



Emmanuelle STOETZEL

Post Doctorante

Rattachement au moment de l'inscription : MNHN Département Systématique et Evolution – UMR 7205

Rattachement actuel : UMR 5199 PACEA Bordeaux (emmanuelle.stoetzel@u-bordeaux.fr)

Collaboratrice MNHN Département de Préhistoire - UMR 7194 HNHP Paris (stoetzel@mnhn.fr)

BIOCHRONOLOGY OF NORTH AFRICAN MICROMAMMALS (Oral Communication)

Stoetzel, E. ¹

¹ *Muséum national d'Histoire naturelle, Département Systématique et Evolution - CNRS UMR 7205, Paris, France; stoetzel@mnhn.fr.*

Throughout the late Cenozoic, climatic changes have strongly influenced the evolution of landscapes and faunas, especially terrestrial small vertebrates such as rodents and shrews. Compared to other regions, notably western Europe, few studies have been specifically dedicated to fossil small vertebrates in North Africa. However, several Neogene and Quaternary archaeological and paleontological sites from North Africa have yielded small vertebrate remains, allowing us to attempt a correlation between the evolution of small faunas and the global and more local environmental changes. The present paper aims to give a global synthesis on the biochronology and paleoecology of the North African small mammals, punctuated by specific examples. The North African faunas are of several origins, and display both African and Eurasian affinities, together with endemic taxa. The climatic changes and the opening or interruption of migration routes (through the Sahara, via the Straits of Gibraltar and Sicily or via the eastern Mediterranean), have highly influenced the arrival of new species or the isolation of local taxa leading to their extinction or adaptation, with different adaptive and time responses to environmental changes depending on the considered taxa.

NEW DATA ON LATE PLEISTOCENE SMALL VERTEBRATES FROM NORTHERN FRANCE (Poster)

Stoetzel, E. ¹, Koehler, H. ², Cliquet, D. ³, Sévêque, N. ⁴ & Auguste, P. ⁵

¹ *Muséum national d'Histoire naturelle, Département Systématique et Evolution - CNRS UMR 7205 ISYEB, Paris, France; stoetzel@mnhn.fr.*

² *Pôle d'Archéologie Interdépartemental Rhénan (PAIR), Sélestat, France & CNRS UMR 7041 ArScAn, Paris, France; heloise.koehler@pair-archeologie.fr.*

³ *Service régional de l'Archéologie de Basse-Normandie, Caen, France ; dominique.cliquet@culture.gouv.fr.*

⁴ *Université Lille 3 – CNRS UMR 8164 Halma-Ipel & Université Lille 1 – CNRS UMR 8217 Géosystèmes, Villeneuve d'Ascq, France; noemie.seveque@etu.univ-lille3.fr.*

⁵ *Université Lille 1 – CNRS UMR 8217 Géosystèmes, Villeneuve d'Ascq, France ; patrick.auguste@univ-lille1.fr.*

Quaternary small vertebrate assemblages from southern France, and more generally meridional and mediterranean regions, are today well known and well studied. In comparison, septentrional areas of Europe remain poorly considered, as they have yielded relatively few sites with microfaunal remains. However, important sites of human occupation were discovered in these areas, with important issues related to the occupation of these sites by Neanderthals and previous humans, as well as faunal dynamics under climatic pressure. In the present work, we consider new unpublished results from two Late Pleistocene sites of northern France: Le Rozel (Normandy) and Mutzig (Alsace). Both are rock shelter subject of recent archaeological excavations, but in very different contexts: Le Rozel is located in a coastal area of northwestern France, while Mutzig is located at the foot of the Vosges mountains in northeastern France. Similarities and differences in faunal composition are discussed, in relation to the geographic and climatic contexts, and with biochronological and archaeological implications.

Compte-Rendu:
XVII World UISPP Congress
(Union Internationale des Sciences Préhistoriques et Protohistoriques)
Burgos, Espagne, 1-7 September 2014

Tous les 5 ans, puis maintenant tous les 3 ans, l'UISPP organise un congrès à échelle internationale, dans un pays différent à chaque fois. Ces rencontres de grande ampleur permettent à tous les chercheurs travaillant sur les périodes préhistoriques et protohistoriques dans différentes régions du monde de se rencontrer, d'échanger, et de présenter leurs derniers travaux. C'est également l'occasion pour les jeunes chercheurs de se faire connaître et de rencontrer les spécialistes reconnus dans leur discipline. J'ai ainsi pu rencontrer et discuter avec différents microfaunistes français, espagnols, allemands, polonais... et envisager de nouvelles collaborations. Le 17^{ème} congrès a compté 115 sessions et environ 1700 communications sur 5 jours. Outre un poster sur des sites du Nord de la France, les organisateurs de la session n°B2 "Biochronology, biostratigraphy and paleoecology of the European Quaternary" m'avaient également demandé de présenter « l'histoire sud-méditerranéenne » des micromammifères quaternaires, puisque l'Afrique du Nord et l'Europe ont connu plusieurs vagues d'échanges fauniques depuis le Miocène. Etant donné mon aire principale d'étude, j'ai également suivi autant que possible les sessions concernant l'Afrique du Nord et le Proche-Orient, dont quelques une sont rapidement décrites ci-dessous.

B2. Biochronology, biostratigraphy and palaeoecology of the European Quaternary (G. Cuenca-Bescós, J.M. López-García & H.A. Blain org.)

Il s'agissait d'une des rares sessions ne concernant pas directement les aspects culturels ou comportementaux des populations humaines (industries, subsistance, symbolisme, mobilité...) et couvrant la totalité du Quaternaire, jusqu'aux périodes plus anciennes (Mio-Pliocène). Cependant les différentes communications ont bien mis en valeur l'importance de la microfaune en tant que marqueur biostratigraphique et paléoenvironnemental pour la compréhension des sites archéologiques et des occupations humaines. Ont ainsi été présentés des travaux entrepris en Espagne (Atapuerca et autres sites) sur les micromammifères (**G. Cuenca-Bescós, C. Laplana, J. Galan-Garcia, J. Agusti, S. Banuls Cardona, M. Bennisar, M. Fernandez-Garcia, N. Garcia Garcia, J.M. Lopez-Garcia, J. Rofes**) et l'herpétofaune (**H.A. Blain**), ailleurs en Europe (**P. Sevilla, M. Duval, C. Berto, A. Royer, L. Maul, E. Stoetzel, A. Nadachowski, L. Rekovets**) et en Afrique du Nord (**E. Stoetzel**). Même si de grandes tendances communes émergent pour une même période, il en ressort également un régionalisme important et parfois une difficulté à mettre différents sites en correspondance, montrant l'importance de mettre en place des biostratigraphies régionales (comme ce qui a été entrepris à Atapuerca ou dans le bassin de Guadiz-Baza).

A10. The Neolithic from the Sahara to the Southern Mediterranean Coast: a review of the most recent research (B. E. Barich & G. Lucarini org.)

Cette session a permis de décrire et de comparer l'émergence de la culture néolithique et le passage du mode de vie chasseur-cueilleur à pasteur-agriculteur, de la domestication des plantes et des animaux, dans différentes régions d'Afrique du Nord. **Jacob Morales** a tout d'abord fait le bilan des premières évidences d'agriculture, datées d'au moins 5.5 ka BP au Maroc, avec la persistance de l'exploitation de plantes sauvages en parallèle. L'origine des plantes domestiquées d'Afrique du Nord semble se trouver au Proche-Orient, peu de similitudes semblant exister avec le reste de l'Afrique (pas de millet ni de sorgho). Mais des similitudes existent avec le sud de l'Espagne (dates ¹⁴C, types de plante) suggérant une possible dispersion synchrone des deux côtés de la Méditerranée. Cependant des efforts d'échantillonnage doivent encore être faits, notamment en Algérie, en Tunisie et en Libye. Puis **Souhila Merzoug** a présenté les premiers résultats de l'étude des grandes faunes du site algérien de Gueldaman, mettant en évidence l'exploitation de différents taxons (grands herbivores domestiques et sauvages, tortues...) à des fins différentes (subsistance, parure, récipients...). **Laure Salanova** a ensuite présenté les résultats issus de différents sites néolithiques de Tunisie, datés entre 5 et 7 ka BP, concernant l'exploitation des grands mammifères, les industries lithiques et plus particulièrement la céramique, mettant en évidence des phases différentes d'occupations et l'utilisation des poteries pour conserver la graisse, la viande et le lait. **Joaquim et Narcis Soler**, ainsi que **Idir Amara** ont abordé les représentations artistiques au Néolithique au Maroc et en

Algérie (gravures et peintures rupestres). **Mina Petruccio** s'est intéressée plus particulièrement à l'industrie osseuse d'Algérie orientale et de Tunisie, et la révision d'anciennes collections avec une approche moderne a permis de mettre en évidence l'utilisation de différentes techniques et matières premières dans les sociétés pré-pastorales (Capsien) et pastorales (Néolithique). **Giulio Lucarini** a montré qu'en Libye à Haua Fteah aucune évidence de plante domestique n'a été découverte, seules les plantes sauvages semblent avoir été exploitées, et l'importance de ces dernières pour la subsistance des Néolithiques ne doit pas être sous-estimée. En Libye toujours, **Elodie de Faucamberge** a montré que, comme au Maroc, les animaux domestiques et la poterie semblent apparaître avant les plantes domestiques. Ces dernières seraient ensuite arrivées depuis le Proche-Orient en passant soit par la côte Egyptienne, soit par les oasis sahariennes. **Marie McDonald** a ensuite discuté du pastoralisme "multi-ressources" des populations néolithiques locales de l'Oasis de Dakhleh en Egypte. Enfin, **Barbara Barich** a fait une synthèse des données sur le Néolithique de Libye et d'Egypte dans leur contexte paléoenvironnemental, rappelant qu'aucun reste de plante domestique n'a encore été retrouvé dans les sites néolithiques Libyens, mais seulement au Maroc et en Egypte, bien que l'exploitation de plantes sauvages et d'animaux domestiques (ovicaprinés, boeuf, porc) soit reconnue dans toute l'Afrique du Nord.

B18. State of the art of the multidisciplinary research at Middle Pleistocene Qesem Cave, Israel (Ran Barkai & Avi Gopher org.)

La grotte de Qesem cave (Pléistocène moyen) représente un site exceptionnel ayant livré de nombreux restes lithiques, fauniques et humains, mais dont l'attribution reste encore floue (Néandertal ? Homme anatomiquement moderne ?). Cette session avait pour but de synthétiser les travaux anciens, et de présenter les nouveaux résultats issus de travaux récents. Ne pouvant pas tout résumer ici, je ne m'intéresserai qu'à la microfaune. Ainsi les communications de **Lutz Maul** et **K.T. Smith** (Senckenberg Research Institute) ont montré une grande diversité de taxons (amphibiens, squamates, rongeurs, soricomorphes, chiroptères) mais une surprenante majorité de lézards, et particulièrement de caméléons. Les accumulations de microfaunes datent d'environ 240 ka et se répartissent spatialement en deux zones principales, en mélange avec des restes de grande faune et du lithique. La grande diversité spécifique, la très bonne conservation des ossements (peu fragmentés, peu brûlés, peu digérés) et le positionnement des accumulations dans la grotte (ni en porche, ni au fond dans l'obscurité, au pied d'un petit surplomb rocheux), argumentent en faveur d'une accumulation par prédation, probablement par la chouette effraie (faible impact taphonomique). La très grande majorité de restes de caméléons pourrait résulter d'une spécialisation occasionnelle du rapace, comme observé actuellement dans certaines régions et/ou à certaines saisons. La présence de nombreuses espèces de microvertébrés présentant des exigences écologiques très différentes pourrait résulter d'un environnement « en mosaïque », comme ce qui peut être observé dans la région du Mont Carmel actuellement. Cependant il faut encore rester prudent quant à ces conclusions, car l'écologie des espèces fossiles ne peut pas être connue avec certitude, et que pour une même espèce il peut exister des différences marquées entre l'écologie des populations pléistocènes et leurs représentants actuels. De plus les fouilles, la compréhension du site (spatiale et stratigraphique) et d'autres analyses sont encore en cours.

Visite des sites d'Atapuerca

La participation à ce colloque représentait également pour moi une occasion unique de visiter les sites d'Atapuerca en compagnie de différents chercheurs participant aux fouilles et étudiant le matériel archéologique provenant de ces sites, donnant ainsi une autre dimension à cette visite. Nous avons pu voir Gran Dolina, Galeria et Sima del Elefante et profiter des explications détaillées de Gloria Cuenca-Bescós sur les remplissages, la stratigraphie, la biochronologie, et sur l'histoire des sites en général (couvrant le Pléistocène inférieur et moyen).



Quelques photos du colloque et de la visite des sites d'Atapuerca : a) entrée de l'Université de Burgos où se tenait le congrès ; b) ouverture de la session B2 par Gloria Cuenca-Bescos ; c) vue générale de la tranchée du chemin de fer ; d) Galeria ; e-f) Gran Dolina.