocrâniennes et d'appositions périostées sur les côtes. Nous avons également pu observer les traces modérées du *facies leprosa* sur le crâne de deux individus.

En raison de la rareté des observations paléopathologiques de la tuberculose, la prévalence de cette maladie infectieuse était auparavant considérée très faible pour cette période historique. Grâce au progrès du diagnostic morphologique et paléomicrobiologique de la tuberculose ancienne, ces recherches sont désormais devenues plus efficaces, ce qui a permis d'identifier la présence de cette maladie dans la série de Sárrétudvari-Poroshalom.

La présence de la lèpre en Hongrie au cours des X-XI^e siècles était déjà connue depuis des décennies, et les observations se concentraient, comme dans notre cas, sur le territoire du département de Hajdú-Bihar. Celles-ci fournissaient des informations intéressantes liées aux caractères paléopathologiques de cette maladie infectieuse, mais les données archéologiques permettent d'atteindre un niveau plus complexe d'interprétation bioarchéologique. Il est ainsi possible de mieux comprendre la perception historique de la lèpre, différente entre les Hongrois païens semi-nomades du X^e siècle et les Hongrois chrétiens sédentarisés du XI^e siècle.

Ces recherches ont bénéficié du soutien de la subvention hongroise NKFIH K125561 et du partenariat franco-hongrois Hubert Curien Balaton.

[P-2.4] La lèpre dans le nord du Portugal : le cas d'un homme exhumé du cimetière de l'église paroissiale de Travanca (Santa Maria da Feira).

Linda Melo^{1*}, Ana Maria Silva¹, Vitor Matos¹, Ana Luísa Santos¹, Carlos Ferreira²

¹Centre de Recherche en Anthropologie et Santé – CIAS -, Département des Sciences de la vie, Université de Coimbra, Coimbra, Portugal, ²Archéologie et Formation Appliquée, Moreira da Maia, Portugal.

*linda_melo@hotmail.com

L'opération archéologique dans l'église paroissiale de Travanca (Santa Maria da Feira) a eu lieu durant l'année 2016 et s'est prolongée jusqu'au début de l'année 2017. Elle a permis la mise au jour de 412 sépultures, avec 266 individus en contiguïté anatomique, 47 ossuaires et plus de 1000 os désarticulés. Malgré la longue occupation de cet espace funéraire, de la période médiévale jusqu'au début du XX^e siècle, seules les tombes post-médiévales conservaient des restes osseux humains. Ce travail a pour objectif de présenter l'analyse paléopathologique réalisée sur un individu adulte de sexe masculin (sépulture 403) inhumé dans un cercueil en bois dans le cimetière au sud de l'église, ainsi que de discuter de son importance pour l'histoire de la lèpre dans le nord du Portugal. Les observations macroscopiques ont révélé des altérations rhinomaxillaires ténues, une prolifération osseuse dans les diaphyses tibiale et fibulaire, ainsi qu'un remodelage diaphysaire destructeur ("atrophie concentrique"), une acro-ostéolyse et une ankylose dans divers os des pieds. Les caractéristiques et la répartition des lésions suggèrent un diagnostic de lèpre. De plus, cet individu avait les membres inférieurs légèrement fléchis, en particulier le droit, et les os des pieds incurvés, qui pourraient être liés à l'ankylose et à d'éventuelles difficultés locomotrices. En dépit des traces visibles causées par la maladie, cet homme a été enterré dans un sol sacré et avec un chapelet à côté de ses avant-bras, ce qui suggère que, du moins après sa mort, il a été traité de la même manière que ses concitoyens. S'agissant du premier cas paléopathologique de lèpre dans le nord du Portugal, il sera également question de sa pertinence pour l'histoire de cette maladie infectieuse.

[13:50 - 14:10] Tuberculose osseuse chez des immatures inhumés en silos dans le nord de l'Ile-de-France durant le Second Age de Fer.

Frédéric Boursier^{1*}, Jean Gabriel Pariat^{1,2}, Elodie Wermuth^{3,4}

¹UMR 7206 Eco-anthropologie et Ethnobiologie, Museum National d'Histoire Naturelle, Paris, France, ²Service d'Archéologie du Val de Loire, France, ³Eveha, France, ⁴UMR 7268 ADES, Aix-Marseille Université, Marseille, France. *fr.boursier@free.fr

Grâce à l'archéologie préventive, le corpus des squelettes du Second Age de Fer découverts dans des structures d'ensilage s'est particulièrement étoffé dans le département du Val d'Oise durant les vingt dernières années, portant à 29 le nombre de squelettes pour quinze silos. La présence de sujets immatures est particulièrement significative, représentant environ un tiers des individus.

Les causes de décès de ces sujets, ainsi que les motivations qui ont mené à la réalisation de ce type d'inhumation font encore l'objet de débats. L'hypothèse de sacrifices humains reste fréquemment avancée. L'approche paléopathologique, trop rarement systématisée, s'est souvent avérée assez pauvre, évoquant de fait une sélection d'individus « sains ».

C'est suite à la mise en évidence dans le Val-d'Oise, de plusieurs cas pathologiques graves, possiblement létaux ou invalidants, que nous avons décidé de réaliser un examen paléopathologique systématique de notre corpus en s'intéressant particulièrement aux immatures.

Méthodologiquement, nous rappelons les critères retenus, définissant les cadres nosologiques, en se basant sur les données de la littérature paléopathologique.

C'est parmi un échantillon de dix immatures que nous avons mis en évidence la présence de nombreuses lésions osseuses d'infections ostéoarticulaires, touchant la moitié des individus. La typologie et la localisation de ces lésions infectieuses, nous font évoquer la tuberculose comme principale étiologie. De plus l'évolution marquée de ces lésions détermine un tableau clinique possiblement léthal pour quatre d'entre eux. Enfin, nous n'avons constaté aucune lésion traumatique péri-mortem, pouvant faire évoquer un mécanisme de violences interpersonnelles qui aurait pu jouer un rôle dans les circonstances de survenue des décès de l'ensemble de cet échantillon.

La mise en évidence par ce travail d'une prévalence très élevée d'infections ostéoarticulaires, chez des immatures inhumés en silos dans le nord de l'Ile-de-France durant le Second Age de Fer, est inédite. Elle pose la question de l'impact global de la tuberculose dans cette population, mais aussi des motivations à l'origine de la sélection des enfants placés dans ces structures de réemploi. L'état pathologique serait-il un critère dans les choix ? Un recensement complet des lésions infectieuses ostéo-articulaires pour la période laténienne, sur une zone géographique élargie et en incluant tout type de dépôts funéraires ou mortuaires, serait nécessaire pour approcher l'impact réel de ces pathologies et des conséquences en termes de gestions des corps.

[14:10 - 14:30] Premiers résultats de l'analyse microtomodensitométrique et 3D du fœtus de Costebelle (Hyères, Var, IV^e siècle ap. J.-C.).

Hélène Coqueugniot^{1,2,3*}, György Palfi⁴, Jacques Berato⁵, Jean-Pierre Brun⁶, Olivier Dutour^{1,2}.

¹Chaire d'Anthropologie biologique Paul Broca, EPHE-PSL Université, Paris, France, ²UMR 5199 PACEA, Université de Bordeaux, Pessac, France, ³Département d'Evolution Humaine, Institut Max Planck d'Anthropologie Evolutionniste, Leipzig, Allemagne, ⁴Département d'Anthropologie biologique, Université de Szeged, Szeged, Hongrie, ⁵Collège de France, Paris, France. *helene.coqueugniot@u-bordeaux.fr

La question de l'origine de la syphilis vénérienne en Europe n'est toujours pas résolue. Jusqu'à présent, les deux paramètres décisifs permettant d'avancer sur ce débat de plusieurs siècles, à savoir datation et signes paléopathologiques, ne sont jamais réunis simultanément

d'une façon formelle. La validité des témoignages paléopathologiques européens antérieurs à 1493 revêt donc un caractère crucial.

Le fœtus de Costebelle, daté du IV^e siècle de notre ère, âgé d'environ 7 mois lunaires et découvert en place dans la cavité pelvienne du squelette maternel, présente un ensemble lésionnel remarquable qui a été initialement attribué à la syphilis congénitale [1]. La tombe n°1 d'où ces restes sont issus appartient à une petite nécropole de 25 tombes, à caractère familial [2], dépendant d'une exploitation agricole antique dont l'occupation s'étend du I^{er} siècle avant J.C. au VI^e siècle après J.C., fouillée en 1989 dans le cadre d'une opération de sauvetage [2, 3].

Conservé depuis sa découverte au Centre Archéologique du Var, les restes du fœtus depuis nommé « Cristobal » viennent de faire l'objet d'une autorisation de sortie par le Service Régional de l'Archéologie en PACA, pour analyse micro-tomodensitométrie, sur le campus de Pessac, dans le périmètre du LabEx des Sciences Archéologiques de Bordeaux. Les ossements sont en cours d'acquisition par micro-tomodensitométrie (GE, v|tome|x s) à des résolutions micrométriques. Les résultats attendus de cette analyse sont de définir très précisément la nature des lésions observées sur ce fœtus et de renforcer les arguments morphologiques dans le débat sur les origines de forme vénérienne de syphilis.

[1] Palfi G., Dutour O., Borréani M., Brun J.-P., Bérato J., 1992. Pre-Columbian Congenital Syphilis from the Late Antiquity in France. *Int J Osteoarchaeol*, 2: 245-261. [2] Dutour O., Bérato J., 1990. Annexe 1. Etude anthropologique des restes humains provenant de la nécropole. *Revue archéol Narbonnaise*, 23, 147-148. [3] Borréani M., Brun J.-P., 1990. Une exploitation agricole antique à Costebelle (Hyères, Var) : huilerie et nécropole (Ier s. av. J.-C. - VIe s. ap. J.-C.). *Revue archéol Narbonnaise*, 23, 117-146.

[14:30 - 14:50] Défauts de développement dentaire dus au mercure chez un enfant du XVI^e siècle (Sardaigne, Italie).

Daniela Lombardo^{1*}, Thomas Colard^{2,3}, Pasquale Bandiera⁴, Baghdad Ouddane², Valentina Giuffra⁵.

¹EA 4490 PMOI, Université de Lille, France, ²Université de Lille, France, ³UMR 5199 PACEA, Université de Bordeaux, Pessac, France, ⁴Département des Sciences biomédicales, Université de Sassari, Italie, ⁵Département de recherche en nouvelles technologies en médecine et chirurgie, Université de Pise, Italie.

[*daniela.lombardo@univ-lille2.fr](mailto:daniela.lombardo@univ-lille2.fr)

Des fouilles archéologiques réalisées dans le cimetière d'Alghero (Sardaigne, Italie) au XVI^e siècle ont mises au jour les restes du squelette d'un enfant de 2,5 à 3,5 ans. L'analyse macroscopique et les acquisitions μ CT ont montré des défauts de développement dentaire, localisés sur l'émail des dents permanentes. Ces lésions, majoritairement hypoplasiques, se sont développées pendant la période périnatale et la petite enfance.

Une analyse chimique réalisée sur les restes osseux et dentaires a révélé une forte accumulation de mercure, avec des valeurs excluant toute contamination provenant du sol. Ce résultat indique que le mercure a probablement été administré du vivant de l'individu dans le

cadre d'un traitement médical. En effet, en médecine ancienne cette pratique était recommandée pour le traitement de nombreuses maladies de la peau, comme purgatif ou encore antiparasitaire.

Au XVI^e siècle en Italie, les textes médicaux montrent que ce traitement était prescrit pendant la grossesse et la petite enfance, sous la forme d'un onguent déposé sur différentes parties du corps (frictions) ou emplâtres, bien que les sources historiques décrivent plusieurs effets secondaires tels qu'une salivation excessive, une stomatite ou des diarrhées. Des fumigations au mercure étaient également utilisées. Les patients étaient placés dans une pièce surchauffée ou dans un baril pendant des semaines ou des mois et contraints d'inhaler les vapeurs de cinabre chauffées au chlorure de mercure et de mercure métallique. Toutes ces méthodes d'administration causaient également de nombreux effets secondaires tels que la perte des dents, des gastro-entérites ou encore des pertes de poids. Le mercure était également prescrit pour le traitement de la syphilis congénitale, sous forme de pommade ou ingéré, pour lutter contre les manifestations cutanées sévères typiques de cette maladie. Les lésions dentaires de cet enfant, évoquent la possibilité d'une syphilis congénitale à l'origine de ce traitement. Mais, le mercure étant également responsable de défauts de développement dentaire, nous discuterons de la morphologie des lésions étudiées en micro-tomographie, pour distinguer la maladie du traitement.

En conclusion, nous apportons une preuve « chimique » de la prescription de traitements au mercure en Italie au XVI^e siècle, à l'origine de spectaculaires défauts de développement de l'émail.

Session 3 : Paléopathologie traumatique et congénitale – le handicap et la prise en charge

[14:50 - 15:00] Présentation des posters de la session 3

[P-3.1] Tentative de clarification concernant la cause des trépanations chirurgicales à partir de l'analyse statistique de lésions liées aux activités.

Kitty Király¹, William Berthon^{1,2,3}, Gréta Elekes¹, Mátyás Bukva¹, Zoltán Pintér¹, Erika Mólnar¹, Zsolt Bereczki¹, György Pálfi^{1*}.

¹Département d'Anthropologie biologique, Université de Szeged, Szeged, Hongrie, ²Chaire d'Anthropologie biologique Paul Broca, EPHE-PSL Université, Paris, France, ³UMR 5199 PACEA, Université de Bordeaux, Pessac, France. [*palfigy@bio.u-szeged.hu](mailto:palfigy@bio.u-szeged.hu)

Les trépanations chirurgicales ont pu avoir été exécutées pour différentes raisons dans les populations anciennes. Ce poster cherche à faire le lien entre les trépanations chirurgicales et divers symptômes pathologiques à travers une approche statistique simple qui a pour but de conduire à une meilleure compréhension de la cause des interventions crâniennes.

Nos observations préliminaires ont été menées sur un échantillon mixte de 127 individus sans trépanations issus de séries squelettiques de l'âge du Bronze et des périodes avar (VI^e - IX^e siècles) et de la Conquête hongroise (IX^e - XI^e siècles), et sur un échantillon de sujets

trépanés (23 individus) des mêmes périodes. Nous avons étudié le taux de prévalence de certains symptômes pathologiques dans les deux groupes et avons conduit l'analyse statistique des données (tests du χ^2 , etc., IBM SPSS Statistics 21). Nous supposons que la trépanation est plus fréquente chez les individus avec un mode de vie plus actif que leurs pairs, et donc que, en plus des traumatismes crâniens, d'autres marqueurs d'activité devraient aussi présenter une prévalence plus élevée dans les restes osseux des trépanés. Nous présentons également un cas inédit de trépanation, découvert au cours de cette étude, qui illustre une méthode inhabituelle de préparation au sein du matériel hongrois.

Bien que l'analyse statistique des signes pathologiques puisse parfois être limitée en raison de problèmes d'observation et de difficultés diagnostiques, nos résultats indiquent que cette approche peut apporter un éclairage utile concernant les causes de certaines interventions. Les individus trépanés semblent présenter plus de signes de traits liés aux activités, et peuvent ainsi être perçus comme des sujets plus actifs au sein de la communauté. Cela implique indirectement que la trépanation a pu être pratiquée comme une intervention médicale post-traumatique dans la plupart des cas, et non comme une intervention rituelle ou encore une mesure prise contre les maux de tête liés à une forte pression intracrânienne. À l'avenir, plus d'efforts devraient être faits afin de standardiser les observations et élargir la taille de l'échantillon.

Ces recherches ont bénéficié du soutien de la subvention hongroise NKFIH K125561 et du partenariat franco-hongrois Hubert Curien Balaton.

[P-3.2] Pathologie traumatique ou variation anatomique? Discussion étiologique des naviculaires d'un individu issu de la nécropole de Soissons (Aisne, Antiquité)

Justine Lyautey^{1*}, Antony Colombo^{2,3}, Hélène Coqueugniot^{2,3}, Olivier Dutour^{2,3}.

¹Eveha, Lille, France, ²Chaire d'Anthropologie biologique Paul Broca, EPHE-PSL Université, Paris, France, ³UMR 5199 PACEA, Université de Bordeaux, Pessac, France.

*justine.lyautey@hotmail.fr

La fouille préventive réalisée d'août à décembre 2017 à Soissons (3 rue Leroux, société Éveha, resp. d'A. Rouibi) a permis de mettre au jour une nécropole inédite datée de l'Antiquité (fin I^e- début VI^e siècles).

En plus d'apporter de nouvelles données concernant les pratiques funéraires de cette période, la post-fouille de la sépulture 30 a particulièrement attiré notre attention. Elle contenait un individu masculin de 17,5 à 19 ans, dont les naviculaires présentent une solution de continuité. Cette atteinte bilatérale est toutefois plus marquée à droite qu'à gauche.

De plus, des traces de coups violents ont été observées sur la diaphyse, face latérale, de l'humérus gauche ainsi que sur le pariétal gauche en face postérieure. Des nodules de Schmorl sont à noter de la cinquième vertèbre thoracique à la quatrième vertèbre lombaire.

L'hypothèse d'une double fracture récente du naviculaire par avulsion peut être envisagée, bien que le

diagnostic d'un os naviculaire accessoire (*os tibiale externum*) ne soit pas à exclure.

Une imagerie tomographique pourrait permettre d'avancer dans le diagnostic rétrospectif à l'origine de ces atteintes.

[16:00 - 16:20] La mauvaise congruence articulaire talo-calcanéenne du néanderthalien Regourdou 1 : deux individus ou pathologie articulaire ?

Dany Coutinho Nogueira^{1,2*}, Patrice Courtaud², Christine Couture-Veschambre².

¹Chaire d'Anthropologie biologique Paul Broca, EPHE-PSL Université, Paris, France, ²UMR 5199 PACEA, Université de Bordeaux, Pessac, France.

*dany.coutinhonogueira@gmail.com

Le gisement de Regourdou situé sur la commune de Montignac-sur-Vézère, a livré en 1957, l'un des squelettes néanderthaliens les plus complets : Regourdou 1. L'ensemble des régions anatomiques, à l'exception du bloc crânio-facial, est représenté notamment grâce aux redécouvertes effectuées depuis 2008 dans les collections fauniques conservées au Musée National de Préhistoire des Eyzies-de-Tayac et dans les collections du musée de site.

En ce qui concerne les os du tarse postérieur, 4 pièces ont pu être identifiées. Les os marqués (les talus et le calcaneus droit) semblent provenir de carrés adjacents au sein de la sépulture de Regourdou 1. Cependant, des doutes existent sur l'attribution de l'ensemble de ces os au même spécimen. En effet, il est possible de noter une mauvaise congruence articulaire entre le talus et le calcaneus droits principalement au niveau des facettes antérieures et médianes. Pour des raisons de conservation, il n'est pas possible de tester cette congruence du côté gauche. Cependant, les deux calcaneus semblent présenter des patines et des densités différentes de celles des autres os du pied, témoignant ainsi de processus taphonomiques différents. D'après ces observations, E. Trinkaus et B. Vandermeersch (1995) ont suggéré une possible appartenance des ossements du pied à deux individus différents.

Les redécouvertes récentes et l'étude engagée sur l'ensemble des éléments osseux de ce squelette attribué à un adulte jeune ont permis de mettre en évidence un ensemble de caractéristiques (asymétries des membres inférieurs, des os du pied, du bassin et des vertèbres, des atteintes vertébrales dégénératives ainsi que des hématomes calcifiés sur les fémurs) pouvant potentiellement être liés à un problème locomoteur.

Ces nouvelles données permettent aujourd'hui de ré-analyser les os du tarse de Regourdou 1 à la lumière de cet ensemble de caractéristiques et posent la question d'une origine pathologique de cette mauvaise congruence articulaire talo-calcanéenne.

[16:20 - 16:40] Pied bot, enthèses et dégénérescence articulaire : indices sur l'utilisation de béquilles au monastère de l'Abbaye des Dunes de Coxyde.

Mathilde Daumas^{1*}, Caroline Polet², Céline Mahieu¹, Stéphane Louryan¹.

¹Laboratoire d'Anatomie, Biomécanique et Organogénèse, Université Libre de Bruxelles, Belgique, ²Institut royal des Sciences naturelles de Belgique, Bruxelles, Belgique.

*math.daumas@gmail.com

L'abbaye cistercienne des Dunes de Coxyde (Koksijde) est située sur la côte belge, en Flandre occidentale. Les fouilles archéologiques vont mettre au jour plus de 1200 squelettes. Des datations radiocarbone permettent de rattacher le cimetière au fonctionnement de l'abbaye du XII^e au XVI^e siècle. L'analyse de la structure de la population confirme ce recrutement funéraire spécialisé avec 97 % d'individus masculin et très peu de juvéniles et d'immatures.

Les individus ont été inhumés en décubitus dorsal, face au levant. Dans le niveau le plus récent, nous pouvons localiser des zones d'inhumation préférentielles suivant la position qu'occupait le défunt dans la communauté monastique : le cimetière des convers (religieux non-moines de statut social bas), le cimetière des moines et le cloître ainsi que les Chapelles Maes (riches bienfaiteurs laïcs).

L'individu 36 est un homme adulte mature âgé de plus de 50 ans inhumé dans l'aile nord du cloître. Ses deux tibias présentent une néosurface articulaire en face antérieure de la malléole interne. Les changements retrouvés sur les talus ainsi que sur les naviculaires suggèrent un pied en inversion et en flexion dorsale. Le remodelage de ces néosurfaces confirme la persistance de leurs mobilités. Cette anomalie ne peut être considérée comme un pied bot varus équin classique étant donné la position du calcanéum en flexion dorsale, mais doit être rapprochée des pieds talus.

Par ailleurs, l'os coxal droit de l'individu porte un abcès (environ 20mm de diamètre) tandis que l'articulation coxo-fémorale gauche est atteinte d'une importante arthrose avec une large zone d'éburnation. La sévérité de ces atteintes a sans nul doute influencé le profil de marche de l'individu.

La robustesse et les changements morphologiques de la ceinture scapulaire et du membre supérieur droit suggèrent leur utilisation intensive. Ces ossements montrent également des signes d'ostéoartrrose (ostéophytes marginales et lésions ostéolytiques) ainsi que des enthèses très marquées. La différence la plus visible se situe au niveau de l'extrémité distale des humérus, avec une largeur transversale de l'épiphyse distale de 75mm à droite et 67mm à gauche. De plus, l'insertion du muscle branchial, puissant fléchisseur du coude, présente une large exostose à droite avec une épaisseur antéro-postérieure de la palette humérale allant jusqu'à 36 mm.

L'ensemble de nos observations semblent indiquer que l'individu 36 a modifié sa posture à la suite de ces pathologies, et a ainsi pris l'habitude de faire porter la majorité de son poids sur son membre inférieur gauche en s'assistant d'une béquille du côté droit. Une comparaison avec des données de la littérature nous permettra de soulever des hypothèses quant au type de béquille utilisé.

L'individu C29, inhumé dans le cimetière des convers, présente également un humérus avec des modifications très similaires, ce qui nous permettra de discuter de l'utilisation de béquilles au sein de cette

communauté monastique, et plus largement d'ouvrir sur la prise en charge de certaines pathologies au sein d'une telle structure religieuse.

[16:40 - 17:00] Lésion orbitale cancéreuse et potentielle chirurgie au Néolithique moyen Suisse : Le cas de Barmaz II R14

Claudine Abegg^{1*}, Jocelyne Desideri¹, Olivier Dutour^{2,3}, Marie Besse¹.

¹Laboratoire d'Archéologie Préhistorique et d'Anthropologie, Université de Genève, Genève, Suisse, ²Chaire d'Anthropologie biologique Paul Broca, EPHE-PSL Université, Paris, France, ³UMR 5199 PACEA, Université de Bordeaux, Pessac, France.

*abeggc.v@gmail.com

Dans le cadre d'une thèse portant sur la paléoépidémiologie des populations du Néolithique en Suisse occidentale [1], les individus de la nécropole de type Chamblandes de Barmaz II (Valais, Suisse) ont été réexaminés pour toute trace de pathologie osseuse. L'individu R14 de cette nécropole est une femme, âgée de 30 à 49 ans au moment de sa mort. Elle présente une lésion de nature lytique dans l'orbite droite. Interprétée d'abord comme une trépanation [2], l'aspect de cette lésion nous a semblé curieux et a mérité que l'on s'y intéresse de plus près.

Après observation macroscopique, son crâne a fait l'objet d'un scan CT, qui nous a permis de déterminer que cette lésion n'est pas d'origine anthropique mais plus probablement cancéreuse, résultant d'une tumeur qui aurait affecté non seulement l'os de l'orbite mais aussi les sinus. De plus, l'arrête nasale de l'orbite droite porte des traces de raclage qui semblent d'origine anthropique. A partir de ces informations, il est possible d'avancer que cette femme a souffert d'une tumeur qui a affecté son œil et les régions adjacentes, et qu'une intervention a été tentée afin de la soulager en enlevant une partie des tissus affectés, laissant des traces sur l'arrête nasale.

Dans cette communication, nous présenterons l'individu R14 et la lésion à travers des photos, images, et vidéo du scan CT, nous proposerons un diagnostic différentiel pour le type de néoplasme pouvant être responsable d'une telle lésion et nous déterminerons si les traces laissées sur l'arrête nasale constituent la preuve d'une intervention chirurgicale. Les traces de cancers et d'interventions anthropiques sur une lésion étant rares dans le cadre du Néolithique moyen, nous pensons que ce cas mérite d'être présenté à la communauté intéressée, et espérons qu'il constituera un cas d'étude pertinent pour celle-ci.

[1] Abegg, C., *in progress*. State of health of the neolithic populations of western Switzerland : new paleoepidemiological data. Thèse de Doctorat, Université de Genève. [2] Ramseier, F., 2005. Ur- und frühgeschichtliche Schädeltrépanationen in der Schweiz. Vom Neolithikum bis ins Mittelalter. Bull Société Suisse Anthropol 11 (1-2) : pp. 1-58.

[17:00 - 17:20] Analyse tracéologique de cinq crânes du site de Saint-Germain de Flers (XVII^e-XVIII^e siècle) : interprétation des signes de trépanation, sciage, embaumement.

Denis Bougault^{1*}, Frédéric Boursier², Franck Nolot³,
Cécile Chapelain De Seréville-Niel¹, Hélène Dupont⁴,
Raphaëlle Lefebvre^{1,5}.

¹UMR 6273 CRAHAM, Université de Caen, Caen, France,
³Inrap Grand-Est, ²UMR 7206 Eco-anthropologie et
Ethnobiologie, Museum National d'Histoire Naturelle,
Paris, France, ³Institut de Recherche Criminelle de la
Gendarmerie Nationale, Pontoise, France, ⁵Inrap Grand-
Ouest. *dr.bougault.d@wanadoo.fr

La fouille préventive de l'église et du cimetière Saint-Germain à Flers (Orne) s'est déroulée en 2014 préalablement à un projet d'aménagement de la place Saint-Germain (fouille Inrap). L'emprise de la fouille, d'environ 800 m² est concentrée sur les vestiges de la partie ouest de l'église et du cimetière. Les caveaux seigneuriaux des comtes de Flers sont situés selon les archives dans le chœur de l'église Saint-Germain. La fouille a permis d'en dégager deux contenant chacun un cercueil en plomb. Leur fouille a eu pour objet l'étude de la pratique de l'embaumement interne et de l'inhumation en cercueil en plomb connue pour être une pratique funéraire largement usitée par l'élite nobiliaire en Europe entre le XVI^e et le XVIII^e siècle.

Dans le cadre d'une collaboration entre l'Inrap et le Craham, les individus en place dans les cercueils de plomb ou retrouvés en réduction dans les caveaux ont fait l'objet d'une analyse anthropobiologique complète de laboratoire (âge, sexe, paléopathologie). Dans cinq cas, le bloc crânio-facial était découpé, l'un d'entre eux était également trépané.

Une première analyse macroscopique des surfaces de découpe a permis de reconstituer le geste de l'opérateur, les différentes phases de découpe et d'indiquer le type d'outil utilisé (une scie). Une étude tracéologique complémentaire, menée en collaboration avec l'IRCGN, a précisé les stries de sciages, le déroulement de l'opération ainsi que la nature des outils chirurgicaux utilisés. La procédure suivie semble correspondre à celles des embaumements cités dans les textes chirurgicaux de l'époque. Pour l'un des sujets, l'existence dans les textes d'un traumatisme avant le décès impose également d'interpréter les traces de la trépanation comme une possible tentative d'intervention thérapeutique ante mortem.

Samedi, 06 avril 2019

Session 4 : Paléopathologie et Méthodes

[09:00 - 09:20] Encapsulons ! Application du modèle pédagogique d'Henk Schmidt à la formation en paléopathologie.

Olivier Dutour^{1,2*}.

¹Chaire d'Anthropologie biologique Paul Broca, EPHE-PSL Université, Paris, France, ²UMR 5199 PACEA, Université de Bordeaux, Pessac, France.

*olivier.dutour@ephe.psl.eu

La formation en paléopathologie partage avec l'enseignement médical le souci de construire les représentations scientifiques des pathologies les plus efficaces possibles, pour permettre à un débutant d'acquérir

progressivement un niveau d'expertise autonome. Dans les années 2000, le modèle de l'encapsulation des connaissances a été élaboré par une équipe de pédagogie médicale néerlandaise dirigée par Henk Schmidt [1]. Le raisonnement médical aboutissant au diagnostic atteint le meilleur niveau d'expertise lorsque l'enseignement présente les connaissances des causes physiopathologiques expliquant les signes d'une maladie, sous une forme « encapsulée » dans la démarche diagnostique. Cette formation construit dans l'esprit des étudiants une représentation mentale mixte de la maladie, qui « encapsule » les processus dans les signes à valeur diagnostique. Des recherches en pédagogie médicale [2] ont montré qu'un tel enseignement avait plus d'efficacité en termes de mémorisation, rapidité, précision et efficacité du diagnostic qu'un enseignement de sémiologie classique. Le but de cette communication est de présenter quelques exemples d'encapsulation des connaissances dans le cadre de l'enseignement de paléopathologie générale et intégrative du Master Biogéosciences de l'Université de Bordeaux et du Master Biologie, Santé, Ecologie de l'Ecole Pratique des Hautes Etudes, Université Paris Sciences et Lettres.

[1] Schmidt HG, Rikers RM. How expertise develops in medicine: knowledge encapsulation and illness script formation. *Med Education*, 2007; 41: 1133-9. [2] Woods NN, Howey EHA, Brooks LR, Norman GR. Speed kills? Speed, accuracy, encapsulations and causal understanding. *Med Education*, 2006; 40: 973-9.

[09:20 - 09:40] Violences plurielles et blessures nombreuses : analyse traumatologique de la sépulture multiple de Sandbjerget (Naestved, Danemark, 1300-1350).

Alexandra Boucherie^{1,2*}, Marie Louise S. Jørkov³, Martin Smith².

¹Centre de Recherche en Archéologie et Patrimoine, Université Libre de Bruxelles, Belgique, ²Département d'Archéologie, Université de Bournemouth, Royaume-Uni, ³Laboratoire d'Anthropologie biologique, Université de Copenhague, Danemark.

*alexandra.boucherie@hotmail.fr

En paléopathologie, les assemblages ostéologiques issus de sépultures multiples associées à des épisodes de conflits sont considérés comme la source la plus directe pour appréhender la violence dans le passé. En effet, l'observation et l'interprétation des traumatismes osseux visibles sur les squelettes peuvent permettre d'établir des hypothèses quant aux techniques de combat et types d'armes et d'équipements choisis par un groupe humain impliqué dans un conflit interpersonnel.

Néanmoins, l'étude de tels assemblages osseux présentent des défis particuliers. À l'échelle de l'Europe et pour les périodes historiques, ces assemblages demeurent rares. À ce nombre restreint, s'ajoute la difficulté de caractériser en détail les lésions osseuses, en l'absence de démarche macroscopique standardisée.

En 1994, l'équipe du South Zealand Museum met au jour une sépulture multiple à Sandbjerget (Naestved, Danemark), datée par C14 entre 1300-1350, et contenant au minimum soixante individus de sexe masculin

(Bennike, 2006). Une étude menée sur les trois quarts de l'échantillon est reprise en 2015 afin de s'attacher plus particulièrement aux traumatismes. Par le biais de l'analyse détaillée de ces lésions (caractérisation de leur nombre, distribution, nature et direction), l'objectif de cette recherche est double : mettre en lumière les caractéristiques de cet épisode de violence interpersonnelle en termes d'armes, d'équipements et de stratégie de combat ainsi que de discuter de l'intérêt du microscope digital dans l'observation traumatologique.

Les lésions ont été enregistrées sur chaque élément anatomique, à l'exception des mains et des pieds. Chacune d'entre elles a été photographiée et moulée. Sur l'ensemble des lésions, des tests statistiques ont été exécutés pour examiner le schéma de distribution général. Un échantillon de 68 lésions a fait l'objet d'analyses complémentaires, à la fois macroscopiques et microscopiques, afin de déterminer la temporalité de la blessure, d'identifier le mécanisme, l'arme et la direction à l'origine de celle-ci. Les paramètres microscopiques métriques ont fait l'objet de tests statistiques dans le but d'évaluer leur pouvoir discriminant dans le diagnostic des lésions.

L'analyse a permis de mettre en lumière un nombre important de lésions osseuses ($n=201$, $\bar{x}=4.46$), exclusivement tranchantes et significativement localisées sur la voûte crânienne. Cette distribution topographique confirme la volonté des assaillants de toucher préférentiellement la tête, et permet d'induire des hypothèses quant à l'équipement utilisé. Il semble également que la position et l'orientation des lésions suggèrent des amplitudes de mouvement différentes de celles d'un combat frontal rapproché. Enfin, la très faible occurrence de lésions antemortem semble exclure la présence de vétérans dans les rangs des individus de Sandbjerget. Permettant une meilleure observation et quantification des traits qualitatifs, le microscope digital s'est révélé être un outil complémentaire à l'étude macroscopique de traumatismes. Certains paramètres métriques sont apparus indicatifs d'une classe d'arme ou d'un type particulier de blessure, bien que non représentatifs de la temporalité de celle-ci. Cette étude a permis d'appréhender quelques aspects d'un conflit interpersonnel ayant sévi à l'époque médiévale au Danemark. De futures recherches avec ces nouveaux outils digitaux restent à entreprendre sur des traumatismes produits expérimentalement dans un environnement contrôlé afin d'obtenir des caractéristiques lésionnelles applicables à des cas archéologiques.

[09:40 - 10:00] La paléopathologie comme outil archéothanatologique : à propos de quelques cas de positions atypiques d'inhumation.

Yann Ardagna^{1*}, Emeline Sperandio¹, Catherine Rigeade^{1,2}, Yves Darton³, Sacha Kacki⁴.

¹UMR 7268 ADES, Aix-Marseille Université, Marseille, France, ²Inrap, ³UMR 7264 CEPAM, Université Nice-Sophia Antipolis, Nice, France, ⁴UMR 5199 PACEA, Université de Bordeaux, Pessac, France.

*yann.ardagna@univ-amu.fr

Le lien entre l'archéothanatologie et la paléopathologie est souvent formalisé par des

observations, même succinctes et peu abouties, conduites in situ essentiellement à des fins de conservation des informations lésionnelles. Pour autant, les lésions paléopathologiques ne sont pas toujours retenues comme un élément descriptif de l'interaction entre le sujet inhumé, la tombe, voire la localisation de celle-ci. Des lésions isolées (nécrose, spondylodiscite, arthrite sceptique...) et des syndromes plus complexes (spondylarthropathies, infirmité motrice cérébrale) peuvent entraîner des ankyloses, des paralysies ou encore des troubles de la statique plus ou moins étendus. Leur influence sur la position d'inhumation peut être prise en compte dans l'analyse in situ des sépultures et ainsi enrichir les interactions entre l'archéothanatologie et la paléopathologie. À travers la présentation de divers exemples provenant d'un large corpus de sépultures issues de plusieurs contextes chronologiques et en lien avec des groupes nosologiques divers (anomalies congénitales, traumatismes, infections, maladies dégénératives ou inflammatoires), cette intervention aura pour objectif de monter comment ces pathologies peuvent influencer sur la position du corps dans la tombe. Nous soulignerons donc l'intérêt d'intégrer les données paléopathologiques dans l'interprétation archéothanatologique des sépultures d'individus malades.

[11:00 - 11:20] Variations isotopiques dans l'os pathologique. Étude de cas issus de la collection ostéologique Jedlička (Prague, XIX^e siècle).

Kevin Salesse^{1,2*}, Sylva Kaupová³, Jaroslav Brůžek^{2,4}, Vítězslav Kuželka³, Petr Velemínský³.

¹Unité d'Anthropologie et de Génétique Humaine, Université Libre de Bruxelles, Belgique, ²UMR 5199 PACEA, Université de Bordeaux, France, ³Département d'Anthropologie, Muséum National d'Histoire Naturelle, Prague, République Tchèque, ⁴Département d'Anthropologie et de Génétique Humaine, Université Charles de Prague, République Tchèque.

*ksalesse@ulb.ac.be

Les rapports isotopiques du carbone et de l'azote mesurés sur le collagène osseux ($\delta^{13}C_{col}$, $\delta^{15}N_{col}$) sont couramment utilisés pour appréhender les comportements alimentaires des populations humaines passées et présentes. Ces reconstitutions alimentaires peuvent toutefois être remises en cause en raison de l'état de santé des individus étudiés, en particulier lorsque ces derniers ont souffert d'affections à manifestation osseuse ou ont connus des traumatismes osseux. Ces pathologies peuvent en effet engendrer des déséquilibres isotopiques mais aussi impacter les processus de fractionnement isotopique au sein d'un organisme. Relativement peu d'études se sont intéressées jusqu'à présent à caractériser ces effets isotopiques. De fait, nombre d'entre eux restent incompris ou non-examinés. Cette communication vise à combler en partie cette lacune en s'intéressant plus précisément aux effets sur les valeurs de $\delta^{13}C_{col}$ et $\delta^{15}N_{col}$ du rachitisme, de tumeurs malignes osseuses (*i.e.* ostéosarcome), d'infections non-spécifiques osseuses (*i.e.* ostéomyélite) et de lésions traumatiques osseuses (*i.e.* fracture). Un total de 32 individus issus de la collection anatomo-pathologique Jedlička datant du XIX^e siècle et conservée au Muséum

National de Prague ont été analysés pour cette étude. A l'exception des cas de rachitisme, chaque os prélevé a été échantillonné deux fois, à savoir sur le site de la lésion (zone pathologique) et à distance de ce dernier (zone saine). Nos résultats préliminaires montrent une forte variabilité intra-squelettique des valeurs isotopiques dans chaque groupe nosologique, avec certains sujets présentant des différences de l'ordre de 0,4/0,5‰ en carbone et 1/1,5‰ en azote entre zones pathologiques et saines. Les sites de lésions présentent de façon générale des valeurs de $\delta^{15}\text{N}_{\text{col}}$ plus élevées que les sites non-pathologiques dans le cas d'ostéosarcome, d'ostéomyélite et de fracture. Ceci pourrait être le reflet d'un déséquilibre en azote au sein de l'organisme du fait d'une plus forte sollicitation des atomes d'azote pour la production d'os nouveau et d'un apport alimentaire insuffisant en protéines au regard des nouveaux besoins. Quant aux individus rachitiques, ces derniers montrent des valeurs de $\delta^{15}\text{N}_{\text{col}}$ particulièrement hautes, dépassant en moyenne de 1,1‰ les valeurs $\delta^{15}\text{N}_{\text{col}}$ des autres groupes nosologiques. Ceci pourrait être lié à la carence en vitamine D entraînant des problèmes de minéralisation osseuse, une augmentation de remodelage osseux et des déséquilibres isotopiques, en particulier en azote.

Cette étude a été financée par le programme européen SYNTHESYS (CZ-TAF-3558), le Ministère de la Culture de République tchèque (DKRVO 2016/18 et 2018/17, 00023272), et l'Agence de Subvention de République tchèque (SP19-13265S).

[11:20 - 11:40] Paléoprotéomique de la pulpe dentaire ancienne, une nouvelle méthode pour la détection de maladies infectieuses.

Rémi Barbieri^{1*}, Rania Mekni¹, Anthony Levasseur¹, Eric Chabrière¹, Michel Signoli², Stefan Tzortzis², Gérard Aboudharam¹, Michel Drancourt¹.

¹IRD 198 MEPHI, Aix-Marseille Université, Marseille, France, ²UMR 7268 ADES, Aix-Marseille Université, Marseille, France.

*remibarbieri@hotmail.fr

La dégradation complète de l'ARN, la décomposition chimique et la fragmentation de l'ADN, et l'existence d'inhibiteurs mal caractérisés de PCR peuvent limiter la détection moléculaire des micro-organismes dans les échantillons humains et animaux anciens. Il a été montré que les protéines sont plus résistantes que les acides nucléiques et peuvent être détectées sur de plus longues périodes. Nous avons développé et appliqué une nouvelle technique d'analyse des échantillons anciens que nous avons appelée paléoprotéomique sur des échantillons de pulpe dentaire datant de 300 ans, prélevés sur 16 individus provenant de deux sites archéologiques en France : Le Délos (1720-1721) un charnier de pestiférés découvert à Martigues que nous avons utilisé comme témoin positif et Nancy (1793-1794) un site funéraire duquel la peste est absente que nous avons utilisé comme témoin négatif. Le paléoprotéome des 16 pulpes dentaires comprend 439 peptides représentant 30 protéines d'origine humaine et 211 peptides représentant 27 protéines d'origine microbienne. Les protéines humaines identifiées proviennent du tissu conjonctif et du tissu sanguin, notamment les immunoglobulines. Concernant les peptides bactériens, quatre d'entre eux étaient indicatifs de la présence de trois

protéines appartenant à *Yersinia pestis* (agent étiologique de la peste) dans 3 des 8 individus du Délos (1720-1721), les huit spécimens provenant du site de Nancy (1793-1794) sont restés négatifs à *Yersinia pestis*. La paléoprotéomique appliquée à la pulpe dentaire ancienne est une approche innovante, ouverte et non biaisée permettant la détection d'agents pathogènes à diffusion sanguine, y compris les virus à ARN et les protéines spécifiques de la réponse inflammatoire de l'individu.

[11:40 - 12:00] Paléopathologie et interdisciplinarité : approche épistémologique et application à l'étude des soldats de l'an II du cimetière des Trois Maisons, Nancy.

Avril Meffray^{1*}, Philippe Biagini¹, Benoît Pouget¹, Stefan Tzortzis¹, Myriam Dohr², Michel Signoli¹, Yann Ardagna¹.

¹UMR 7268 ADES, Aix-Marseille Université, Marseille, France, ²Inrap Grand-Est, France.

*avril.meffray@hotmail.fr

L'objectif de cette communication est de mettre en lumière les relations parfois très complexes entre données anthropologiques, observations pathologiques, analyses paléomicrobiologiques et données historiques. Si ces approches intégratives en paléopathologie ou en paléoépidémiologie sont bien connues [1], elles demeurent néanmoins encore marginales dans la pratique. Nous nous proposons d'en décliner un exemple concret par le biais de l'étude de la sépulture multiple « Fait 10081 » du cimetière des Trois-Maisons de Nancy (54).

Cette sépulture, fouillée en 2010, est caractérisée par la présence d'un ensemble de fosses datées de la fin du XVIII^e siècle destinées à l'inhumation simultanée d'un grand nombre d'individus, dont 125 ont pu être prélevés et étudiés. L'étude anthropologique a permis d'identifier un recrutement funéraire de type militaire (présence majoritaire d'homme jeune) [2]. Les observations paléopathologiques préliminaires [3-4] et des analyses paléomicrobiologiques inédites livrent des témoignages d'actes médico-chirurgicaux (amputations) et des traces d'infections (tuberculose et syphilis).

Les archives historiques [5] relient cette structure funéraire de catastrophe aux hôpitaux et ambulances militaires de Nancy, où des soldats sont soignés pendant la période Révolutionnaire. Elles ne nous permettent toutefois pas une réelle approche paléoépidémiologique, mais décrivent une prégnance importante des maladies vénériennes dans les armées de la République, corroborant les résultats de nos analyses, notamment paléomicrobiologiques.

La combinaison de toutes nos approches et la confrontation de données pluridisciplinaires, tantôt contradictoires tantôt concordantes, nous permet de broser un profil sanitaire général de cet échantillon ostéo-archéologique complexe. Grâce à cette multiplicité de méthodes et de sources, nous pouvons renseigner davantage les conditions de vie de ces soldats des armées Révolutionnaires, décrits comme vivant dans un environnement sanitaire dégradé, qu'ils soient directement présents dans notre corpus ou seulement évoqués via les archives historiques.

[1] Dutour O. 2016. Paleopathology of human infections: old bones, antique books, ancient and modern molecules. *Microbiol spectrum*, 4(4). [2] Tzortzis S, Dohr M, Rodriguez L, Lanteri L, Ardagna Y, Bouchez I, Parmentier S, Signoli M. 2016. Des sépultures multiples de soldats de l'an II dans le cimetière des Trois-Maisons à Nancy (Meurthe-et-Moselle) – Approches paléodémographique et paléopathologique. Communication orale, 8^e Rencontre du GAAF, 25-27 mai 2016, Marseille. [3] Bouchez I, Parmentier S, Dohr M, Martille L, Civetta A, Tzortzis S, Signoli M, Ardagna Y. 2012. Présentation de 2 cas d'amputations du site du cimetière des 3 maisons de Nancy. Communication affichée, Colloque du GPLF, 30-31 mars 2012, Paris. [4] Ardagna Y, Bouchez I, Parmentier S, Dohr M, Martrille L, Civetta A, Tzortzis S, Signoli M. 2012. Etude préliminaires des traces infectieuses de la sépulture multiple du cimetière des Trois maisons à Nancy. Communication affichée, Colloque du GPLF, 30-31 mars 2012, Paris. [5] Archives Départementales de Meurthe-et-Moselle, registres d'état civil, 5 MI 394/R 190 à 193.

 *Notes*

 *Notes*

 *Notes*

 *Notes*