

GROUPE DES PALEOPATHOLOGISTES DE LANGUE FRANÇAISE



COLLOQUE 2010

Pré-actes

Thema 2010

La paléopathologie dans la préhistoire et la protohistoire

Toulon, 12-13 mars 2010

Programme

Vendredi 12 mars 14 h-18h

Accueil 14h-14h30

Thema : La Paléopathologie dans la Préhistoire et la Protohistoire

14h30-15h00 : Olivier DUTOIR : *La Préhistoire, berceau de la Paléopathologie.*

15h00-15h30 : Jean ZAMMIT, *L'évolution générale de la pathologie dans la préhistoire humaine.*

15h30-16h00 : Pierre CHARON, Pierre-Léon THILLAUD : *La sépulture collective néolithique de Vendrest (Seine-et-Marne): centenaire de la découverte et révision paléopathologique.*

16h00-16h30 : Henri DABERNAT, F. DEDOIT, M. SAINT-LOUBERT, C. MOREL, H. ÉTIENNE, S. DUCHESNE, F. DURANTHON, É. CRUBEZY : *Approche paléopathologique d'une population caussenarde du Chalcolithique : l'ossuaire de la Grotte des Treilles (Aveyron).*

Pause café

Session Posters et Présentation de pièces

17h 00-17h30

Muriel MASSON, Erika MOLNÁR, György PÁLFI : *Un cas de pathologie multiple au Néolithique : portrait d'une vie difficile.*

Sophie VATTEONI, William DEVRIENDT, Benoît BERTRAND : *Un cas probable d'ostéogénèse imparfaite (« maladie des os de verre ») dans un cimetière moderne (Douai, France).*

Natacha JACQUEMARD : *L'ADN ancien : une méthode de choix pour la mise en évidence du paludisme sur les populations archéologiques.*

Sacha KACKI, Stephanie HÄNSCH, Lila RAHALISON, Minoarisoa RAJERISON, Ezio FERROGLIO, Barbara BRAMANTI, Raffaella BIANUCCI : *Identification de victimes de la peste par paléoimmunologie et paléobiochimie moléculaire au sein du cimetière médiéval de Saint-Laurent-de-la-Cabrerisse (Aude, France).*

Donatella MINALDI, Gianluigi MANGIAPANE, Rosa BOANO, Emma RABINO MASSA : *Réévaluation anthropologique et historique d'une collection craniologique du Musée d'Anthropologie et d'Ethnographie de Turin (Italie).*

Laszlo PAJA, Olivier DUTOIR, Erika MOLNÁR, A PALKÓ, György PÁLFI : *Cas d'ankylose de la ceinture et des membres pelviens provenant de séries ostéoarchéologiques hongroises.*

Assemblée générale du GPLF
Election du conseil d'administration

Samedi 13 mars 9h-16h

Actualités-Varia

9h00-10h00 : Yves DARTON : *Les lacunes corticales osseuses : archéologie et cancer.*

10h00-10h30 : William DEVRIENDT, Benoît BERTRAND, Sophie VATTEONI : *Le diagnostic du scorbut : discussion autour de cas modernes douaisiens.*

Pause café

11h00-11h30 : György PÁLFI, Donald J. ORTNER, Olivier DUTOIR : *A propos de trois individus juvéniles (17-19 ans) de la Terry Anatomical Collection victimes de la tuberculose.*

11h30-12h00 : Raffaella BIANUCCI, Christina PAPAGEORGIOPOULOU, Katharina RENTSCH, Maanasa RAGHAVAN, Maria Ines HOFMANN, Giovanni COLACICCO, Frank RÜHLI, Véronique GALLIEN : *L'enfant de Quimper: Un paléo-cas unique de préservation de tissu cérébral.*

12h00-12h30 : Estelle HERRSCHER, Anne KATZENBERG : *Analyse des relations entre données sanitaires et isotopiques au sein d'une série ostéoarchéologique.*

Déjeuner sur place

Actualités-Varia (suite)

14h00-14h30 : Philippe VIDAL : *Diagnostic différentiel d'une arthropathie chronique juvénile.*

14h30-15h00 : Olivier DUTOIR, Donald J. ORTNER György PÁLFI : *Diagnostic rétrospectif d'une lésion lytique du sinus maxillaire.*

15h00-15h30 : Aminte THOMANN, Gérard MARTIN, Emilie JOUHET, Claire PILLIOT, Stéphane SINDONINO : *Etude paléopathologique d'un cimetière d'Hôtel-Dieu probable datant de l'An Mil, retrouvé sous le parvis de la Cathédrale de Reims (51).*

15h30-16h00 : Véronique GALLIEN, Yves DARTON, Ludovic SCHMITT, Luc BUCHET : *Cimetière monastique, cimetière d'hospice ? Le cas de Saint-Georges de Montaigu (Vendée) au XI^e siècle.*

La Préhistoire, berceau de la Paléopathologie

Olivier DUTOUR

Université de la Méditerranée, UMR 6578, Faculté de médecine de Marseille, olivier.dutour@univmed.fr ; Université de Toronto, Département d'Anthropologie, 19 Russel Street, Toronto, ON, M5S 2S2 Toronto, Canada, oj.dutour@utoronto.ca

Résumé

Présentation historique et épistémologique de la Paléopathologie au cours de la Préhistoire.

Evolution générale de la pathologie dans la préhistoire humaine

Jean Zammit

UMR TRACES CNRS/EHESS

Résumé

L'étude de l'évolution de la pathologie humaine démarre avec celle des derniers grands singes tertiaires, cousins et ancêtres de notre humanité. Leur pathologie d'essence « darwinienne » va lentement se transformer, se « culturaliser » au fur et à mesure que les notions d'assistance et de premiers soins vont apparaître. Chez les premiers Hominidés, puis les Australopithèques, enfin les représentants du genre *Homo* jusqu'aux Cro-Magnon, les maladies deviennent plus nombreuses, plus complexes. Mais c'est la Néolithisation, l'invention de l'agriculture qui va donner à notre pathologie ses traits définitifs, préfigurant ceux de nos maladies actuelles.

Références

LESTEL D. « Les origines animales de la culture », Champs, Flammarion, 2003

ZAMMIT J. « L'évolution de la pathologie humaine dans la préhistoire » à paraître, *L'Anthropologie*

La sépulture collective néolithique de Vendrest (Seine-et-Marne): centenaire de la découverte et révision paléopathologique

Pierre CHARON¹, Pierre-Léon THILLAUD

1 Société Historique de Meaux et sa région

Résumé

La sépulture néolithique collective de Belleville à Vendrest (Seine-et-Marne), découverte en 1908, fut fouillée (et simultanément restaurée) par la Société préhistorique française sous la direction de Marcel Baudouin en trois campagnes : 1908, 1909 et 1910. Ayant relevé les restes squelettiques d'une population estimée à environ 130 individus, matures et prématures, elle mit en évidence une riche pathologie. La révision paléopathologique de la collection, pas tout à fait complète, conservée au Musée de l'Homme de Paris, nous a permis de retrouver, examiner et radiographier en partie des lésions ostéo-archéologiques que nous illustrons, mais aussi de rectifier quelques diagnostics rétrospectifs.

Références

Marcel BAUDOUIN : La sépulture néolithique de Belleville à Vendrest (Seine-et-Marne). Fouille et restauration. Etude scientifique. Rapport général. Paris, SPF, 1911, 264 p., XII pl. H.T.

Approche paléopathologique d'une population caussenarde du Chalcolithique : l'ossuaire de la Grotte des Treilles (Aveyron)

H. DABERNAT¹, F. DEDOUIT¹, M. SAINT-LOUBERT¹, C. MOREL¹, H. ÉTIENNE¹, S. DUCHESNE^{1,2}, F. DURANTHON^{1,3}, É. CRUBEZY¹

¹ Laboratoire AMIS FRE 2960 du CNRS, Toulouse

² INRAP

³ Muséum d'Histoire Naturelle de Toulouse

Résumé

Les fouilles réalisées en 1933 par Balsan dans la grotte des Treilles ont mis en évidence un lieu d'inhumations collectives et une zone d'incinération constituant l'Ossuaire de la Grotte des Treilles devenu site éponyme. La collection fait partie des collections du Muséum d'Histoire Naturelle de Toulouse. L'ensemble des os isolés permet de calculer un NMI de 86 adultes et 63 immatures, correspondant à une population jeune au sein de laquelle aucun sujet n'est âgé de plus de 60 ans. L'étude paléopathologique a été réalisée sur les restes osseux des sujets adultes. Elle révèle :

- des traumatismes, fractures avec cals localisés à l'avant-bras (ulna, 3 cas), sur un métatarsien,
- des blessures, accidentelles ou résultant de violences interpersonnelles, par pointes de flèches (fibula, radius, ulna) d'évolution favorable sans infection chronique,
- des marqueurs de stress musculo-squelettiques localisés au site d'insertion des muscles, tendons et ligaments (enthésopathies) sollicités par les activités de la vie quotidienne (humérus, radius, ulna, fémur, patella, calcaneus),
- des facettes latérales d'accroupissement sur le tibia (bord antéro-distal) et le talus (col),
- des lésions d'arthrose sur 10 à 20 % des articulations de l'épaule, du coude, du poignet et 5 % du genou et des chevilles,
- une trépanation post-mortem d'un os frontal,
- la présence de marqueurs de stress non spécifiques, *cribra orbitalia*, hypoplasie de l'émail dentaire, lignes de Harris (d'interprétation limitée en raison de l'état de conservation des restes osseux des sujets immatures)

Cette étude permet de donner, après d'autres auteurs (Marquié 1939, El Sayed 1940, Morel 1951, Balsan et Costantini 1972), une approche de l'état de santé et des conditions de vie d'une population ayant vécu sur les Grands Causses au Chalcolithique.

Références

- Balsan L., Costantini G., 1972. La grotte I des Treilles à Saint Jean et Saint Paul (Aveyron). I Étude archéologique et synthèse sur le Chalcolithique des Grands Causses. *Gallia Préhistoire* 15 : 230-250
- El Sayed A., 1940. *Étude anthropologique de l'Ossuaire des Treilles (Aveyron)*. Thèse pour le Doctorat en Médecine, Faculté mixte de Médecine et Pharmacie Toulouse
- Marquié M., 1939. *Étude sur l'anthropologie de l'Aveyron*. Thèse pour le Doctorat en Médecine, Faculté mixte de Médecine et Pharmacie Toulouse.
- Morel C., 1951. *Paléopathologie, observations nouvelles provenant de la Lozère et de l'Aveyron*. Thèse pour le Doctorat en Médecine, Faculté de Montpellier.

Les lacunes corticales osseuses : archéologie et cancer

Yves DARTON

CEPAM, UMR 6130, UNSA/CNRS Sophia Antipolis, darton@cepam.cnrs.fr

Le diagnostic du scorbut : discussion autour de cas modernes douaisiens.

William DEVRIENDT, Benoît BERTRAND, Sophie VATTEONI

Direction de l'Archéologie Préventive de la Communauté d'Agglomération du Douaisis

Résumé

L'examen attentif d'un échantillon de près de 50 squelettes immatures des XVI^e-XVIII^e siècles issus de la collégiale Saint-Amé (Douai, Nord) met en évidence une très forte proportion de lésions poreuses permettant de discuter le diagnostic de scorbut (avitaminose C). Le protocole d'examen choisi est celui proposé par Megan Brickley et Rachel Ives (2008).

Quoique présente en quantité variable, la vitamine C est très répandue dans la nature, notamment dans les végétaux et particulièrement dans les fruits et légumes qui rentrent dans l'alimentation. Le diagnostic de scorbut témoigne donc directement de carences alimentaires graves intervenues au cours de la vie des sujets affectés.

Cette maladie aboutit à une synthèse insuffisante et défectueuse du collagène avec les symptômes que cela peut entraîner, c'est-à-dire essentiellement une inflammation grave des gencives, des hémorragies diverses, des douleurs des articulations, une anémie et, chez l'enfant, des troubles de la formation des dents et du tissu osseux. Sur le plan paléopathologique, le scorbut se manifeste par une série de lésions localisées caractéristiques, essentiellement observables chez les très jeunes immatures. Sur le crâne, le scorbut se traduit par des lésions hypertrophiques et une augmentation de la porosité de la voûte crânienne, affectant particulièrement l'os frontal, les bosses pariétales ainsi que les maxillaires et la mandibule. L'os zygomatique, l'occipital et les ailes du sphénoïde peuvent également être concernés. Les extrémités costo-chondrales ont tendance à s'élargir. Au niveau des os longs, un amincissement cortical peut se produire, s'accompagnant d'un remodelage d'os périosté pouvant augmenter l'épaisseur de l'os. Les zones métaphysaires et diaphysaires adjacentes peuvent développer une ostéoporose circonférentielle marquée.

Le diagnostic différentiel inclut notamment l'anémie, certains processus infectieux et surtout le rachitisme (avitaminose D) qui peut produire des lésions apparentées, notamment au niveau du crâne et des métaphyses. A ce titre, certains auteurs estiment que l'expression d'une de ces deux avitaminoses peut avoir un effet inhibiteur sur l'expression de l'autre mais les opinions quant au caractère dominant de l'une ou l'autre sont divergentes. Pour certains auteurs, cette dualité est à l'origine d'une confusion et par extension d'une sous-estimation de la fréquence du scorbut dans les échantillons ostéoarchéologiques anciens. La présence concomitante du rachitisme dans la population de Saint-Amé permet ici de discuter du diagnostic des lésions poreuses observées chez les sujets immatures.

A propos de trois individus juvéniles (17-19 ans) de la Terry Anatomical Collection victimes de la tuberculose

György PÁLFI¹, Donald J. ORTNER², Olivier DUTOIR¹,

- 1 Laboratoire d'Anthropologie Biologique, Université de Szeged, Szeged, Hongrie, palfigy@bio.u-szeged.hu
- 2 Department of Anthropology, National Museum of Natural History, Smithsonian Institution, Washington D.C., USA.
- 3 CNRS UMR 6578, Université de la Méditerranée, Marseille, France, olivier.dutoir@univmed.fr & Department of Anthropology, University of Toronto, Canada, o.j.dutoir@utoronto.ca

Résumé

Dans le cadre d'un programme de recherche international sur la variabilité des lésions osseuses squelettiques liées à l'infection tuberculeuse, 1728 squelettes de la Terry Anatomical Collection (NMNH, Smithsonian Institution, Washington DC) ont été étudiés. Cette collection, date de la première moitié du XX^e siècle, période marquée par une prévalence élevée de la tuberculose (cause de la mort pour au moins 15% des individus dont les restes osseux constituent la collection), avant l'introduction des anti-tuberculeux.

L'évaluation de l'ensemble des données est encore en cours. Notre étude actuelle est limitée à la discussion des lésions pathologiques de trois sujets, morts de la tuberculose à un âge jeune (la grande majorité de la collection est composé de sujets adultes, les cas juvéniles étant très rares).

Le premier cas (No 129) est celui d'un sujet masculin afro-américain, décédé à 19 ans d'une spondylite tuberculeuse, d'après le fichier de la morgue. Le squelette est porteur d'un remarquable ensemble lésionnel, majoritairement destructeur, touchant essentiellement le rachis et les côtes. Une étude approfondie conclue à une spondylite cystique multifocale. Les lésions costales présentent deux caractéristiques : des appositions périostées liées à une infection pneumo-pleurale, et des lésions d'ostéite érosive tuberculeuse. Des traces d'une méningite tuberculeuse et d'une sacro-iléite de stade débutant sont également relevées.

Le deuxième cas (No 306) est celui d'un sujet féminin euro-américain, mort d'une tuberculose pulmonaire à l'âge de 17 ans. Des lésions endocrâniennes remarquables s'observent aux niveaux du frontal et des pariétaux, indiquant une très probable méningite tuberculeuse. Ces lésions sont associées à un remodelage superficiel de nombreuses vertèbres avec hypervascularisation anormale au niveau thoracique et des altérations plutôt superficielles au niveau lombaire. Ce sujet est également porteur d'appositions périostées très fines sur plusieurs os longs et sur la face viscérale de plusieurs côtes. Il s'agit d'un cas d'association de 4 types de lésions squelettiques précoces (ou atypiques), attribuables à la tuberculose.

Le dernier cas (No 329) est celui d'un sujet masculin afro-américain, à 17 ans. Le squelette présente des localisations multiples de lésions constructrices et destructrices, ces dernières étant largement prédominantes. D'après le fichier de la morgue, cet adolescent est mort « de tuberculose, de syphilis et lésions crâniennes ». Ces dernières se présentent sous la forme de lésions lytiques, avec perforations de la voûte crânienne. La morphologie de ces lésions évoque parfaitement une tuberculose crânienne qui diffère de l'atteinte syphilitique. On note la coexistence de signes d'ostéite tuberculeuse crânienne et de lésions endocrâniennes évoquant une méningite. Au niveau du squelette postcrânien on observe des traces de lésions majoritairement ostéolytiques, liées à des ostéites tuberculeuses probables (bassin, côtes). Les séquelles osseuses d'une tumeur blanche tuberculeuse de la cheville droite sont à mentionner. Des appositions périostées s'observent uniquement en association avec des lésions lytiques. Une *spina ventosa* de l'ulna est observée, forme rare mais typique de tuberculose osseuse. À part les lésions mentionnées, le rachis est le siège d'une ostéite tuberculeuse pluri-étagée, très destructrice. Les altérations pathologiques de ce squelette peuvent s'expliquer par une ostéite tuberculeuse particulièrement agressive. Aucun signe squelettique évoquant la syphilis ne s'observe sur les restes de ce sujet.

L'étude de ces trois sujets apporte de nouvelles données sur des modes d'expression squelettique les moins connus de la tuberculose osseuse, et a pour but de contribuer à une meilleure définition paléopathologique de cette infection.

L'enfant de Quimper: un paléo-cas unique de préservation de tissu cérébral

Raffaella BIANUCCI¹, Christina PAPAGEORGOPOULOU², Katharina RENTSCH³, Maanasa RAGHAVAN⁴, Maria Ines HOFMANN¹, Giovanni COLACICCO¹, Frank RÜHLI², Véronique GALLIEN⁵

- 1 Laboratoire de Sciences Criminalistiques, Département d'Anatomie, Pharmacologie et Médecine Légale, Faculté de Médecine et Chirurgie, Université de Turin
- 2 Institut d'Anatomie, Université de Zurich, Suisse
- 3 Institut de Chimie Clinique, Université-Hôpital de Zurich, Suisse
- 4 Centre de GéoGénétique, Musée d'Histoire Naturelle de Danemark, Université de Copenhague, Danemark
- 5 INRAP Grand-Ouest - CEPAM, UMR 6130, UNSA/CNRS Sophia Antipolis

Résumé

La préservation des tissus cérébraux dans les restes humains anciens représente une condition tout à fait exceptionnelle. Dans ce contexte, une étude multidisciplinaire a été conduite sur un cerveau momifié d'un enfant âgé de 18 mois (+/- 6 mois) qui date du 13^{ème} siècle (Papageorgopoulou *et al.*, sous presse). Le corps de l'enfant a été exhumé du centre de la ville de Quimper (nord-ouest de la France) en 1998 (Le Bihan et Villard, 2005)

L'hémisphère cérébral gauche, dont la masse originale s'est réduite de peu près de 80%, a été fixé dans la formaline dès sa découverte. Que l'état de préservation du tissu cérébral soit sans précédent découle du fait que les caractéristiques anatomiques telles que les circonvolutions et les sillons du cerveau ont été préservées. Les lobes frontal, temporal et occipital ainsi que la matière grise et la matière blanche sont encore identifiables en histologie. Des vestiges neuronaux près des zones de l'hippocampe et des corps de Nissl, au niveau des zones corticales motrices, ont été observés.

Le CT scan ainsi que la résonance magnétique ont produit des images morpho-diagnostiques de très bonne qualité. Toutefois, les résultats des analyses histologiques et radiologiques, n'ont pas permis de confirmer une précédente diagnose d'hémorragie cérébrale.

Des séquences reproductibles de mtADN ont été identifiées uniquement dans les restes osseux. Ces résultats n'ont pas pu être obtenus au niveau du tissu cérébral à cause de la fragmentation hydrolitique de l'aADN qui se dénature en présence de la formaline.

La gas chromatographie/spectrométrie de masse (GC/MS) effectuée sur le tissu cérébral, nous a permis d'obtenir le profil chimique du tissu et d'identifier la formation d'adipocère comme le principal responsable du processus de momification.

Le cerveau de l'enfant de Quimper représente un paléo-cas unique de préservation exceptionnelle de tissu cérébral, une *conditio sine qua non* pour toutes études successives qui pourront ouvrir des perspectives plus vastes dans le domaine des neurosciences, à savoir l'évolution de la morphologie du cerveau et de ses pathologies.

Références

Papageorgopoulou, Ch., Rentsch, K., Raghavan, M., Hofmann, M.I., Colacicco, G., Gallien, V., Bianucci, R., Rühli, F. (sous presse). "Preservation of cell structures in a medieval infant brain: a paleohistological, paleogenetic, radiological and physico-chemical study". *NeuroImage*.

Le Bihan, J.-P., Villard, J.-F., 2005. Archéologie de Quimper, matériaux pour servir l'Histoire, tome 1, de la chute de l'empire romain à la fin du Moyen Age. Centre de Recherche Archéologique du Finistère, Editions Cloître, Quimper.

Analyse des relations entre données sanitaires et isotopiques au sein d'une population

Estelle HERRSCHER¹, Anne KATZENBERG²

1 UMR 6578 CNRS – Université de la Méditerranée, Marseille, France, Estelle.herrscher@univmed.fr

2 Dpt of Archeology, University of Calgary, Calgary, Canada

Résumé

L'utilisation accrue de marqueurs biochimiques paléoalimentaires ($\delta^{15}\text{N}$, $\delta^{13}\text{C}$) permet maintenant de s'interroger sur la variabilité de ces marqueurs à l'échelle d'une population, d'une aire géographique ou encore à l'échelle d'une période historique donnée. Cette recherche s'inscrit dans cette perspective et repose sur le dosage des rapports isotopiques en azote et en carbone d'une série de 94 squelettes humains découverts en connexion anatomique sur un même site archéologique. L'ensemble de cette série provient d'une unité géographique circonscrite dans le temps (Site de Saint-Laurent-de-Grenoble, Grenoble, 1220-1793). Afin de limiter tout biais éventuel lié à l'échantillonnage d'un tissu différent, toutes les analyses ont été réalisées sur du collagène extrait de corticale de phalanges. L'objectif de cette étude vis à analyser la variabilité isotopique de cette population en fonction de données biologiques (sexe, âge au décès, stature), de données sanitaires (lésions buccodentaires, indicateurs de stress, lésions infectieuses, dégénératives, traumatiques, maladies métaboliques) et de données socioculturelles (localisation des sépultures, périodes chronologiques). Après avoir replacé cette variabilité dans un contexte diachronique et spatial à l'échelle de l'Europe, la finalité est d'identifier la nature des déterminants (biologiques/socio-culturels) à l'origine des modifications isotopiques. Les résultats montrent pour cette population alpine des différences isotopiques significatives entre les sujets jeunes et les sujets âgés et entre les sujets porteurs de lésions infectieuses non-spécifiques et les sujets sains. Après discussion, il semble difficile d'imputer ces modifications à la seule influence de facteurs socio-culturels. Des études en contexte de nutrition contrôlée devraient être réalisées afin de vérifier l'impact de facteur tel que l'âge sur l'enregistrement des signatures isotopiques au sein des tissus organiques.

Mots clés : variabilité isotopique, ^{13}C , ^{15}N , adulte, âge, maladie, période historique

Key-words : isotopic variability, ^{13}C , ^{15}N , adult, age, disease, historical period

Diagnostic différentiel d'une arthropathie chronique juvénile

Philippe VIDAL

Inrap

Diagnostic rétrospectif d'une lésion lytique du sinus maxillaire

Olivier DUTOUR¹, Donald J. ORTNER², György PÁLFI³

- 1 CNRS UMR 6578, Université de la Méditerranée, Marseille, France & Department of Anthropology, University of Toronto, Canada.
- 2 Department of Anthropology, National Museum of Natural History, Smithsonian Institution, Washington D.C., USA.
- 3 Laboratoire d'Anthropologie Biologique, Université de Szeged, Szeged, Hongrie.

Résumé

Une étude systématique de 1728 squelettes de la *Terry Anatomical Collection* (Muséum d'Histoire Naturelle, Smithsonian Institution, Washington DC, USA) a été entreprise, dans le cadre d'un programme de recherche international promu et animé par l'un d'entre nous (GyP). Parmi cet ensemble, le sujet 1185 présente des lésions maxillo-palatines destructrices particulières qui se prêtent à une discussion diagnostique. Le plancher du sinus maxillaire droit est détruit par une ostéolyse circonscrite à bords polycycliques, qui a également emporté une partie du maxillaire et perforé le palais osseux du même côté. Il est très probable que la chute des dents de l'arcade supérieure droite ait accompagné ce processus particulièrement destructeur. Ces lésions crânio-faciales, si elles avaient été isolées, auraient orienté le diagnostic vers une néoplasie. Cependant, cet homme d'origine afro-américaine, décédé à l'âge de 32 ans, présente d'autres lésions du squelette post-crânien (ostéo-arthrite et périostite des os longs) évoquant une infection évolutive. A la lumière de ces lésions post-crâniennes et des quelques informations médicales disponibles quant à la cause du décès de ce sujet, en s'éclairant également des descriptions cliniques datant de l'ère pré-antibiotique, le diagnostic rétrospectif de cette importante lyse sinusienne est revisité.

Etude paléopathologique d'un cimetière d'Hôtel-Dieu probable datant de l'An Mil, retrouvé sous le parvis de la Cathédrale de Reims (51)

Aminte THOMANN ¹, Gérard MARTIN ², Emilie JOUHET ³, Claire PILLIOT ³, Stéphane SINDONINO ⁴

1 Inrap Grand Ouest, centre archéologique du Grand Quevilly. 30 bd de Verdun – Immeuble Jean Mermoz, 76120 Le Grand Quevilly.

2 Cabinet médical, 125, av de Laon, 51100 Reims.

3 Inrap Grand Est Nord, centre archéologique de Reims, 28, rue Robert Fulton, 51689 Reims Cedex 2.

4 Inrap Grand Est Nord, centre archéologique de Saint-Martin-sur-le-Pré, 38, rue des Dats, ZI, 51520 Saint-Martin-sur-le-Pré.

Résumé

La fouille du parvis de la cathédrale de Reims, en 2007, a révélé la présence, jusqu'alors inconnue, d'un cimetière daté des environs de l'An mil. Dès la phase de fouille, la constitution de l'échantillon et certaines observations anthropologiques des 137 inhumés découverts ont mis au premier plan la question du recrutement. En effet, l'absence de jeunes enfants, une part importante d'adolescents et un *sex ratio* en faveur des hommes ne sont pas caractéristiques d'une population paroissiale. De plus, l'étude paléopathologique montre des prévalences très élevées pour la plupart des principaux groupes nosologiques (pathologies dégénératives, infectieuses, traumatiques et dentaires). L'ensemble de ces résultats montre que les individus ont subi des conditions sanitaires et épidémiologiques difficiles. Une attention particulière est apportée aux pathologies traumatiques. Outre la fréquence élevée des fractures consolidées, de plaies infectées et des entorses, dix cas de fractures non-consolidées témoignent d'une mort suite à des violences inter-personnelles. Dans la partie nord de la fouille, une fosse regroupant neuf individus inhumés dans un laps de temps très court atteste d'une atteinte par le feu *peri-mortem* ; en effet, quatre cas présents dans la fosse portent des traces de crémation partielle et sont en position du pugiliste. Enfin, un cas de trépanation sera discuté.

L'ensemble de ces résultats permet d'évoquer un recrutement particulier des inhumés qui proviennent peut-être en partie de l'hôtel-Dieu situé à proximité.

Cimetière monastique, cimetière d'hospice ? le cas de Saint-Georges de Montaigu (Vendée) au XI^e siècle.

Véronique GALLIEN^{1,2}, Yves DARTON², Ludovic SCHMITT¹, Luc BUCHET²

1 Inrap Grand Ouest, le Mans, veronique.gallien@inrap.fr et ludovic.schmitt@inrap.fr

2 CEPAM, UMR 6130, UNSA/CNRS Sophia Antipolis, darton@cepam.cnrs.fr et buchet@cepam.cnrs.fr

Résumé

Au cœur de la commune de Saint-Georges-de-Montaigu (Vendée), aux portes de la ville antique et dans les jardins d'un enclos prieural, la périphérie d'un cimetière du XI^e siècle a été mise en évidence lors d'une opération de fouille en 2007. Installée à la fin du X^e siècle, dans un secteur dépourvu de construction depuis le II^e siècle, l'occupation funéraire – étudiée sur 1300 m² – se développe progressivement sur la rive septentrionale de la rivière de La *Petite Maine* sur une période qui n'excède pas deux siècles. Par sa localisation à l'intérieur de l'enceinte monastique, le cimetière est associé à l'organisation abbatiale dont l'origine remonte à la fin du VI^e siècle et correspond à la fondation d'un monastère double par saint Martin de Vertou.

Les pratiques funéraires dépouillées sont caractéristiques de la période du Moyen Age classique. Le seul signe extérieur de « richesse » transparaît dans l'emploi de cuves de pierres sèches soigneusement construites. Dispersées dans toute la nécropole, ces tombes n'indiquent pas de lieu d'inhumation privilégié particulier. Un mystère demeure concernant l'attraction qu'exerce une partie des tombes – un quart à un tiers de l'ensemble fouillé – pour la spoliation des corps. Du fait de l'absence de dépôts funéraires - objets ou parures -, l'appât du gain ne semble pas motiver les violations de sépultures. L'explication des vandalismes est à rechercher dans l'histoire du monastère, voire la nature de la population.

La population inhumée présente un recrutement particulier qui évoque à la fois la population du monastère, des villageois et une communauté de très jeunes enfants et d'adultes à l'état sanitaire médiocre (importance de la maladie carieuse et de la maladie de forestier), malades (pathologies infectieuses et tumorales) ou invalides (suite à une maladie, un traumatisme ou un trouble congénital), qui orientent vers une fonction hospitalière de l'abbaye.

L'ADN ancien : une méthode de choix pour la mise en évidence du paludisme sur les populations archéologiques.

Natacha JACQUEMARD

CEPAM, UMR 6130, UNSA/CNRS Sophia Antipolis

Résumé

Nombres de textes, de témoignages, de thèses et de traités, intéressant notamment la France, nous sont parvenus. La symptomatologie qui y est exprimée semble correspondre à des épisodes, soit de paludisme endémique, soit d'épidémie de paludisme.

Il n'existe actuellement aucun signe direct d'identification du paludisme sur l'os mais nous disposons d'expressions osseuses indirectes corrélées à cette pathologie :

- Ainsi, il est avéré que certaines pathologies génétiques, beta thalassémies et drépanocytoses confèrent aux porteurs hétérozygotes une réelle « protection » contre l'infection par les plasmodiums. Ces maladies « génétiques » se seraient maintenues dans les fortes zones d'impaludation. Ces pathologies présentent un certain nombre de signes osseux clairement identifiables, comme par exemple, l'hyperostose poreuse crânienne, l'hypertrophie du maxillaire ou l'hyperplasie médullaire des côtes.

- Par ailleurs, l'une des complications majeures du paludisme à long terme est l'anémie. Tous les signes de porosité osseuse et, par exemple, la cribra orbitalia, constituent évidemment des signes d'anémie qu'il convient de prendre en compte.

Tous ces éléments, même s'ils permettent une approche paléo-pathologique de la maladie, ne peuvent en aucun cas faire preuve de l'existence avérée de la maladie. C'est pourquoi, nous avons choisi, après avoir pris en compte ces fameuses orientations osseuses, d'effectuer délibérément des tests d'amplification de l'ADN ancien par la méthode PCR, et de démontrer, ou non, l'endémicité du paludisme sur les populations du passé en France.

Identification de victimes de la peste par paléoimmunologie et paléobiochimie moléculaire au sein du cimetière médiéval de Saint-Laurent-de-la-Cabrerisse (Aude, France)

Sacha KACKI¹, Stephanie HÄNSCH, Lila RAHALISON, Minoarisoa RAJERISON, Ezio FERROGLIO, Barbara BRAMANTI, Raffaella BIANUCCI²

1 Centre Archéologique de la Pilaterie, 11 rue des Champs, 59650 Villeneuve-d'Ascq

2 Laboratoire de Sciences Criminalistiques, Département d'Anatomie, Pharmacologie et Médecine Légale, Faculté de Médecine et Chirurgie, Université de Turin

Résumé

Une fouille archéologique préventive, menée en 2007 à Saint-Laurent-de-la-Cabrerisse (Aude, France), a mis au jour les vestiges d'un cimetière des VIII^e-XIV^e siècles et de l'église à laquelle il était attenant. Parmi les 149 tombes identifiées, trois correspondent à des sépultures multiples des XIII^e-XIV^e siècles (datations ¹⁴C), contenant entre deux et cinq sujets.

Aucune lésion traumatique n'ayant été identifiée sur les restes osseux, un contexte épidémique a été privilégié. La formulation de cette hypothèse a motivé la réalisation d'un test d'immunodétection de l'antigène F1 de *Yersinia pestis*. Ce test s'est révélé positif pour sept des neuf sujets inhumés dans ces tombes, authentifiant la cause du décès des individus (Kacki *et al.* soumis). Pour un des sujets, le diagnostic a en outre été confirmé par l'extraction de fragments d'ADN spécifiques de *Yersinia pestis*.

Les précédentes études avaient permis de détecter l'antigène F1 de *Yersinia pestis* chez des victimes de la peste provenant de sépultures des XV^e-XVIII^e siècles (Bianucci *et al.* 2008). Les échantillons de Saint-Laurent-de-la-Cabrerisse sont, à ce jour, les plus anciens pour lesquels cet antigène a pu être identifié. La confirmation du diagnostic par paléobiochimie moléculaire permet de démontrer l'applicabilité de ce test d'immunodétection à des échantillons ostéologiques humains relevant de périodes plus anciennes.

Références

Bianucci R., Rahalison L., Rabino Massa E., Peluso A., Ferroglio E., Signoli M. 2008, A rapid diagnostic test detects plague in ancient human remains: an example of the interaction between archaeological and biological approaches (southeastern France, 16th–18th centuries), *American Journal of Physical Anthropology*, 136: 361–367.

Kacki S., Rahalison L., Rajerison M., Rabino Massa E., Ferroglio E., Bianucci R. (soumis), Identification of seven « Black Death » victims from the rural cemetery of Saint-Laurent-de-la-Cabrerisse (southeastern France, 14th century), *Journal of Archaeological Science*.

Un cas de pathologie multiple au Néolithique : portrait d'une vie difficile

Muriel MASSON^{1,2}, Erika MOLNÁR², György PÁLFI²

1 Archéologie, Université d'Edimbourg, ÉCOSSE, GB

2 Laboratoire d'Anthropologie Biologique, Université de Szeged, HONGRIE

Résumé

Cette étude est basée sur les analyses macroscopiques d'une population du Néolithique Récent (culture Tisza) comprenant 71 individus, dont un tiers d'immatures, provenant du site de Hódmezővásárhely-Gorzsa (4970 à 4594 av. J.C.) dans la Grande Plaine du Sud de la Hongrie. Les analyses pathologiques montrent de nombreux cas d'infections et d'indicateurs de stress non spécifiques parmi les adultes et les immatures, la présence de maladies métaboliques chez les immatures, et des signes de traumatisme, principalement avec des fractures bien consolidées, ainsi que des changements mécaniques (tels que les pathologies dégénératives articulaires) chez les adultes.

Bien que les restes osseux de la jeune femme (HGO-05) de la tombe 5, présentée sur ce poster, soient fragmentés, la plupart de son squelette a pu être étudiée et révèle que cette femme avait une vingtaine d'années et mesurait environ 1.59m à sa mort il y a près de 7000 ans. Les analyses pathologiques indiquent que sa vie fut non seulement courte, mais également très difficile. Elle avait enduré une mastoïdite, et malgré son jeune âge souffrait déjà d'un début d'arthrose avec des pathologies dégénératives articulaires sur les vertèbres thoraciques et les côtes correspondantes, montrant une activité physique intensive. Cet effort prolongé aura commencé tôt car cette jeune femme présente également une spondylolyse des quatrième et cinquième vertèbres lombaires, avec remodelage osseux dans les deux cas. Des signes de réaction sur le périoste de la tubérosité iliaque des deux côtés du pelvis sont aussi évidents. Enfin, longtemps avant sa mort, cette personne avait souffert d'un traumatisme au visage, signe d'un accident ou de violence, qui entraîna la disparition complète de l'apophyse zygomatique gauche.

Réévaluation anthropologique et historique d'une collection craniologique du Musée d'Anthropologie et d'Ethnographie de Turin (Italie)

Donatella MINALDI, Gianluigi MANGIAPANE, Rosa BOANO, Emma RABINO MASSA

Laboratorio di Antropologia, Dip. Biologia Animale e dell'Uomo, Università degli Studi di Torino.

Résumé

Ce travail présente l'étude d'une collection crâniologique conservée au Musée d'Anthropologie et d'Ethnographie de l'Université des Études de Turin. En particulier, il s'agit de quatre-vingt un crânes qui proviennent d'un ossuaire découvert au début du XXe siècle à Susa (province de Turin, Italie). Les objectifs de la recherche furent la valorisation et la sauvegarde des restes, à travers la réévaluation de l'étude scientifique et de sa fonction didactique et démonstrative. Ce matériel a déjà fait objet d'une enquête préliminaire dans le passé de part du fondateur du Musée (Prof. Giovanni Marro) et de son assistante (Dr. Savina Fumagalli) dans les années cinquante. Les crânes, remontant probablement à l'époque tardive romaine, présentent différents éléments intéressants d'un point de vue anthropologique et morphologique. Par conséquent, ils contribuent à reconstruire la variabilité humaine dans les populations anciennes du territoire du Piedmont (Italie). Ces analyses ont donc permis à l'unicité et à la haute valeur historique et scientifique de cette collection d'émerger, en la rendant apte à l'utilisation et utile pour la création d'une collection didactique et muséographique, hors de n'importe quel contexte archéologique.

Cas d'ankylose de la ceinture et des membres pelviens provenant de séries ostéoarchéologiques hongroises

Laszlo PAJA^{1,2}, Olivier DUTOIR³, Erika MOLNÁR¹, Andras PALKÓ⁴, Gyögy PÁLFI¹

1 Department of Anthropology, University of Szeged, Hungary

2 Field Service of Cultural Heritage, Szeged, Hungary

3 University of Aix-Marseille, Faculty of Medicine, Marseille, France & Department of Anthropology, University of Toronto, Canada

4 Clinics of Radiology, University of Szeged, Hungary

Résumé

Le terme « ankylose » signifie la perte de toute fonction articulaire, et en conséquence la perte partielle ou totale de la mobilité du membre concerné. Cet état peut être envisagé sous l'angle fonctionnel, mais nous pouvons également l'approcher d'un autre point de vue (considérant les structures affectées ou les régions anatomiques impliquées). Le processus d'ankylose peut être dû à différentes étiologies comme les traumatismes, les dégénérescences articulaires, la maladie hyperostotique (DISH), la polyarthrite rhumatoïde, les infections spécifiques et non-spécifiques.

Dans les séries ostéoarchéologiques de Bátmonostor-Pusztafalu (12-16th c. AD) et de Bélmegeyer-Csömöki domb (8-9th c. AD), des fusions aux nombres respectifs de 41 et de 7 ont été retrouvées, la plupart des cas concernant le squelette axial. Dans cette présentation nous étudions six cas d'ankylose du genou et de la hanche provenant de ces séries, qui se présentent sous la forme d'ankylose complète. Dans cinq des cas le fémur et le tibia sont affectés, une ankylose coxo-fémorale ne s'observant que dans un seul cas. En plus de l'examen macroscopique, des analyses d'imagerie médicales (radiographie et tomographie à haute résolution) ont été également réalisées pour chacun de ces cas.

Un cas probable d'ostéogenèse imparfaite (« maladie des os de verre ») dans un cimetière moderne (Douai, France)

Sophie VATTEONI, William DEVRIENDT, Benoît BERTRAND

Direction de l'Archéologie Préventive de la Communauté d'Agglomération du Douaisis

Résumé

L'ostéogenèse imparfaite, maladie génétique appelée également « maladie des os de verre », se manifeste différemment d'un malade à l'autre mais les symptômes les plus fréquents sont une fragilité osseuse et une faible masse osseuse à l'origine de fractures à répétition pouvant se comptabiliser par dizaines, voire par centaines, avec des déformations possibles des membres et du thorax et un retard staturo-pondéral fréquent. C'est une maladie rare : on compte actuellement environ un malade pour 10 000 à 20 000 personnes. En paléopathologie, la description de tels cas reste exceptionnelle.

Le site archéologique de l'église Saint-Jacques, place Carnot à Douai (Nord), daté des XIII^e-XVIII^e siècles a livré un individu dont le squelette présente une série de symptômes permettant d'évoquer cette maladie.

Il s'agit du squelette relativement bien conservé d'une femme adulte. La localisation et le mode d'inhumation de cet individu ont permis de restreindre sa datation à une période allant du XVI^e au XVIII^e siècle.

A l'étude, ce squelette a révélé une trentaine de fractures consolidées ou présentant des pseudarthroses, toutes situées sur des éléments post-crâniens. Certaines déformations osseuses (en particulier les diaphyses des os des membres inférieurs et certaines épiphyses des membres supérieurs) ont également pu être observées. Cette fréquence anormale de fractures, accompagnée d'une ostéopénie sévère mise en évidence en radiographie, suggère une fragilité osseuse d'origine pathologique, permettant d'évoquer le diagnostic rétrospectif d'ostéogenèse imparfaite. La faible stature du sujet (estimée à moins de 1,40 m) va de pair avec les signes cliniques de la maladie. Cependant, au regard du tableau lésionnel, un diagnostic différentiel est envisagé.

Nous gardons cependant à l'esprit la possibilité d'un diagnostic différentiel, notamment le rachitisme, très présent dans cette population.