



HAL
open science

**Émilie Campmas (1983-2019): The Woman and the Sea.
Une approche archéozoologique intégrative de
l'exploitation humaine des milieux côtiers dans la zone
circumméditerranéenne durant la Préhistoire**

Camille Daujeard, Myriam Boudadi-Maligne, Sandrine Costamagno, Philippe Fernandez, Patrick Michel, Roland Nespoulet, Emmanuelle Stoetzel

► **To cite this version:**

Camille Daujeard, Myriam Boudadi-Maligne, Sandrine Costamagno, Philippe Fernandez, Patrick Michel, et al.. Émilie Campmas (1983-2019): The Woman and the Sea. Une approche archéozoologique intégrative de l'exploitation humaine des milieux côtiers dans la zone circumméditerranéenne durant la Préhistoire. *PALEO: Revue d'Archéologie Préhistorique*, 2022, Hors-Série (Sociétés humaines et environnements dans la zone circumméditerranéenne du Pléistocène au début de l'Holocène), pp.17-24. hal-04274321

HAL Id: hal-04274321

<https://hal.science/hal-04274321>

Submitted on 8 Nov 2023

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

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

ÉMILIE CAMPMAS (1983-2019): THE WOMAN AND THE SEA UNE APPROCHE ARCHÉOZOOLOGIQUE INTÉGRATIVE DE L'EXPLOITATION HUMAINE DES MILIEUX CÔTIERS DANS LA ZONE CIRCUMMÉDITERRANÉENNE DURANT LA PRÉHISTOIRE

Camille DAUJEARD^a,
Myriam BOUDADI-MALIGNE^b,
Sandrine COSTAMAGNO^c,
Philippe FERNANDEZ^d,
Patrick MICHELE^e,
Roland NESPOULET^a,
Emmanuelle STOETZEL^a

^{a.} Histoire Naturelle de l'Homme Préhistorique (HNHP) – UMR 7194, CNRS / Muséum national d'Histoire naturelle / UPVD, Institut de Paléontologie Humaine (IPH), 1 rue René Panhard, 75013 Paris, France. camille.daujeard@mnhn.fr

^{b.} De la Préhistoire à l'Actuel : Culture, Environnement et Anthropologie (PACEA) – UMR 5199, CNRS / Université de Bordeaux, Bât. B2, Avenue Geoffroy Saint-Hilaire, CS50023, 33615 Pessac Cedex, France.

^{c.} Travaux et Recherches Archéologiques sur les Cultures, les Espaces et les Sociétés (TRACES) – UMR 5608, CNRS / Université Toulouse-Jean Jaurès, 5 allées Antonio Machado, 31058 Toulouse cedex 9, France.

^{d.} Laboratoire Méditerranéen de Préhistoire Europe Afrique (LAMPEA) / Toulouse-Jean Jaurès – UMR 7269, Aix-en-Provence, CNRS / Aix Marseille Université / Ministère de la Culture / Aix-Marseille, CS 90412, 5 rue du Château de l'Horloge, 13097 Aix-en-Provence Cedex 2, France.

^{e.} Gauriac, France.

PARCOURS UNIVERSITAIRE ET PROFESSIONNEL

Émilie Campmas a eu un parcours de formation très riche, ponctué de plusieurs événements marquants. Dès le début de son cursus universitaire à Bordeaux, en 2004, elle effectue un stage encadré par Véronique Laroulandie (PACEA) dans le laboratoire de Préhistoire (alors Institut de Préhistoire et de Géologie du Quaternaire – IPGQ) de l'Université de Bordeaux 1, afin de découvrir l'archéologie préhistorique. Après l'obtention de sa Licence en Sciences de la Terre et de la Mer dans cette même université, elle intègre le Master Anthropologie biologique, Paléoanthropologie et Préhistoire du laboratoire PACEA (De la Préhistoire à l'Actuel : Culture, Environnement et Anthropologie) et soutient son mémoire de fin de Master 2 en 2007 (Campmas 2007). Elle réalise ensuite une thèse dans ce laboratoire portant sur l'étude archéozoologique et taphonomique des grands mammifères de deux sites marocains, sous la direction de Patrick Michel (PACEA) et de Sandrine Costamagno (TRACES : Travaux et Recherches Archéologiques sur les Cultures, les Espaces et les Sociétés) : « Caractérisation de l'occupation des sites de la région de Témara (Maroc) au Pléistocène supérieur et nouvelles données sur la subsistance des hommes du Paléolithique moyen d'Afrique du Nord : Exemples des études taphonomiques et archéozoologiques menées sur les faunes d'El Harhoura 2 et d'El Mnasra » (Campmas 2012a). Il s'agissait d'une thèse non financée, ce qui ne la décourage pourtant pas, et qui l'amène à trouver différentes sources de financement. En 2010, elle obtient notamment une bourse de la Fondation l'Oréal pour les Femmes et la Science, ce qui lui permet de finaliser sa thèse dans de bonnes conditions, et de la soutenir avec succès en 2012. Grâce à la qualité de ses recherches doctorales, puis postdoctorales, elle décroche plusieurs autres financements : une bourse de la Fondation Fyssen en 2014, le prix de la SAMRA en 2016 et le prix de la Fondation des Treilles en 2018.

Émilie était aussi une femme de terrain. Entre 2006 et 2015, elle participe activement aux différentes campagnes de fouille de la mission archéologique « El Harhoura-Témara » (MAEDI, France ; Ministère de la Culture, Maroc), co-dirigée par Roland Nespoulet (HNHP, Histoire Naturelle de l'Homme Préhistorique) et Mohammed Abeljalil El Hajraoui (INSAP, Institut National des Sciences de l'Archéologie et du Patrimoine, Maroc). Très vite, son

engagement et son apport scientifique à la compréhension des archéoséquences et aux interprétations des comportements humains et non humains lui permettent de jouer un rôle clé sur les sites d'El Harhoura 2 et d'El Mnasra, avec la prise de responsabilités dans les travaux de fouille et de post-fouille. Son investissement sans faille et sa gentillesse lui ont permis d'établir de solides collaborations, mais aussi des liens affectifs indéfectibles qu'elle a entretenus jusqu'à la fin avec plusieurs collègues français et marocains. Peu après l'obtention de sa thèse, en 2014, la grande richesse archéomalacologique dans les niveaux *Middle Stone Age* (MSA) des sites côtiers de Témara l'interroge, et elle décide de combler les lacunes existantes autour de ce type d'étude en Afrique du Nord en se formant à l'analyse de la malacofaune marine. Pour cela, elle met en place des collections de comparaison, engage des collaborations, notamment avec Amel Chakroun (paléo-malacologue à la Faculté des Sciences de Tunis), et suit des stages de formation avec Catherine Dupont (Archéomalacologue, CReAAH, Centre de Recherche en Archéologie, Archéosciences, Histoire). Son érudition en la matière a été acquise avec une rapidité et une efficacité incroyables, ce qui lui a très rapidement permis de fournir des premières déterminations effectuées directement sur le terrain lors des fouilles du site d'El Mnasra.

Émilie s'est investie très tôt dans la formation d'étudiant-e-s. C'était une pédagogue de grande qualité et très appréciée. Dès 2010, aux côtés de Camille Daujeard (HNHP), elle encadre des étudiants de Master 2 de l'Université de Bordeaux 1 sur l'analyse des archéofaunes magdaléniennes de l'abri Vidon en Gironde. Au cours de cette année de formation autour de l'étude de ce matériel, elle conduit un encadrement complet, alliant à la fois stage de recherche et publication des données collectivement acquises (Campmas *et al.* 2011). Entre 2014 et 2016, elle occupe un poste d'attachée temporaire d'enseignement et de recherche (ATER) à l'Université Toulouse-Jean Jaurès. En 2016, à l'occasion d'un co-encadrement (avec Souhila Merzoug, CNRPAH, Centre National de Recherches Préhistoriques, Anthropologiques et Historiques, Algérie ; Camille Daujeard et Laurent Crépin, HNHP) d'une étudiante du Master ASE2P de l'Université Toulouse-Jean Jaurès sur les grandes faunes mammaliennes d'un site ibéromaurusien d'Algérie, l'abri Alain, Émilie entreprend l'analyse de la malacofaune marine. Ces travaux donneront lieu en 2016 à une présentation au 23^e Congrès de la SAFA à Toulouse et à une publication dans la revue PALEO (Campmas *et al.* 2016a). Elle encadrera par la suite d'autres étudiant-e-s, la transmission des savoirs revêtant pour elle une grande importance.

Dynamique et ouverte, Émilie participait à de nombreux groupements de recherche, comme membre active, mais aussi comme coordinatrice. Depuis 2015, elle coordonnait avec Marianne Deschamps et Emmanuel Discamps (TRACES) le thème de recherche « Émergence et diffusion des innovations chez les derniers Néandertaliens et les Hommes Anatomiquement Modernes » de l'équipe « Sociétés et Milieux de chasseurs-cueilleurs-collecteurs » (SMP3C) du laboratoire TRACES. Depuis 2016, elle était également correspondante de l'*International Research Network* (IRN) « TaphEN : *European Network for Quaternary Taphonomy* » (dir. Jean-Philip Brugal, LAMPEA, Laboratoire Méditerranéen de Préhistoire Europe Afrique) pour le

laboratoire TRACES. Au sein de cet IRN, elle co-dirigeait notamment le groupement de recherche « *Shell tools* » avec David Cuenca-Solana (Universidad de Cantabria & CReAAH), Francesca Romagnoli (Universidad Autónoma de Madrid) et Cláudia Costa (ICArEHB, The Interdisciplinary Center for Archaeology and the Evolution of Human Behaviour, Portugal). De plus, elle avait récemment intégré l'IRN « DECAPAN : Des derniers chasseurs aux premiers agropasteurs en Afrique du Nord » (dir. Thomas Perrin, TRACES), et était responsable du groupement de recherche sur « L'Alimentation » avec Giulio Lucarini (CNR, Italie). Enfin, elle présidait la commission « *Palaeolithic Landscapes, Techniques and Cultures of Western North Africa* » de l'Union Internationale des Sciences Préhistoriques et Protohistoriques (UISPP).

Rigueur, dynamisme, intégrité, volonté fédératrice et sens du collectif, aussi bien sur le plan scientifique qu'humain, ont caractérisé le travail et la façon d'être d'Émilie tout au long de son parcours, ce qui a finalement abouti à son recrutement en tant que Chargée de Recherche au CNRS dans le laboratoire TRACES à Toulouse en 2018, un an avant qu'elle ne nous quitte.

Émilie était particulièrement active et toujours encline à diffuser et valoriser ses résultats scientifiques, sous la forme de nombreux articles dans des revues académiques nationales et internationales et de présentations orales et affichées, le plus souvent dans des colloques internationaux. Il est bien évidemment impossible de présenter de manière exhaustive sa production d'ores et déjà si riche. Ici, nous avons dû faire des choix largement tributaires des expériences individuelles ou collectives que nous avons pu partager avec elle.

LES OCCUPATIONS CÔTIÈRES : UNE APPROCHE SYSTÉMIQUE DES RELATIONS HUMAINS-ANIMAUX ET DE LEUR ENVIRONNEMENT

Émilie bénéficiait d'une compétence reconnue dans son champ de recherche, à savoir l'adaptation des chasseurs-collecteurs paléolithiques au milieu côtier. Archéozoologue, elle abordait les questions de la relation humains-milieu par le prisme des faunes fossiles de façon globale, intégrant aussi bien les grands mammifères que les mollusques terrestres et marins. Elle appréhendait l'importance de l'utilisation et de l'occupation des zones côtières par les Humains anatomiquement modernes (HAM) et les Néandertaliens de part et d'autre du bassin méditerranéen, avec *in fine* l'ambition de tester l'hypothèse du rôle potentiellement clé des zones côtières dans l'évolution humaine.

La plus grande partie de ses travaux était localisée en Afrique du Nord, le long du littoral atlantique marocain, sur des sites en grottes de la région de Rabat-Témara. Couvrant la dernière période glaciaire (~120 000 dernières années), ces sites sont notamment connus pour avoir livré la plus importante série de vestiges humains associés entre autres à des niveaux du *Middle Stone Age* au Maghreb. Sur le terrain, Émilie avait également pour habitude de discuter et de collaborer étroitement avec tous les chercheurs/euses et étudiantes impliquées dans

la reconstitution des contextes environnementaux et chronostratigraphiques de l'occupation des sites, incluant les paléontologues spécialistes de la grande faune (Patrick Michel, PACEA ; Fethi Amani, INSAP ; Bouchra Bougariane, Université d'Errachidia) et de la microfaune (Emmanuelle Stoetzel, HNHP), du contexte géologique et géomorphologique (Driss Chahid et Larbi Boudad, Université Mohammed V Rabat ; Arnaud Lenoble, PACEA) et du cadre chronologique (Eslem Ben Arous et Christophe Falguères, HNHP). Cette approche interdisciplinaire lui a permis d'affiner ses hypothèses de travail, de renouveler les questionnements sur la « modernité » comportementale et de confronter données archéologiques et paléoenvironnementales, aboutissant notamment à deux articles publiés dans des revues internationales, et devenus des références sur le sujet (Campmas *et al.* 2015, 2016b). Ainsi, grâce à de nombreuses collaborations lui permettant de corréler les sphères techniques et symboliques avec les données paléoenvironnementales et chronologiques, Émilie s'attachait à comprendre les modalités du peuplement humain des zones littorales en lien avec les variations climatiques du Pléistocène supérieur, les variations des niveaux marins, et la spécificité des ressources de ces milieux littoraux.

Développant sa double approche archéozoologique et archéomalacologique, Émilie avait par exemple replacé la question de l'utilisation et de la perforation des Nassariidae comme éléments de parure durant le MSA au cœur des analyses taphonomiques des assemblages bioarchéologiques et des relations hommes-environnements. Cette approche comprenait plusieurs implications méthodologiques majeures participant aux changements de paradigme sur l'approche de la « modernité » comportementale : réintégrer les Nassariidae au sein de l'ensemble du corpus malacologique découvert à la fouille, discuter de leur origine anthropique ou non, étudier leur mode de collecte, de transformation et de façonnage à la lumière des autres chaînes opératoires connues en technologie lithique et osseuse, comme les lissoirs en os d'El Mnasra (Campmas 2012a, Campmas *et al.* 2016b). Un autre projet qui lui tenait à cœur, et qui n'avait pas encore trouvé de financement, concernait l'étude de la Carrière 10, site côtier entre Témara et Rabat faisant partie du corpus de thèse de Driss Chahid (Chahid 2017). Son intérêt archéologique (richesse de certains niveaux MSA apparaissant en coupes) se doublait de l'existence de sites en abri-sous-roche et de plein air, types d'occupations humaines dévolues à l'exploitation du littoral jamais décrits pour le MSA dans cette zone du Maroc. Il s'agissait donc d'une approche intégrant toutes les dimensions comportementales, qu'elle mettait en perspective avec les résultats complémentaires obtenus et publiés par les autres collègues travaillant sur le même sujet.

Pour les sites MSA de la région de Rabat-Témara, Émilie avait élaboré un modèle selon lequel les occupations humaines les plus marquées, se traduisant par des niveaux à plus forte densité archéologique, étaient concomitantes des améliorations climatiques en lien avec les hauts niveaux marins (stades isotopiques 5e et 5c par exemple), les sites étant alors à proximité immédiate du littoral. À l'inverse, durant les périodes de bas niveaux marins (stades isotopiques 4 et 2), les cavités n'étaient occupées que très sporadiquement par les populations

humaines, et majoritairement investies par des carnivores. Durant les périodes les plus arides, la ligne de paléorivage était située à plus d'une vingtaine de kilomètres à l'ouest de l'actuelle région de Témara, modifiant drastiquement la biomasse locale dont, bien sûr, les ressources intertidales. Les sites n'auraient alors servi que de brèves haltes, peut-être avec un statut intermédiaire entre des gisements plus continentaux et d'autres sur le paléolittoral, aujourd'hui immergés à plus de 100 mètres de profondeur. Pour tester ce modèle, et suite à la découverte de silex allochtones dans ces sites, des prospections à l'intérieur des terres, dans la région d'Oulmès, ont été initiées, et des gisements inédits ont été découverts dans le bassin versant de l'oued Bouregreg (El Amrani El Hassani *et al.* 2013 ; Campmas *et al.* 2016b). L'un d'eux, la grotte M'Tsogatin 1, a permis d'identifier deux couches archéologiques comprenant d'une part du matériel LSA, et d'autre part de nombreux restes humains datés à 5895 BP (Sens *et al.* 2016). La poursuite de la fouille de cette grotte et la réalisation de nouveaux sondages dans d'autres cavités identifiées de la région d'Oulmès devaient être entreprises.

L'une des questions cruciales de la recherche d'Émilie était donc celle-ci : lors des périodes de hauts-niveaux marins, l'organisation socio-économique des groupes, adaptée aux zones littorales, a-t-elle pu jouer un rôle dans l'émergence et/ou le maintien de nouveaux comportements (alimentaires, symboliques, sociaux), avec notamment l'utilisation d'ornements en coquilles de gastéropodes marins (*Tritia gibbosula* et *Nassarius circumcinctus*) ? Concernant cette question, il apparaissait essentiel de mettre de nombreuses autres régions littorales d'Afrique et d'ailleurs à l'épreuve de ce modèle en intégrant des gisements plus anciens et plus récents. C'est ce qu'Émilie projetait de développer dans son projet de recherche. Ces dernières années, l'avancée de la recherche a permis de mettre en exergue le rôle clef joué par les ressources côtières dans la dynamique évolutive des différentes lignées humaines, principalement d'un point de vue alimentaire, mais également d'un point de vue technosymbolique. Selon John Parkington (Parkington 2010) par exemple, la consommation des mollusques aurait pu permettre l'intégration de nouveaux nutriments (oligo-éléments, acides-gras) bénéfiques au développement du cerveau et à la diminution de la mortalité infantile. Ces espaces littoraux, qui sont aussi dans certains cas des exutoires de nappes phréatiques, auraient donc été des zones attractives pour les humains, favorisant leur dispersion (*e.g.*, Mellars *et al.* 2006, 2013 ; Erlandson et Braje 2015). Dans ce cadre, l'ancienneté de l'adaptation des humains au milieu côtier apparaît donc comme une question essentielle. Selon Curtis Marean (Marean 2011, 2014), cette adaptation s'inscrirait dans le temps long et verrait le jour aux alentours de 160 000 ans sur les côtes sud-africaines à la faveur d'une péjoration climatique. Selon cet auteur, seuls les HAM d'Afrique du Sud auraient été adaptés au milieu côtier, les populations néandertaliennes d'Europe, ou les HAM d'Afrique du Nord ne l'utilisant que de manière anecdotique.

Les travaux à plus large échelle que commençait à développer Émilie sur les pourtours méditerranéens et atlantiques du sud de l'Europe et de l'Afrique du Nord, incluant les diverses humanités présentes de la fin du Pléistocène jusqu'au début de l'Holocène, avaient pour

objectif de mieux cerner les processus d'apparition et de développement de cette adaptation aux milieux littoraux. Pour cela, elle développait une approche pluridisciplinaire intégrative, alliant études des faunes terrestres et marines. Ce type d'approche globale est rarement pris en compte dans les débats sur l'adaptation côtière, les densités des restes de coquilles dans les niveaux d'occupation étant bien souvent les seuls marqueurs utilisés. Ainsi, en Afrique du Nord, l'élargissement du spectre alimentaire qu'elle avait observé dans les sites MSA marocains, en particulier la consommation de fruits de mer, couplé à la présence de coquillages percés, considérés comme des marqueurs symboliques, lui avait permis d'établir un parallèle convaincant avec ce qui était observé chez les HAM du Sud de l'Afrique. Au Maroc, elle avait intégré en 2018 le programme de recherche *ChroMed* (dir. Philippe Fernandez, LAMPEA) pour étudier la riche collection de gastéropodes terrestres du gisement de Bizmoune (région d'Essaouira). Il s'agissait avec Philippe Fernandez et Christophe Bonenfant (LBBE, UCB Lyon 1) de réaliser une étude en dynamique des populations fondée sur la corrélation de la taille et de l'âge de ces gastéropodes dans différents niveaux du gisement. L'objectif final était de voir si l'accumulation était d'origine exclusivement naturelle et/ou si le dépôt pouvait aussi être issu d'un prélèvement d'origine anthropique. Le dépouillement de la littérature avait été engagé mais l'étude n'a pas pu être menée à son terme avec Émilie. Pour le Maghreb, on peut également citer de nouveau ici ses travaux de recherche sur la malacofaune marine des sites algériens plus récents de l'abri Alain (Ibéromaurisien : Campmas *et al.* 2016) et de Saint-Trivier (Columnatien : Dachy *et al.* 2018). Pour le sud de l'Europe, le prix de la Fondation des Treilles devait lui permettre d'étudier la malacofaune marine des Ramandils, site daté du stade isotopique 5, situé sur la côte méditerranéenne française et occupé par des Néandertaliens. Sa maladie ne lui aura pas permis d'aller jusqu'au bout de l'étude, mais les premiers résultats font l'objet d'une publication dans ce volume (Moigne *et al.* ce volume).

Du fait de son expertise sur la malacofaune, Émilie avait intégré d'autres programmes de recherche, très divers, coordonnés notamment par des collègues de son laboratoire, comme la mission MAEDI « ARÉLaT : Archéologie des Régions Lacustres du Tchad » (dir. Vincent Murre, INRAP, TRACES), le PCR « PAVO : Préhistoire Ancienne de la Vallée d'Ossau » (dir. Jean-Marc Pétillon, TRACES) ou encore l'ANR PaléoCet (dir. Jean-Marc Pétillon), qui vise à caractériser l'exploitation des mammifères marins, et plus largement le milieu littoral durant le Paléolithique supérieur le long du Golfe de Gascogne. Elle était aussi membre scientifique de plusieurs équipes de fouille de sites mésolithiques et néolithiques : Roquemissou (dir. Thomas Perrin, TRACES), Véraza (dir. Jean Guilaîne, professeur émérite au Collège de France) et Le Cuzoul de Gramat (dir. Nicolas Valdeyron, TRACES). Enfin, plus récemment, Marjan Mashkour (AASPE) lui a proposé d'étudier des séries malacologiques iraniennes provenant de niveaux pléistocènes et holocènes.

Sur ces questions, elle avait également co-organisé trois sessions lors de congrès internationaux, intitulées respectivement « *The role of North Africa in the emergence and development of modern behaviours: Integrated*

Approach » pour le Congrès de la SAFA en 2016 à Toulouse, « *Paleoenvironmental, Behavioural Variability, Cultural Transitions and Dispersals during the Pleistocene and the Holocene in North West Africa* » pour le Congrès de l'UISPP en 2018 à Paris et « *Diversity of hominin subsistence strategies across Africa from the Middle Pleistocene to the Holocene* » pour le Congrès de la PANAF en 2018 à Rabat.

L'APPORT DES RÉFÉRENTIELS NÉO-TAPHONOMIQUES ET DE L'ETHNOARCHÉOLOGIE DANS SES TRAVAUX

En plus de ses capacités d'observation remarquables et de sa rigueur méthodologique dans l'acquisition des données, Émilie ajoutait au cadre de ses recherches des approches comparatives actualistes. Elle avait ainsi initié des travaux novateurs sur des référentiels néo-taphonomiques, ainsi que des parallèles avec des travaux ethnographiques, notamment en lien avec les usages très diversifiés des mollusques. Ces approches actualistes lui permettaient d'élargir le champ de ses hypothèses et de tester ses interprétations archéologiques.

Carnivores

L'approche taphonomique était au cœur des problématiques de recherche d'Émilie. Dès la fin de son DEUG, en 2004, Cédric Beauval (Archéosphère, alors à l'IPGQ à Bordeaux) lui propose d'étudier des ossements issus d'expérimentation de nourrissage de grands carnivores en milieu captif, ce qui constituera son premier sujet d'étude. Cette analyse néo-taphonomique qui portait sur des restes de bœufs actuels consommés par des loups captifs lui avait notamment permis de montrer que ces carnivores peuvent faire autant de dégâts que des hyènes s'ils restent suffisamment longtemps en contact avec des carcasses animales. Présentés à la table ronde « Taphonomie : des restes osseux aux ensembles fossiles » organisée à l'Université Toulouse-Jean Jaurès en 2005, ces résultats, qui font encore référence, ont été publiés dans les *Annales de Paléontologie* (Campmas et Beauval 2008).

Ses approches actualistes sur les relations humains-carnivores se sont développées ensuite dans le cadre de ses recherches menées en Afrique du Nord. En effet, la présence de nombreux restes digérés dans les ensembles de faunes fossiles marocains l'a amenée à s'intéresser à la question des coprocénoses. Avec ses collègues microfaunistes Emmanuelle Stoetzel (HNHP) et Christiane Denys (ISYEB, L'Institut de Systématique, Évolution, Biodiversité), de nouveaux référentiels néo-taphonomiques sur les carnivores ont été créés. En 2015-2016, ces trois chercheuses ont entrepris l'analyse d'échantillons de restes issus de fèces de différentes espèces de carnivores africains (renards, chacals, genettes, léopards) en croisant les apports de la méso-macrofaune et de la microfaune. Ce travail, bien que fort ingrat, a livré des résultats intéressants, qui ont donné lieu à une communication orale lors du colloque du « *Taphonomy Working Group* » au congrès de l'ICAZ à Paris en 2016, et à une publication en 2018 dans la revue *International Journal of Osteoarchaeology* (Campmas *et al.* 2018). Ce travail a mis en évidence des

différences sur l'intensité de digestion des ossements en fonction des prédateurs mais aussi selon le type de proies ingérées. Il a également montré l'importance de la prise en compte des petites esquilles osseuses et des ossements de petites proies pour la caractérisation de l'impact des carnivores dans les sites archéologiques, nécessitant donc un tamisage fin et systématique des sédiments ainsi qu'une collecte et une étude attentive de ces fragments de petite taille.

Son expertise et son intérêt concernant l'impact des carnivores étaient reconnus ; elle avait notamment été sollicitée pour participer au comité scientifique du colloque « Relations Hommes-Canidés sur le temps long » organisé à Pessac en 2018. Durant ce colloque, elle avait présenté, en collaboration avec Camille Daujeard (HNHP), par l'intermédiaire d'une vidéo enregistrée car son état de santé ne lui permettait pas d'être sur place, une synthèse sur les relations Hommes-Canidés dans le contexte paléolithique de l'Afrique du Nord (Campmas et Daujeard 2020).

Boucherie

Pour répondre à des problématiques plus archéozoologiques, Émilie collaborait étroitement à différentes expériences de boucherie sur des carcasses animales. En 2011, elle participe au traitement d'une carcasse de bison réalisé dans le cadre du PCR « *Des Traces et des Hommes* » (dir. Céline Thiébaud, TRACES), puis collabore en 2015 à un projet émergent financé par le laboratoire TRACES portant sur la boucherie de carcasses de chevaux (dir. Sandrine Costamagno et Marie-Cécile Soulier, TRACES). En 2016, alors qu'elle est ATER à l'Université Toulouse-Jean Jaurès, elle organise une session expérimentale à destination des étudiant·e·s du Master Arts et Culture de la Préhistoire sur la boucherie à l'aide d'outils en coquilles. Financé par les Fonds d'amorçage de TRACES en collaboration avec Francesca Romagnoli (Universidad Autónoma de Madrid) et Sandrine Costamagno, ce programme expérimental mené sur une carcasse de mouton avait pour objectif de tester l'efficacité de différents types d'outils en coquilles relativement aux outils lithiques, d'identifier les traces d'utilisation sur les outils et de caractériser la morphologie des traces de découpe obtenues sur les os de mouton. Concernant l'efficacité des outils en coquille, les conclusions ont montré que les outils lithiques étaient plus efficaces pour le traitement boucher des carcasses que les coquilles de mollusques, mais que ces dernières, notamment celles de moules et de vernis, pouvaient néanmoins être utilisées pour mener à bien certaines opérations de boucherie (Campmas *et al.* en préparation). Le second volet de l'étude, à savoir l'emplacement des stries de boucherie et leur micromorphologie, n'aura pas pu être mené par Émilie. Ces nouveaux résultats issus de ce référentiel font l'objet d'un article collectif publié dans ce volume d'actes (Campmas *et al.* ce volume). Elle prévoyait aussi de poursuivre ces expérimentations en développant un protocole expérimental plus strict, en dissociant coquilles retouchées et coquilles brutes, et en utilisant systématiquement le même membre anatomique (antérieur ou postérieur) pour permettre les comparaisons sur les durées de découpe.

Thanatocénose malacofaunique d'origine naturelle

Afin de mieux appréhender la dynamique des accumulations de la malacofaune continentale, Émilie avait commencé à réaliser des observations sur des thanatocénoses actuelles. Une première collecte d'escargots avait ainsi été effectuée en juillet 2017 à proximité du site de Regismont-le-Haut (Hérault), en collaboration avec Mathieu Lejay (GeoArchEon/TRACES) et Romain Mensan (TRACES). Les escargots avaient été nettoyés et il lui restait à analyser les données. Au Maghreb, pour la malacofaune continentale, Émilie s'appuyait sur des travaux récents (Saafi *et al.* 2013) et était en contact avec Ismail Saafi (alors au LAMPEA), qui a réalisé une thèse dans ce domaine (Saafi 2019).

Ethnographie

Émilie s'était également intéressée aux pêcheurs de moules actuels œuvrant sur la même zone littorale de Rabat-Témara que celle où se trouvent les sites archéologiques. En 2016, elle initia une collaboration avec l'ethnologue Agnès Jeanjean (Université Côte d'Azur), dont le programme d'étude en anthropologie urbaine est notamment basé sur l'observation de l'évolution des activités « de survie » et des « habitats précaires » des habitants des bidonvilles en bordure d'océan. Avec la collaboration de Roland Nespoulet (HNHP), elle avait ainsi monté une mission exploratoire de terrain financée par le fonds d'amorçage du laboratoire TRACES : « AcoA-Pass : *Adaptation au milieu côtier en Afrique du Nord. Approche interdisciplinaire : regards croisés de l'archéologie et de l'ethnologie sur la frange côtière de la façade atlantique* ». Il s'agissait d'une approche interdisciplinaire totalement inédite dans cette région d'Afrique, avec comme objectifs de documenter l'acquisition et l'utilisation des mollusques au cours du temps, les savoir-faire, les formes d'habitats et les modalités d'occupation du littoral, en croisant approches archéologiques, archéomalacologiques et ethnologiques. Le volet ethnologique de cette recherche est publié dans le présent volume (Jeanjean et Nespoulet ce volume).

EN CONCLUSION

Cette synthèse des travaux développés par Émilie Campmas illustre un parcours scientifique et une personnalité exceptionnels. La question de l'adaptation des sociétés humaines du passé au milieu côtier était au cœur du programme de recherche qu'elle avait présenté au CNRS. Si l'excellence de son parcours fut sans nul doute l'une des raisons à l'origine de son recrutement, l'originalité de ses programmes de recherches et les paradigmes qu'elle interrogeait avec un regard renouvelé contribuèrent tout autant à cette réussite. D'abord centrées sur ses terrains en Afrique du Nord, ses travaux avaient récemment commencé à s'élargir à l'Europe. Son projet reposait également sur un vaste réseau de collaborations, en France et à l'étranger, intégrant de nombreux sites d'Afrique du Nord et du sud de l'Europe, du Pléistocène moyen au début de l'Holocène.

Émilie était une jeune chercheuse ultradynamique, passionnée par ses recherches et promise à une riche et fructueuse carrière scientifique. Malgré la maladie, elle n'a

jamais baissé les bras et a poursuivi ses recherches et son engagement auprès des étudiant·e·s jusqu'au bout. Nous gardons d'elle l'image d'une scientifique à la curiosité insatiable, d'une naturaliste rigoureuse, mais aussi d'une amie pleine d'humour, de générosité et de joie de vivre. Émilie était une femme de terrain qui savait quotidiennement créer de l'aventure humaine en renforçant les liens et en provoquant les échanges. Grâce à son énergie, Émilie continuera à nous inspirer afin de poursuivre cette aventure, notamment dans le cadre de l'association AssEmCa <https://sites.google.com/view/assemca>, créée à l'initiative de ses parents, amis(es) et collègues, et qui souhaite transmettre et faire perdurer les nombreuses pistes de recherches qu'elle avait ouvertes et commencées à explorer.

Ses publications, dont nous avons souligné l'aspect fondateur pour certaines d'entre elles, et son réseau scientifique et humain, portent cette dynamique. Ses idées et son approche collective de la démarche interprétative en archéologie, très souvent marquées par une remarquable fulgurance, éclaireront et structureront encore longtemps notre communauté scientifique.

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

citées dans le texte

CHAHID D. 2017 - *Formations littorales atlantiques du Pléistocène moyen à l'Holocène (Rabat-Témara, Maroc) : lithostratigraphie, pétrographie et géochronologie*. Université Moulay Ismail, Faculté Des Sciences, Meknès, Maroc et Muséum national d'Histoire naturelle, thèse de doctorat en co-tutelle.

EL AMRANI EL HASSANI I.-E., NESPOULET R., DEBÉNATH A., MORALA A., EL HAJRAOUI M.A. 2013 - Découverte de témoins d'occupations préhistoriques en grottes dans la coulée basaltique plio-quadernaire de la région d'Oulmès (Maroc central), *Bulletin de l'Institut Scientifique*, Rabat, Section Sciences de la Terre, 35, p. 9-15.

ERLANDSON J.M., BRAJE T.J. 2015 - Coasting out of Africa: The potential of mangrove forests and marine habitats to facilitate human coastal expansion via the Southern Dispersal Route. *Quaternary International*, 382, p. 31-41.

JEANJEAN A. 2022 - La collecte informelle de moules sur la plage de Guy-Ville (Harhoura Témara Maroc). Archéologie et Ethnologie, regards croisés en milieu urbain. In: S. COSTAMAGNO, M. BOUDADI-MALIGNE, C. DAUJEARD, P. FERNANDEZ, E. STOETZEL (Éds.), *Colloque hommage à Émilie Campmas (1983-2019), Sociétés humaines et environnements dans la zone circumméditerranéenne du Pléistocène au début de l'Holocène*, 8-9 mars 2021 Toulouse (France), Hors-série *Paleo*, ce volume.

MAREAN C.W. 2011 - Coastal South Africa and the coevolution of the modern human lineage and the coastal adaptation. In: N.F. BICHO, J.A. HAWS, L.G. DAVIS (Éds.), *Trekking the shore: Changing coastlines and the antiquity of coastal settlement*. Springer : New York, p. 421-440.

MAREAN C.W. 2014 - The origins and significance of coastal resource use in Africa and Western Eurasia. *Journal of Human Evolution*, 77, p. 17-40.

MELLARS P. 2006 - Going east: new genetic and archaeological perspectives on the modern human colonization of Eurasia. *Science*, 313, 5788, p. 796-800.

MELLARS P., GORI K., CARR M., SOARES P.A., RICHARDS M.B. 2013 - Genetic and archaeological perspectives on the initial modern human colonization of southern Asia. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 110, 26, p. 10699-10704.

MOIGNE A.-M., CELIBERTI V., CAMPMAS É. † 2022 - L'utilisation des bivalves (consommation et utilisation) par les Néandertaliens de la grotte des Ramandils, Port-La-Nouvelle, Aude, France. In: S. COSTAMAGNO, M. BOUDADI-MALIGNE, C. DAUJEARD, P. FERNANDEZ, E. STOETZEL (Éds.), *Colloque hommage à Émilie Campmas (1983-2019), Sociétés humaines et environnements dans la zone circumméditerranéenne du Pléistocène au début de l'Holocène*, 8-9 mars 2021 Toulouse (France), Hors-série *Paleo*, ce volume.

PARKINGTON J. 2010 - Coastal diet, encephalization, and innovative behaviors in the late Middle Stone Age of southern Africa. In: S. CUNNANE, K. STEWART (Éds.), *Human brain evolution: the influence of freshwater and marine food resources*. John Wiley & Sons, p. 189-202.

SAAFI I. 2019 - *Contribution de la malacofaune continentale dans l'économie de subsistance des populations capsiennes et néolithiques en Tunisie durant l'holocène*. Université d'Aix-Marseille, thèse de doctorat, 592 p.

SAAFI I., AOUADI N., DUPONT C., BELHOUCHE L. 2013 - L'économie de subsistance dans la cuvette de Meknassy (Sidi Bouzid, Tunisie centrale) durant l'Holocène d'après l'étude malacologique. *Bulletin de la Société préhistorique française*, p. 703-718.

BIBLIOGRAPHIE EXHAUSTIVE

(par ordre chronologique de parution)

CAMPMAS É., COSTAMAGNO S., SOURON A., FACINCANI V., ARBOSTI M., GARDEUR M., LAVIDALIE T., NAPIAS A., PARKINSON J., SANTOS F., ROMAGNOLI F. 2022 - Des coquillages comme outils de boucherie ? Approche expérimentale et amorce de réflexion sur la question des pratiques de boucherie au Paléolithique moyen en contexte littoral de l'Afrique du Nord. In: S. COSTAMAGNO, M. BOUDADI-MALIGNE, C. DAUJEARD, P. FERNANDEZ, E. STOETZEL (Éds.), *Colloque hommage à Émilie Campmas (1983-2019), Sociétés humaines et environnements dans la zone circumméditerranéenne du Pléistocène au début de l'Holocène*, 8-9 mars 2021 Toulouse (France), Hors-série *Paleo*, ce volume.

DENYS C., STOETZEL E., CAMPMAS É. 2022 - Revue bibliographique des travaux en taxonomie et taphonomie des petits vertébrés en Afrique du Nord-Ouest. In: S. COSTAMAGNO, M. BOUDADI-MALIGNE, C. DAUJEARD, P. FERNANDEZ, E. STOETZEL (Éds.), *Colloque hommage à Émilie Campmas (1983-2019), Sociétés humaines et environnements dans la zone circumméditerranéenne du Pléistocène au début de l'Holocène*, 8-9 mars 2021 Toulouse (France), Hors-série *Paleo*, ce volume.

- MARQUER L., OTTO T., BEN AROUS E., STOETZEL E., CAMPMAS É., ZAZZO A., TOMBRET O., SEIM A., KOFLER W., FALGUÈRES C., EL HAJRAOUI M. A., NESPOULET R. 2022 - The first use of olives in Africa around 100,000 years ago. *Nature Plants*, 8, p. 204-208.
- CAMPMAS É., MICHEL P., AMANI F., COSTAMAGNO S., EL HAJRAOUI M. A., NESPOULET R. 2021 - Relations Homme-Animal au Pléistocène supérieur à Témara (grottes d'El Harhoura 2 et d'El Mnasra, Rabat, Maroc). In: V. BLANC-BIJON, J.-P. BRACCO, M.-B. CARRE, S. CHAKER, X. LAFON, M. OUFELLI (Éds.), *L'Homme et l'Animal au Maghreb de la Préhistoire au Moyen Age. Exploration d'une relation complexe*. Aix-en-Provence : Presse Universitaire de Provence, Archéologies Méditerranéennes, p. 143-158.
- CAMPMAS É., DAUJEARD C. 2020 - Co-évolution Hommes-Canidés en Afrique du Nord-Ouest : une longue histoire. In: M. BOUDADI-MALIGNE, J.-B. MALLYE (Éds.), *Relations Hommes - Canidés de la préhistoire aux périodes modernes*. Pessac : Ausonius éditions, collection DAN@ 3, p. 11-32.
- CAMPMAS É., STOETZEL E., DENYS C. 2018a - African carnivores as taphonomic agents: Contribution of modern coprogenic sample analysis to their identification. *International Journal of Osteoarchaeology*, 28 (3), p. 237-263.
- CAMPMAS É., CHAKROUN A., CHAHID D., LENOBLE A., BOUDAD L., EL HAJRAOUI M.A., NESPOULET R. 2018b - Subsistance en zone côtière durant le Middle Stone Age en Afrique du Nord : étude préliminaire de l'unité stratigraphique 8 de la grotte d'El Mnasra (Témara, Maroc). In: S. COSTAMAGNO, C. DUPONT, O. DUTOUR, L. GOURICHON, D. VIALOU (Éds.), *Animal symbolisé - Animal exploité. Du Paléolithique à la Protohistoire*. Actes du 14^e Congrès du CTHS (Rouen, 12-13 avril, 2016). Paris : Édition électronique du CTHS, p. 112-134.
- DACHY T., GUERET C., CAMPMAS É., SIMONNET R., BON F., PERRIN T. 2018 - Saint-Trivier/Chabet el Houidga (Mascara, Algérie). Nouvel éclairage sur un faciès méconnu du début de l'Holocène : le Columnatien. *Bulletin de la Société pré-historique française*, 115 (2), p. 215-251.
- CAMPMAS É., STOETZEL E., OUJAA A., SCERRI E. (Eds.) 2017 - Special Issue: The role of North Africa in the emergence and development of modern behaviors: an integrated approach. *African Archaeological Review*, 34, p. 447-449.
- CAMPMAS É. 2017 - Integrating human-animal relationships into new data on Aterian complexity: a paradigm shift for the North African Middle Stone Age. *African Archaeological Review*, 34, p. 469-491.
- CHAKROUN A., CHAHID D., BOUDAD L., CAMPMAS É., LENOBLE A., NESPOULET R., EL HAJRAOUI M.A. 2017 - The Pleistocene of Rabat (Morocco): mollusks, coastal environments and human behavior. *African Archaeological Review*, 34, p. 493-510.
- CAMPMAS É., MICHEL P., COSTAMAGNO S., EL HAJRAOUI M.A., NESPOULET R. 2017 - Which predators are responsible for faunal accumulations at the Late Pleistocene layers of El Harhoura 2 Cave (Témara, Morocco) ? *Comptes Rendus Palevol*, 16 (3), p. 333-350.
- CAMPMAS É., CHAKROUN A., MERZOUQ S. 2016a - Données préliminaires sur l'exploitation de la malacofaune marine par les groupes ibéromaurusiens de l'abri Alain (Oran, Algérie). *Paleo*, 27, p. 83-104.
- CAMPMAS É., AMANI F., MORALA A., DEBENATH A., EL HAJRAOUI M.A., NESPOULET R. 2016b - Initial insights into Aterian hunter-gatherer settlements on coastal landscapes: the example of Unit 8 of El Mnasra Cave (Témara, Morocco). *Quaternary International*, 413, p. 5-20.
- SENS X., OUJAA A., GRIMAUD-HERVE D., ZAZZO A., LEBON M., TOMBRET O., CAMPMAS É., STOETZEL E., EL HAJRAOUI M.A., NESPOULET R. 2016 - Premiers résultats de l'étude anthropologique des restes humains de la grotte de M'Tsogatin 1 (Région d'Oulmès, Maroc). *Journal of Materials and Environmental Science*, 7, p. 3746-3762.
- CAMPMAS É., MICHEL P., COSTAMAGNO S., AMANI F., STOETZEL E., NESPOULET R., EL HAJRAOUI A. M. 2015 - Were Upper Pleistocene human/non-human predator occupations at the Témara caves (El Harhoura 2 and El Mnasra, Morocco) influenced by climate change? *Journal of Human Evolution*, 78, p. 122-143.
- NOUET J., CHEVALLARD C., FARRE B., NEHRKE G., CAMPMAS É., STOETZEL E., EL HAJRAOUI M.A., NESPOULET R. 2015 - Limpet shells from the Aterian level 8 of El Harhoura 2 Cave (Témara, Morocco): preservation state of crossed-foliated layers. *PLoS ONE*, 10 (9), e0137162.
- STOETZEL E., CAMPMAS É., MICHEL P., BOUGARIANE B., OUCHAOU B., AMANI F., EL HAJRAOUI M.A., NESPOULET R. 2014 - Context of modern human occupations in North Africa: contribution of the Témara caves data. *Quaternary International*, 320, p. 143-161.
- CAMPMAS É. 2012a - *Caractérisation de l'occupation des sites de la région de Témara (Maroc) au Pléistocène supérieur et nouvelles données sur la subsistance des hommes du Paléolithique moyen d'Afrique du Nord : exemples des études taphonomique et archéozoologique menées sur les faunes d'El Harhoura 2 et d'El Mnasra*. Bordeaux, Université Bordeaux 1, thèse de doctorat, 592 p.
- CAMPMAS É. 2012b - Chapitre IX. Étude taphonomique : Homme ou Carnivore ? Exemple de la couche 2 d'El Harhoura 2. In: M.A. EL HAJRAOUI, R. NESPOULET, A. DEBÉNATH, H. DIBBLE (Éds.), *Préhistoire de la région de Rabat-Témara, Villes et sites archéologiques du Maroc*. Ministère de la Culture, INSAP, Rabat, Vol. III, p. 71-77.
- STOETZEL E., BOUGARIANE B., CAMPMAS É., OUCHAOU B., MICHEL P. 2012 - Chapitre V. El Harhoura 2 : Faunes et paléoenvironnements. In: M.A. EL HAJRAOUI, R. NESPOULET, A. DEBÉNATH, H. DIBBLE (Éds.), *Préhistoire de la région de Rabat-Témara, Villes et sites archéologiques du Maroc*. Ministère de la culture, INSAP, Rabat, Vol. III, pp 36-52.
- CAMPMAS É., DAUJEARD C., LENOIR M., AJAS A., BAILLET M., BOURGEON L., DELVIGNE V., ROBERT B., TEYSSANDIER J., ARMAND D., RIGAUD S. 2011 - Nouvelles données sur le Magdalénien de l'Entre-deux-Mers : la faune de l'Abri Vidon (Juillac, Gironde). *Préhistoire du Sud-Ouest*, 19, p. 3-18.

NESPOULET R., EL HAJRAOUI M.A., DEBENATH A., AMANI F., BEN-NCER A., BOUDAD L., CAMPMAS É., FALGUERES C., EL IDRISSI A., LACOMBE J.-P., MICHEL P., OUJAA A., STOETZEL E. 2011 - Environnements, comportements et cultures humaines préhistoriques en Afrique du Nord. Apport des grottes d'El Harhoura 2 et d'El Mnasra (région de Témara-Rabat, Maroc) à la question de l'émergence de l'Homme Anatomiquement Moderne. In: S. HACHI (Éd.), *Premier colloque de préhistoire maghrébine (Alger 2007, Capitale de la culture arabe, Tamanrasset, Novembre, 2007)*. CNRPAH : Alger, Tome II, p. 145-173.

CAMPMAS É., LAROUANDIE V., MICHEL P., AMANI F., NESPOULET R., EL HAJRAOUI M. A. 2010a - A Great Auk (*Pinguinus impennis*) in North Africa: discovery of a bone remain in Neolithic layer of El Harhoura 2 Cave (Temara, Morocco). In: W. PRUMMEL, J.T. ZEILER, D.C. BRINKHUIZEN (Éds.), *Birds in Archaeology*. Proceeding of the 6th meeting of the ICAZ bird working group in Groningen (Groningen 23-27 Août, 2008). Groningen Archaeological Studies, 12, p. 233-240.

CAMPMAS É., MICHEL P., BORDES J.-G., VERNET R. 2010b - Vestiges de faune ancienne. In: J.-G. BORDES, A. GONZALES-CARBALLO, R. VERNET (Éds.), *La Majâbat al Koubrâ, Nord-Ouest du Bassin de Taoudenni, Mauritanie : Sismique pétrolière - exploration archéologique*. Collection Archéologique, 3, p. 241-246.

MICHEL P., CAMPMAS É., STOETZEL E., NESPOULET R., EL HAJRAOUI M. A., AMANI F. 2010 - La grande faune du Paléolithique supérieur (niveau 2) et du Paléolithique moyen (niveau 3) de la grotte d'El Harhoura 2 (Témara, Maroc) : étude paléontologique, reconstitutions paléocologiques et paléoclimatiques. *Historical Biology*, 22, p. 327-340.

MICHEL P., CAMPMAS É., STOETZEL E., NESPOULET R., EL HAJRAOUI M.A., AMANI F. 2009 - La macrofaune du Pléistocène supérieur d'El Harhoura 2 (Témara, Maroc) : données préliminaires. *L'Anthropologie*, 113, p. 283-312.

CAMPMAS É., MICHEL P., AMANI F., COCHARD D., COSTAMAGNO S., NESPOULET R., EL HAJRAOUI M.A., 2008 - Comportements de subsistance à l'Atérien et au Néolithique au Maroc Atlantique : premiers résultats de l'étude taphonomique et archéozoologique des faunes d'El Harhoura 2 (Région de Témara, Maroc), In: H. AOURAGHE, H. HADDOUMI, K. EL HAMMOUTI (Éds.), *Le Quaternaire marocain dans son contexte méditerranéen*. Actes des Quatrièmes Rencontres des Quaternaristes Marocains (Oujda, novembre 2007). Oujda : Publication de la faculté des Sciences d'Oujda, p. 236-254.

NESPOULET R., DEBENATH A., EL HAJRAOUI M.A., MICHEL P., CAMPMAS É., OUJAA A., BEN-NCER A., LACOMBE J.-P., AMANI F., STOETZEL E., BOUDAD L. 2008 - Le contexte archéologique des restes humains atériens de la région de Rabat-Témara (Maroc) : apport des fouilles des grottes d'El Mnasra et d'El Harhoura 2, In: H. AOURAGHE, H. HADDOUMI, K. EL HAMMOUTI (Éds.), *Le Quaternaire marocain dans son contexte méditerranéen*. Actes des Quatrièmes Rencontres des Quaternaristes Marocains (Oujda, novembre 2007). Oujda : Publication de la faculté des Sciences d'Oujda, p. 356-375.

CAMPMAS É., BEAUVAL C. 2008 - Consommation osseuse des carnivores : résultats de l'étude de l'exploitation de carcasses de bœufs (*Bos taurus*) par des loups captifs. *Annales de Paléontologie*, 98, p. 167-186.

CAMPMAS É. 2007 - *Étude taphonomique et archéozoologique des faunes d'El Harhoura 2 (Témara, Maroc)*. Bordeaux, Université de Bordeaux 1, Mémoire de Master 2.