

***Archéozoologie et Préhistoire :***  
***acquis et nouvelles perspectives***

**Résumés des communications**

Samedi 29 et dimanche 30 novembre 2003

MUSEUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE

JARDIN DES PLANTES

Organisation : Jean-Denis Vigne, CNRS ([vigne@mnhn.fr](mailto:vigne@mnhn.fr))

## Archéozoologie et Préhistoire au Muséum national d'Histoire naturelle

Marylène PATOU-MATHIS (FRE 2676, CNRS-USM 103, Muséum, Paris)  
*patmath@mnhn.fr*

Jean-Denis VIGNE (UMR 5197, CNRS, Muséum, Paris) *vigne@mnhn.fr*

Même si elle apparaît encore comme jeune et en pleine progression, la contribution de l'archéozoologie à l'archéologie, plus particulièrement à la Préhistoire remonte, en France, au début du XXe siècle. La Société Préhistorique Française a joué un rôle important dans l'histoire de ce mouvement. Le Muséum y a aussi fortement contribué. Sur la petite cinquantaine d'archéozoologues statutaires que comptent à ce jour le CNRS (60 %), l'INRAP (15 %), les collectivités territoriales, le Muséum, les Universités et l'EHESS, treize, soit près d'un tiers, sont affectés au Muséum, à Paris. Encore faut-il préciser que leur activité de formation, tant dans le cadre du DEA « Quaternaire : Géologie, Paléontologie Humaine et Préhistoire » que dans celui du DEA « Environnement et archéologie », a contribué à former une importante part des archéozoologues qui œuvrent dans d'autres unités.

Les archéozoologues du Muséum sont actuellement répartis dans deux départements, « Préhistoire » et « Écologie et Gestion de la Biodiversité » où ils contribuent à des thématiques différentes mais complémentaires. Ils entretiennent des relations suivies avec d'autres départements, notamment « Hommes, Natures, Sociétés », « Histoire de la Terre », « Milieux et peuplements aquatiques », « Musée de l'Homme ». Ils développent ensemble plusieurs projets, tel celui de la création d'un service commun de spectrométrie isotopique du Muséum, ouvert aux autres unités d'Île-de-France.

Dans le département de Préhistoire se développent des recherches articulées sur les relations multiples entre les comportements (de subsistance, techniques et symboliques), les peuplements (étroitement liés à l'évolution des Hominidés) et la variabilité des environnements. L'enjeu de ces recherches est d'aboutir à une meilleure compréhension des différentes adaptabilités humaines, biologiques, techniques, économiques et culturelles. Des analyses interdisciplinaires, dont celles de l'archéozoologie, sont consacrées aux divers comportements humains dans leurs contextes naturel, anthropologique et économique (l'exploitation aléatoire et raisonnée des milieux et ressources naturelles). Celles-ci se déploient autour de l'interface homme/nature et mènent au concept de sociétés préhistoriques variant au fil du temps. Les recherches archéozoologiques menées au sein de ce département se répartissent en deux axes principaux : méthodologique, avec, notamment, un accent mis sur la taphonomie, et comportementale (comportement de subsistance pris dans son acception la plus large) des hommes du Paléolithique. Actuellement, plusieurs thématiques sont tout particulièrement traitées. Parmi elles, des études comparatives des comportements de subsistance des Néandertaliens et des *Homo*

*sapiens sapiens* en Europe. Plusieurs sous-thèmes sont abordés et discutés : les stratégies d'acquisition et de traitement des animaux, les réponses aux changements environnementaux, la structuration de l'espace domestique et son aménagement, la fonction des sites, les territoires d'approvisionnement et la mobilité des groupes humains et la part du symbolique. Ces recherches soulèvent une série d'interrogations qui intéressent aussi les sociétés récentes et actuelles.

Dans le département « Écologie et gestion de la Biodiversité », l'UMR 5197, « Archéozoologie, histoire des sociétés humaines et des peuplements animaux » s'attache à trois grandes thématiques : l'histoire de l'anthropisation, l'histoire de la domestication et des sociétés d'éleveurs, et la caractérisation des sociétés et des cultures par leurs relations à l'animal (anthropozoologie). Seule unité spécialisée en archéozoologie en France, elle développe en outre un certain nombre de programmes de recherche méthodologiques dans des domaines pionniers : utilisation des molécules fossiles, des isotopes stables, morphométrie géométrique, archéoentomologie et paléoparasitologie (équipe de Reims). Son champ chronologique, qui concerne la fin du Tardiglaciaire et tout l'Holocène, jusqu'aux Temps Modernes et à la période contemporaine, s'inscrit dans la continuité de celui des archéozoologues qui travaillent dans le département de Préhistoire. Ce positionnement sur les périodes de la Préhistoire récente et de l'Histoire explique d'ailleurs d'une part le développement de certaines méthodologies pour lesquelles la Préhistoire ancienne est moins favorable, d'autre part l'ancrage dans un département dont les préoccupations sont majoritairement tournées vers les écosystèmes actuels et leurs modifications par les sociétés humaines. L'équipe de Compiègne (CRAVO), rattachée à cette UMR, est en prise directe avec l'archéologie en régions et avec l'INRAP. Cette unité est par ailleurs la cheville ouvrière de l'édition du périodique international *Anthropozoologica*, soutenu par le CNRS.

C'est avec grand plaisir que les archéozoologues qui œuvrent au Muséum accueillent aujourd'hui, dans cet Établissement en pleine rénovation, cette rencontre thématique de la SPF et souhaitent la bienvenue à ses participants.

## **Impact des loups sur les ossements de grands mammifères : référentiel actuel et comparaisons avec d'autres prédateurs**

Audrey PRUCCA, UMR 6636, MMSH, Aix-en-Provence [audreyprucca@club-internet.fr](mailto:audreyprucca@club-internet.fr)

Au cours du Pleistocène, hommes et carnivores ont exploité les mêmes proies, fréquenté les mêmes habitats et ont donc, bien souvent été attirés par les mêmes milieux protégés (grottes ou abris). De fait, les ensembles osseux mis en place par ces deux agents biologiques majeurs sont fréquents dans les milieux karstiques et, leurs modalités d'interventions respectives, quantitatives et qualitatives, ne sont pas toujours appréciables. La présence dans un même niveau d'ossements d'herbivores présentant des traces à la fois d'activités anthropiques (traces de feu et de boucherie,) et d'actions de carnivores (restes, os rongés, etc.) suscite de nombreux problèmes d'interprétation (chronologie et finalité des occupations). S'il est nécessaire d'estimer l'importance de ces agents (paléolithiques vs carnassiers), il est également important de bien caractériser les espèces de prédateurs impliquées dans les accumulations et modifications osseuses, en particulier hyénidés vs canidés.

Jusqu'à présent, les études se sont principalement focalisées sur les hyénidés (reaires actuels africains et pléistocènes européens) et il est désormais possible de caractériser les modalités d'intervention de celles-ci sur un matériel osseux. Les données concernant d'autres prédateurs capables de former et de modifier des assemblages osseux, tels que les canidés, sont encore très limitées. En outre, les observations des comportements alimentaires des loups dans une optique taphonomique *s.l.* demeurent exceptionnelles. Pourtant les sites paléolithiques en cavités renfermant leurs ossements sont fréquents et leurs actions sur les stocks osseux apparaissent souvent importante. Aucune synthèse sur la caractérisation des accumulations osseuses issues de leurs activités n'a, à ce jour, vraiment été effectuée.

Afin de permettre la caractérisation de l'intervention spécifique des loups sur un assemblage faunique mais également de pouvoir la distinguer de l'attaque d'autres prédateurs non-humains, nous avons entrepris de quantifier les modifications infligées par des loups captifs et sauvages nord-américains sur des ossements (carcasses et restes isolés) d'herbivores de tailles diverses : cerfs de virginie (*Odocoileus virginianus*), orignaux (*Alces alces*) et bisons (*Bison bison*) [collections G.Haynes, Univers.Nevada]. L'analyse s'est portée sur les différentes catégories de traces de surfaces (morphologies, distributions sur les os, degré d'intensité et dimensions) et sur les destructions des éléments et des portions squelettiques (type de fracturation, dimensions des fragments, séquence de destruction). Un important référentiel a pu être élaboré, supporté par une taphothèque numérisée (CD).

Au terme de cette étude nous avons comparé nos données à des restes modifiés par d'autres prédateurs, en particulier l'hyène des cavernes (ex. matériel de

Lunel-Viel, Hérault). Par ailleurs, une application des résultats est effectuée sur l'assemblage du niveau moustérien de base (secteur 4) de l'Abri des Pêcheurs (Ardèche). Ce dernier remplissage a livré des faunes abondantes (dominée par le bouquetin avec de nombreux restes de loup et un peu moins d'hyène) associées à quelques vestiges lithiques et une zone de combustion importante. La confrontation de nos observations avec le matériel fossile permet de préciser l'agent principal responsable des modifications.

## **Les carnivores pléistocènes : intérêts taphonomiques et archéozoologiques**

Philippe FOSSE, UMR 5608, CNRS, Toulouse *fosse@univ-tlse2.fr*

Les études taphonomiques et archéozoologiques engagées ces 30 dernières années sur les sites « archéologiques » plio-pléistocènes ont démontré l'importance des carnivores dans les reconstitutions des comportements de subsistance des groupes humains fossiles.

La caractérisation des modifications qu'ils impriment non seulement aux assemblages osseux qu'ils créent ou perturbent mais aussi aux habitats qu'ils fréquentent se met progressivement en place, notamment par un jeu d'études actualistes comparées (nourrissage de prédateurs captifs / collecte de carcasses de proies dans leur contexte naturel).

Sont ici présentés quelques exemples d'études néotaphonomiques sur les carnivores (hyénidés, canidés et ursidés) soulignant à la fois les avancées les plus significatives et les difficultés méthodologiques que posent ces recherches en terme de restitutions paléobiologiques.

## **Porc-épics et taphonomie paléolithique : le site de Geula (Mont Carmel, Israël)**

Hervé MONCHOT, FRE 2677, Muséum, Paris [herve.monchot@wanadoo.fr](mailto:herve.monchot@wanadoo.fr)

Le site de Geula (Mont Carmel, Haïfa) est une grotte du paléolithique moyen qui a livré une faible industrie lithique (N = 171) associée à quelques restes d'hominidés et surtout à une abondante et riche faune de grands mammifères (>15000 ossements). Au côté d'un grand nombre de grands carnivores (essentiellement de l'hyène), la principale caractéristique de cet assemblage est la présence d'un très grand nombre de restes (>600) de porcs-épics ; *Hystrix angressi*.

Cette abondance d'hystricidés est tout à fait exceptionnelle pour un site préhistorique et va permettre de mieux comprendre la paléo-éthologie de cet animal.

L'absence de traces d'outils lithique associés à de nombreux dommages causés par les carnivores et le porc-épic laisse apparaître que ceux-ci ont joué un rôle primordial dans l'acquisition et la modification de l'assemblage osseux.

La grotte Geula apparaît clairement comme un site naturel où se sont entremêlées les actions perturbatrices des carnivores, de l'homme, du porc-épic mais aussi des autres rongeurs et est de ce fait unique au Proche et Moyen-Orient.



## Relations Homme-Ours au Paléolithique : données de huit tanières à ours des cavernes

Jérôme QUILES, FRE 2677, Muséum, Paris [jerome.quiles@free.fr](mailto:jerome.quiles@free.fr)

Ayant eu accès aux restes osseux d'*Ursidae* de treize sites du Sud de la France et de Ligurie (environ 30 000 restes et plus de 400 individus), pour une période allant des stades isotopiques 14 à 3, nous avons tenté une caractérisation taphonomique complète des grottes et couches-repaires utilisées par les ours spéléens. Celle-ci se place dans la problématique plus générale des apports paléobiologiques et paléoanthropozoologiques amenés par les travaux de référence de Stehlin (1933), Koby (1943, 1951), Jequier (1975) et Kurten (1976), dans la compréhension des grandes concentrations d'ossements d'ours des cavernes.

La fiche méthodologique appliquée à chaque thanatocénose comprend sept aspects : l'abondance des restes, les traces biologiques laissées dans les cavités, les traces sur les ossements, la fréquence des éléments squelettiques, les structures d'âge et de sexe, les implications paléobiologiques et paléoéthologiques résultantes du choix et du type de fonctionnement des tanières et les interactions des ours spéléens avec les autres protagonistes du biotope (ours, grands carnivores, homme, herbivores).

Pour le vaste échantillonnage de vestiges osseux d'ours spéléens étudiés, il existe une forte variabilité de la proportion d'*Ursidae* par rapport au reste de la faune. Les sites paléontologiques, uniquement composés d'ours des cavernes comme Basura et Badalucco, sont nettement minoritaires par rapport aux sites à occupations mixtes. En contexte archéologique, l'abondance des industries lithiques et des restes culinaires laissés par les *Hominidae* sont des critères à mettre en parallèle à l'abondance en restes d'*Ursidae* pour distinguer les couches-repaires au sein des remplissages.

L'ichnologie est alors forte utile pour déterminer l'importance de ces occupations. Bauges, griffades, aires de circulation, polis par passages répétés contre les parois, concentrations d'ossements le long des parois sont nettement plus présentes à Fate, principalement utilisé par l'ours des cavernes, qu'à la Caune de l'Arago et l'Hortus, où le nombre d'occupations anthropiques dominant largement par rapport à celui des couches-repaires d'*Ursidae*.

Les traces sur les ossements sont très rarement consécutives d'actions anthropiques (stries, fracturation, utilisation de l'os). Malgré quelques preuves irréfutables à l'Arago, Fate et Madonna dell'Arma, l'absence de systématique d'exploitation penche en faveur d'un comportement charognard des *Hominidae* vis-à-vis des carcasses d'ours spéléens. C'est également le cas des grands Carnivores.

La fréquence des éléments squelettiques est nettement différente entre grottes et couches-repaires. D'un côté, les squelettes sub-entiers sont notablement dispersés par charriage à sec ; de l'autre, la dispersion biologique des vestiges est

peu marquée et les assemblages moins bien conservés. Ils sont souvent essentiellement composés de dents isolées, de métapodes et de phalanges.

Les structures d'âge et de sexe des thanatocénoses révèlent une mortalité naturelle durant l'hivernation. Il n'est jamais facile de caractériser la fonction et la durée d'occupation des niveaux de tanières. Pouponnières-crèches comme à Basura ou mouiroirs de séniles comme à la Caune de l'Arago, de nombreux intermédiaires ont également été trouvés. La ponctualité ou non de l'occupation dénote d'une utilisation en fonction de critères de choix propres aux habitudes des ours spéléens ainsi que de critères physiques répondant plus ou moins bien aux conditions d'hivernation (température, hydrométrie, absence de courant d'air). Le choix des *Ursidae* pour une tanière est également fonction de la tranquillité des lieux face aux intrus. Il est probable que les ours spéléens auraient eu un comportement d'évitement vis-à-vis des éventuels prédateurs que sont l'Homme et les grands Carnivores. Ce n'est alors que dans le cadre particulier de la tanière que résident le maximum de possibilités d'interactions entre ces différents acteurs.

## **Sex-ratio et analyse des mélanges : l'exemple de l'ours des cavernes de Fate (Ligurie, Italie)**

Jérôme QUILLES *jerome.quiles@free.fr*

Hervé MONCHOT, FRE 2677, Muséum, Paris *herve.monchot@wanadoo.fr*

Pour comprendre la paléoéthologie et la paléobiologie d'une population fossile, il est essentiel de déterminer sa sex-ratio de façon fiable. C'est particulièrement vrai pour *Ursus spelaeus* Rosenmüller & Heinroth 1794. Les méthodes "classiques" (analyses uni et bi variées) sont basées le plus souvent sur une décision arbitraire, fixant la limite entre mâles et femelles. Nous avons donc utilisé une méthode statistique plus rigoureuse, la méthode des mélanges, pour ségréguer les sexes sur une base mathématique avec marge d'erreur. L'ensemble du squelette post-crânien (essentiellement les os courts et les métapodes) d'ours des cavernes du gisement Pléistocène supérieur de la grotte de Fate (Ligurie, Italie) a ainsi été testé.

Les résultats forts homogènes entre les différents ossements ont fourni une sex-ratio d'environ 35 % d'individus femelles. Dans cette étude, peu de dimensions ont été exclues suite à une erreur de classification significative. La majorité des mesures identifiées comme fortement marquées par le dimorphisme sexuel a un lien probable avec le poids de l'animal. L'analyse des mélanges apparaît comme une méthode fiable pour le calcul de la sex-ratio de l'ours des cavernes.

Les interprétations paléobiologiques suggèrent qu'il n'y a pas d'hypothèse valable pour expliquer la forte variabilité des sex-ratios observées au travers de nombreux sites pléistocènes. Les habitudes comportementales de l'ours des cavernes semblent être les seuls facteurs conduisant au choix d'une tanière hivernale. Mais les régulations trophiques et sociales des populations vivantes ont probablement influencées ce choix. Profils de mortalité et sex-ratios déterminent un type général de fonctionnement des tanières (pouponnières, tanières de séniles, tanières de mâles, ...). La thanatocénose de Fate montre un nombre important d'individus juvéniles et de mâles. Il semblerait que ce gisement ait agi tantôt comme une pouponnière, tantôt comme une tanière de mâles.

## **Les comportements de subsistance à Soucy 3 (Yonne), occupation d'origine anthropique sur le bord de l'Yonne au Pléistocène moyen**

Céline BEMILLI, UMR 7041 / UMR 5197, INRAP, Nanterre / Muséum  
*celine.bemilli@tiscali.fr*

Soucy 3 s'intègre dans un complexe de 6 sites de plein air en contexte fluviatile, mis au jour et fouillés en contexte de sauvetage depuis moins de dix ans dans la gravière des Grande Pièces à Soucy (Yonne). Tous sont compris dans la même séquence chrono-stratigraphique attribuée à l'Holsteinien (ISO 9) et daté par ESR entre 350 000 et 300 000 ans. Fouillé finement sur plus de 500 m<sup>2</sup>, Soucy 3 constitue le site le plus vaste et le plus dense du gisement. L'industrie lithique, tournée vers la production de pièces bifaciales, y est abondante, de même que la faune, composée de plus de 20 000 restes, esquilles comprises. L'étude de cette faune inédite que nous présentons ici, permet d'apporter des données nouvelles sur les comportements de subsistance d'une période encore mal documenté en Europe. Elle a permis de réaliser une analyse taphonomique et archéozoologique exhaustive. Les 3813 restes déterminés y documentent une douzaine d'espèces tempérées, parmi lesquelles les ongulés dominent largement (10 ongulés contre 2 carnivores). Trois genres sont particulièrement bien documentés : les bovinés, les équidés et les cervidés de taille moyenne. Ils représentent à eux trois 87,3% des 71 individus dénombrés.

L'analyse taphonomique montre que les animaux sont en position primaire, qu'ils n'ont pas été apportés par le cours d'eau et que l'intervention des carnivores est insignifiante. Les hommes ont accédé les premiers aux principaux animaux documentés et les courbes de mortalité adoptent plutôt un profil lié à une prédation. Les traces d'impact et de découpe relevées sur les os permet de reconstituer la chaîne opératoire de boucherie. Il apparaît ainsi que l'homme a préparé les carcasses, de la phase de dépouillement au décharnement, selon des gestes récurrents et maîtrisés. D'autre part, l'étude des âges des animaux indique une occupation du site tout au long de l'année, ce qui nous amène à interpréter le site comme un site d'abattage et de consommation.

## **Variabilité du cerf élaphe au Pleistocène moyen et supérieur : aspects paléoécologiques et cynégétiques**

Marie LIOUVILLE, FRE 2676, Muséum, Paris MarieLiouville@aol.com

Parmi les peuplements mammaliens présents dans les gisements pléistocènes moyen et supérieur en Europe, le Cerf élaphe (*Cervus elaphus*, Linné 1758) est l'une des espèces assez couramment rencontrée. Il apparaît que les Cerfs identifiés se différencient parfois très fortement par des statures indiquant des populations constituées par des individus de petite ou de grande taille suivant les gisements.

Afin de tenter d'interpréter les causes de cette variabilité, nous avons entrepris une étude biométrique de plusieurs populations de Cerfs provenant de sites Paléolithiques d'âges et de contextes écologiques différents. Nous avons pour cela utilisé notamment la méthode du V.S.I. (Variability Size Index) qui permet une bonne comparaison inter-site et ce, quelle que soit la taille de l'échantillon analysé.

A l'aide de plusieurs méthodologies de reconstitution du contexte paléo-écologique, nous avons par ailleurs caractérisé le milieu et le climat dans lequel ces Cerfs évoluaient. Dans l'état actuel de nos travaux, il ne semble pas apparaître de lien direct entre une variation environnementale et la variabilité morphologique du Cerf.

Parallèlement, nous avons intégré notre approche dans le cadre d'une étude plus globale concernant le mode de vie des Néanderthaliens. A l'aide de l'établissement de courbes de mortalité des populations de Cerfs, nous pouvons dans un certain nombre de cas caractériser le type d'acquisition des animaux, en particulier une chasse active et sélective."

## Etude taphonomique d'une population de Cervidés, le cerf de Caziot : le site de La Coscia (Rogliano, Cap-Corse)

Elisabeth PEREIRA [pereira@univ-corse.fr](mailto:pereira@univ-corse.fr)

Jean-Philip BRUGAL, UMR 6636, MMSH, Aix-en-Provence [brugal@mmsch.univ-aix.fr](mailto:brugal@mmsch.univ-aix.fr)

Le site de La Coscia, situé à l'extrémité nord du Cap-Corse est constitué de deux grottes (sud et nord-ouest) creusées dans les calcaires et dolomies du Jurassique, découvertes respectivement en 1954 et en 1992. Les fouilles, dirigées par E. Bonifay dans l'un des deux secteurs de la grotte nord-ouest (1993-2000, surface de 30 m<sup>2</sup>), ont permis de reconnaître une séquence stratigraphique rapportée au Würm ancien (env. 60 ka). Un abondant matériel osseux appartenant au cerf de Caziot, *Megaloceros (Nesolepoceros) cazioti* Depéret, 1897 a été recueilli dans différents niveaux de cette séquence (surtout D, d', E, mais aussi dans les couches supérieures B et C). L'analyse taphonomique porte sur 20 246 restes (17 706 déterminés et 2 540 indéterminés) et montre un assemblage marqué par la présence de deux ensembles de vestiges tout à fait originaux.

D'une part, les 1005 bois de chute (soit 493 individus) appartiennent essentiellement à des adultes et semblent le reflet d'une population naturelle ayant perdu ses bois après la période du rut. D'autre part, les restes crâniens et post-crâniens attestent la présence d'une population de 82 individus, représentée par des adultes, des sub-adultes et des très jeunes (d'après le degré d'éruption et d'usure dentaire, le degré d'épiphyse des os longs, etc.) mais aussi par des mâles et des femelles (analyse morphométrique de certaines pièces squelettiques). La courbe de mortalité établie à partir des vestiges dentaires adopte un profil en U (attritionnelle), caractéristique d'une population morte naturellement. La présence de squelettes quasi-complets au sein du dépôt peut être envisagée à partir de la fréquence des différentes parties squelettiques mais aussi par les très nombreuses connexions anatomiques. Bien que la plupart des éléments (surtout les bois) soient marqués par une fragmentation post-dépositionnelle, l'examen des surfaces osseuses montre l'absence de toute activité anthropique, mais aussi la présence quasi systématique sur les bois de traces d'ostéophagie et la présence, sur un petit nombre de phalanges, de traces de morsures.

L'analyse de l'assemblage donne des indications sur les structures biologiques (age, sexe) et sur la saisonnalité ; elle dénote de la fréquentation des populations de cerf dans les environs proches de la grotte de La Coscia : l'origine et l'histoire d'un tel assemblage pourraient alors être en relation avec les aspects éco-éthologiques particuliers de cette espèce fossile.

## Etude taphonomique d'une population de Cheval : l'aven-piège des Rameaux (Tarn-et-Garonne)

Marie-Pierre COUMONT [mapiecoumont@caramail.com](mailto:mapiecoumont@caramail.com)

Jean-Philip BRUGAL, UMR 6636, MMSH, Aix-en-Provence [brugal@mmsch.univ-aix.fr](mailto:brugal@mmsch.univ-aix.fr)

L'aven, ou igue, des Rameaux (cause jurassique de Limogne) fait partie d'un important réseau karstique situé en bordure d'un plateau calcaire, en rive droite de l'Aveyron. Il s'agit d'une diaclase élargie, d'entrée relativement modeste, contenant de riches dépôts fossilifères divisés en deux secteurs par un massif stalagmitique (amont et aval). Sur la base des taxons présents (ex. *Eucladoceros*, *Hyaena*, petite forme de *Canis lupus*, etc.), ces séquences sont rapportées à la fin du Pléistocène moyen (Rouzaud *et al.*, 1990).

La zone amont a livré une association dominée par les grands herbivores, en particulier le cheval (*Equus mosbachensis*) ainsi qu'une petite série lithique en quartz et silex. La zone aval contient majoritairement des carnivores, (hyène, loup, lion) et présente également un nombre important de restes d'herbivores, surtout des chevaux ; aucune pièce lithique ne lui est associée. Il ne semble pas exister de concordance entre ces deux secteurs, confirmée en outre par l'absence totale de remontages dentaires et osseux.

L'étude taphonomique porte sur la population de chevaux (NRDt= 1010) avec un nombre minimal d'individus, (calculé à partir des dents) de 23 sujets pour la zone amont et de 9 pour la zone aval. En amont, les éléments du squelette axial, du crâne et du bassin restent sur-représentés. En aval, les répartitions osseuses sont relativement plus homogènes, bien que l'intervention des carnivores y soit beaucoup plus nette (morsures et cassures). La présence de nombreuses séries dentaires, et la possibilité de reconstitutions (rangée dentaire) et d'appariements (gauche-droite), ont permis d'aborder l'étude des structures d'âge. La méthodologie élaborée prend en compte des caractères à la fois qualitatifs et quantitatifs qui contribuent à la création de courbes de mortalité, se rapprochant plus de courbes de type attritionnel.

L'analyse des représentations squelettiques et de la latéralisation, des structures biologiques (âge et sexe) des chevaux, complétée par des observations sur les états de surface et les degrés de fragmentation démontrent du fonctionnement de l'aven comme piège naturel. Cette population constitue alors un référentiel des accumulations d'origine naturelle en milieu karstique. Elles subissent par la suite des actions différentielles : carnivores en aval et possibilité d'intervention ponctuelle (et prélèvement) par des groupes humains en amont.

## **Sites d'abattage et de boucherie au Paléolithique moyen en Crimée, (Ukraine) : l'exemple de Kabazi II**

Marylène PATOU-MATHIS (FRE 2676, CNRS-USM 103, Muséum, Paris) [patmath@mnhn.f](mailto:patmath@mnhn.fr)

Le site de Kabazi II est situé, rive droite de la rivière Alma, sur le versant du Mont Kabazi, mont qui appartient à la queue de la partie ouest de la deuxième rangée des Monts de Crimée. Dans le milieu du versant, 13 m de colluvions ont enregistré l'évolution, durant 100.000 ans, de la végétation, des faunes et des artefacts piégés et conservés en place. Depuis 1986, des fouilles y sont menées par V. Chabai. La séquence stratigraphique est composée de 17 principales strates lithologiques renfermant cinq unités archéologiques subdivisées en 21 niveaux. Le remplissage archéologique est daté entre 30 et 100 000 ans. L'étude présentée se propose de comparer les comportements de subsistance observés dans différents niveaux des unités II et III. Celles-ci contiennent, pour l'unité II, une industrie rapportée au Moustérien Occidental de Crimée et, pour l'unité III, au Starosélien. *Equus hydruntinus* domine dans tous les niveaux avec au moins 80 % des restes déterminés. Les Néandertaliens ont pratiqué de façon récurrente des chasses hyper spécialisées à ce petit équidé. Le traitement des carcasses, effectué sur le lieu même de l'abattage, a été total ou sélectif selon les niveaux. L'analyse croisée des résultats fournis par les études des matériels lithique et osseux ont permis de clarifier l'environnement et la fonction du site ainsi que les comportements techniques et de subsistance des Néandertaliens de Kabazi II. C'est ce dernier point qui sera tout particulièrement discuté dans le cadre de cette communication.



## **Exploitation du monde animal dans les Pyrénées du Tardiglaciaire aux prémices de l'Holocène : un état de la question**

Sandrine COSTAMAGNO (UMR 5608, CNRS, Toulouse) [costamag@univ-tlse2.fr](mailto:costamag@univ-tlse2.fr)

et Véronique LAROULANDIE (UMR 5808, CNRS, Bordeaux) [v.laroulandie@iquat.u-bordeaux.fr](mailto:v.laroulandie@iquat.u-bordeaux.fr)

Les changements climatiques survenus entre la fin du Tardiglaciaire et le début du Postglaciaire ont modifié de manière considérable l'environnement dans lequel vivaient les populations préhistoriques. Dans le Sud de la France, les grandes étendues steppiques dans lesquelles évoluaient de larges troupeaux d'Ongulés sont peu à peu remplacées par des forêts. Ces écosystèmes cloisonnés abritent une biomasse de grands Herbivores plus faible que les grandes plaines. Par ailleurs, l'augmentation des températures s'accompagne d'un accroissement de la saison végétative des plantes qui, dès lors, sont susceptibles d'être plus intensément exploitées par les groupes humains. Ainsi, du point de vue des ressources alimentaires, le réchauffement postglaciaire aurait eu pour conséquence un élargissement de la diète au profit des petites espèces animales et des végétaux. Pourtant, dans le Nord et l'Est de la France, les travaux de A. Bridault (1993; 1997) ont montré que, pour les grands mammifères, les spectres fauniques n'étaient pas plus diversifiés au Mésolithique qu'au Magdalénien. Ses résultats sur la petite faune réfutent également l'hypothèse d'un élargissement systématique de la diète au profit des petites espèces animales à partir du Mésolithique. De telles études montrent la nécessité de tester, dans le sud de la France, la validité de cette hypothèse. Par une analyse critique des données taphonomiques et archéozoologiques disponibles, nous essaierons de voir si, dans les Pyrénées, le réchauffement est, effectivement, à l'origine de l'apparition de nouvelles stratégies alimentaires fondées sur une diversification des ressources, stratégies nouvelles en rupture avec les économies de chasse paléolithiques dépendantes du grand gibier (Barbaza, 1999).

Barbaza M. (1999) *Les civilisations postglaciaires - La vie dans la grande forêt tempérée*. Histoire de la France préhistorique. Maison des Roches, Paris, 126 p.

Bridault A. (1993) *Les économies de chasse épipaléolithiques et mésolithiques dans le nord de la France*, Thèse de doctorat, Université Paris X, 552.

Bridault A. (1997) Chasseurs, ressources animales et milieux dans le nord de la France de la fin du Paléolithique à la fin du Mésolithique : problématique et état de la recherche. In *Le Tardiglaciaire en Europe du Nord-Ouest*, J.-P. Fagnart et A. Thévenin (ed.), pp. 165-176. Paris : CTHS.

## **Exploitation des chevaux au Magdalénien dans le Bassin parisien : vers une reconnaissance des stratégies de subsistance et du mode de vie**

Olivier BIGNON, UMR 5197, Paris *bignon@mnhn.fr*

Depuis les années 60 et la découverte du site de Pincevent, relayée par celle de Verberie à la fin des années 70, le Magdalénien du Bassin parisien est associé à l'image de groupes préhistoriques dont l'économie de subsistance est principalement fondée sur la chasse en masse du renne. Pourtant, depuis le début des années 90, plusieurs gisements situés à Marolles-sur-Seine (à cinq kilomètres de Pincevent) tendent à relativiser cette vision. En effet, dans les différents secteurs du Tureau-des-Gardes et au Grand Canton, les chevaux semblent avoir été chassés préférentiellement par les groupes magdaléniens.

L'étude de l'essentiel des vestiges de chevaux découverts dans les sites magdaléniens du Bassin parisien a permis de caractériser l'exploitation de ces équidés. Ce travail a nécessité l'élaboration et l'analyse conjointe des données relatives aux NMIc, aux profils d'abattages et aux indices de saisonnalité, issues du matériel dentaire (dents déciduales et définitives). La prise en compte des représentations des parties squelettiques est apparue être un critère d'appréciation des modes d'exploitation tout à fait complémentaire des autres, évoqués précédemment.

Les résultats tendent à mettre en lumière l'élaboration de différentes tactiques de chasse et l'importance des contextes topographique et géographique de Marolles-sur-Seine. La reconstitution des objectifs de l'exploitation des chevaux amène à mieux percevoir des objectifs globaux des Magdaléniens en ce qui concerne leurs stratégies de subsistance. Malgré la faible résolution chronologique due au plateau radiocarbone du Bölling, les résultats archéozoologiques permettent : 1) de discuter les grands modèles d'occupation territoriale et d'évolution culturelle ; 2) d'envisager le mode de vie de ces groupes magdaléniens, en termes de morphologie sociale et de mobilité.

## **Les Précolombiens des Antilles et les animaux (500 av. - 1500 ap. J.-C.)**

Sandrine GROUARD, UMR 5197, Paris *grouard@mnhn.fr*

L'étude archéozoologique des vestiges squelettiques de vertébrés et de crustacés de différents sites précolombiens des Antilles révèle l'existence d'une très forte diversité taxinomique. Nous avons mis en place des critères de détermination ostéologique des poissons et des crustacés, créé des référentiels permettant d'estimer la taille et la masse de plusieurs familles de poissons et proposé une réflexion sur l'échantillonnage. Les résultats des analyses archéozoologiques indiquent que les économies de subsistance des communautés dépendent en partie de la localisation environnementale des installations et en partie des choix spécifiques à chaque communauté chronoculturelle. Certains animaux ont également un rôle particulier dans la communauté. Les analyses ont permis de déterminer la fonction et la complémentarité (halte de pêche, habitat, ...) de certains sites archéologiques.

## Les débuts de la domestication au Proche Orient : éclairages chypriotes

Jean-Denis VIGNE, UMR 5197, CNRS, Paris [vigne@mnhn.fr](mailto:vigne@mnhn.fr)

En repoussant l'histoire de la présence humaine néolithique sur l'île de plus d'un millénaire, les découvertes archéologiques faites durant ces dix dernières années à Chypre ont profondément bouleversé les connaissances concernant la Préhistoire de cette île. Dans le même temps, elles posaient la question de l'ancienneté de la diffusion du Néolithique au Levant, et participaient ainsi au renouvellement des problématiques de cette région.

Dans ce processus, les données archéozoologiques issues du site de Shillourokambos (fouilles J. Guilaine) ont joué un rôle important. Elles ont montré que la domestication et la diffusion de formes domestiques du mouflon (*Ovis orientalis*), de la chèvre (*Capra aegagrus*), du sanglier (*Sus scrofa*) et de l'aurochs (*Bos primigenius*) avaient toutes eu lieu dès avant la fin du 9<sup>e</sup> millénaire. Le daim de mésopotamie (*Dama mesopotamica*) accompagnait ses espèce. Les données relatives à la phase ancienne B (début du 8<sup>e</sup> millénaire), indiquent en outre que, rapidement, des bêtes avaient échappé au contrôle de l'homme, et constitué des populations marronnes, exploitées par la chasse. Le phénomène semble avoir été modéré, à cette époque, pour le mouton et le bœuf, dont l'essentiels des individus consommés semble issu de l'élevage. Mais il était plus développé pour les suinés, composés pour partie d'animaux d'élevage, pour partie de bêtes tuées à la chasse. L'élevage des chèvres et des daims semble en revanche avoir été abandonné à cette époque, toutes les bêtes paraissant avoir été acquises par la chasse.

Cette situation n'aurait pas pu être mise en évidence sur le continent en raison de la présence locale des ancêtres sauvages de ces taxons. Elle offre un intéressant sujet de réflexion concernant l'instabilité de la relation homme-animal durant ces toute premières phases du Néolithique.

## Révision des données archéozoologiques et considérations anthropozoologiques concernant la diffusion de la souris domestique en Méditerranée

Thomas CUCCHI, UMR 5197, Paris

*cucchi@mnhn.fr*

L'objectif de cette communication est d'examiner les assemblages archéozoologiques de micro-mammifères disponibles dans l'ère méditerranéenne depuis le Tardiglaciaire jusqu'aux premiers siècles de notre ère, selon une grille critique propre à l'archéozoologie, afin de valider la présence/absence de la souris domestique et reconsidérer les rythmes de diffusion de ce taxon d'un point de vue anthropozoologique. Les résultats sont synthétisés sous la forme de cartes diachroniques, dont les phases chronologiques ont été reliées aux évolutions socio-économiques et culturelles de l'homme.

La progression de la souris domestique (*Mus musculus domesticus*) dans le bassin méditerranéen commence avec une diffusion rapide mais limitée dans le bassin oriental autour du 8<sup>e</sup> millénaire av. J.-C., dont la répartition coïncide avec celle du PPNB. Jusqu'au 1<sup>er</sup> millénaire av. J.-C., le processus invasif semble s'être arrêté ou du moins radicalement ralenti, malgré les opportunités croissantes d'un transport passif fournies par le développement de la navigation et des échanges à l'Age du Bronze. Au cours du dernier millénaire av. J.-C., la souris domestique a massivement colonisé, dans l'espace et dans le temps, tout le bassin méditerranéen occidental ainsi que l'Europe du Nord.

Nous nous proposons d'appréhender ce fossé chronologique entre le bassin oriental et occidental de la Méditerranée selon la théorie des « puits-sources » en considérant que les environnements occidentaux ont agis comme des puits à la colonisation de la souris jusqu'au 1<sup>er</sup> millénaire. D'après les données archéologiques, historiques et écologiques, c'est durant cette période que la Méditerranée occidentale s'est totalement ouverte aux influences et aux migrations venues de l'Est et que la pression humaine sur son environnement s'est drastiquement accrue. Ce qui aurait alors favorisé l'adaptation définitive de la souris domestique aux niches commensales de l'occident.

## **De la pêche à l'élevage sur le littoral et dans les petites îles du Nord-Ouest européen : le cas de la Bretagne et de l'Écosse**

Anne TRESSET *atresset@mnhn.*

Marie BALASSE, UMR 5197, CNRS, Paris *balasse@mnhn.fr*

Cette communication explore différents aspects de l'apparition de l'élevage et des débuts de cette activité sur le littoral breton et écossais entre 5500 et 3000 av. J.-C. environ. Les archipels de petites îles (Mor Braz, Molène, Orcades) sont plus particulièrement pris en compte, pour une raison inhérente à la documentation – ce sont eux qui ont livré les plus abondants matériaux archéozoologiques dans les régions prises en compte – mais également parce qu'ils constituent des territoires très marqués par la mer, où l'implantation d'un élevage clairement terrestre n'allait pas nécessairement de soi.

La révision et les nouvelles analyses de plusieurs ensembles de la fin du Mésolithique et du Néolithique breton et écossais permettent de revenir sur les processus en cause dans l'introduction des animaux domestiques et de l'élevage dans ces régions. Ils permettent d'entrevoir dans quelle dynamique et dans quelle logique la colonisation agro-pastorale de ces territoires littoraux et insulaires s'est inscrite, quelles furent les limites imposées à l'élevage par les conditions locales et les solutions trouvées par les éleveurs. La prise en compte de données issues de contextes funéraires, de documents iconographiques et de résultats issus de la biogéochimie isotopique permet également de mesurer les conséquences économiques et symboliques de l'apparition de ces nouvelles pratiques.

## **L'apport de l'analyse de la malacofaune marine dans la compréhension de la néolithisation en Bretagne**

Catherine DUPONT, UMR 6566, Nantes *cath.dupont@voila.fr*

Les coquillages marins sont omniprésents dans la définition des Mésolithiques côtiers. En effet, mal défini par le passé, le Mésolithique correspondait à une période intermédiaire au Paléolithique et au Néolithique. Les populations y étaient décrites comme pauvres et vivant de la collecte de coquillages. D'autre part, les hommes qui se sont installés près de la côte étaient souvent décrits comme des groupes marginaux qui se sont trouvés sur des zones dont personne ne voulait. Puis, peu à peu, avec une meilleure connaissance de l'économie de subsistance des populations préhistoriques, la définition du Mésolithique a été modifiée. Ainsi, actuellement, le Mésolithique s'oppose au Néolithique par son mode de subsistance, basé sur une économie de prédation par opposition à celle de production (élevage et culture). Mais, la vision évolutionniste est restée ancrée longtemps dans les modèles des archéologues. Le développement apparent de la consommation des coquillages au Mésolithique a contribué, malgré cette modification de la définition de cette période, à une image négative des Mésolithiques. Cependant, beaucoup de sites tardifs du Mésolithique ont été trouvés le long de la façade atlantique. La stabilité alimentaire que procurerait l'environnement marin est actuellement associée à une plus longue persistance des sites mésolithiques côtiers par rapport à ceux de l'intérieur des terres. Cette stabilité aurait pu permettre une plus grande sédentarité et organisation sociale de ces populations. Les sites bretons sont souvent associés à cette hypothèse. Malgré le rôle central que semble posséder l'exploitation de la malacofaune marine dans ces populations, le témoin archéologique que représente la coquille a été peu étudié dans cette région.

Un retour aux collections et au terrain semblait donc indispensable pour une meilleure compréhension de l'impact des coquillages dans l'alimentation des populations mésolithiques et néolithiques de Bretagne. Ainsi, les variations du niveau marin ont pu agir sur l'apparent développement des rejets coquilliers à partir du Mésolithique. Malgré les modifications du trait de côte et la mauvaise conservation des restes fauniques en Bretagne, la répartition des rejets coquilliers mésolithiques semble différer de ceux qui sont associés au Néolithique. Enfin, la révision de certaines collections et l'application de techniques de fouille adaptées aux restes coquilliers a permis de mieux définir les différentes utilisations des coquillages, les caractéristiques de la collecte des coquillages consommés et le temps minimum de résidence de ces populations.