



HAL
open science

20 ans de bioarchéologie à Archéorient

Daniel Helmer, Emmanuelle Vila, George Willcox

► **To cite this version:**

Daniel Helmer, Emmanuelle Vila, George Willcox. 20 ans de bioarchéologie à Archéorient. 2023. halshs-04380752

HAL Id: halshs-04380752

<https://shs.hal.science/halshs-04380752>

Submitted on 9 Jan 2024

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.



Distributed under a Creative Commons Attribution - NonCommercial 4.0 International License

20 ans de bioarchéologie à Archéorient

PAR DANIEL HELMER, EMMANUELLE VILA ET GEORGE WILLCOX · 1 DÉCEMBRE 2023

L'année 2023 marque les 20 ans du Laboratoire Archéorient – Environnements et Sociétés du Proche-Orient ancien (CNRS/Univ. Lyon 2). Pour célébrer cet événement, nous vous proposons une série de billets de blog retraçant les aventures scientifiques et les recherches qui ont façonné l'identité du laboratoire.



Les origines

Dans les années 1980, bien avant la création d'Archéorient par Pierre Lombard en 2003, Jacques Cauvin avait intégré dans son équipe archéologique des spécialistes en bioarchéologie en les personnes de Daniel Helmer et George Willcox. C'était, à l'époque, le début du regroupement des spécialistes en paléo-environnement, archéozoologie et archéobotanique et anthropologie biologique dans des laboratoires de recherche dédiés comme, par exemple, à Montpellier (aujourd'hui, l'UMR 5554 Institut des Sciences de l'Évolution – ISEM), Besançon (aujourd'hui, l'UMR 6249, Chrono-environnement), Toulouse (aujourd'hui, l'UMR 5288 CAGT – Centre d'anthropobiologie et de génomique de Toulouse) ou encore au Muséum national d'Histoire naturelle (aujourd'hui l'UMR 7209 Archéozoologie – Archéobotanique. Sociétés, pratiques et environnements). En 2003, Archéorient comprenait déjà quatre chercheurs en bioarchéologie au sens large du terme, Daniel Helmer (archéozoologue), Emmanuelle Vila (archéozoologue), George Willcox (archéobotaniste) et Françoise Le Mort (paléoanthropologie) et un doctorant, Lionel Gourichon (archéozoologie). Nous n'évoquerons pas ici l'anthropologie biologique plus avant, un billet spécial étant prévu sur les développements de ces recherches dans le cadre des 20 ans d'Archéorient, et nous consacrons ce billet à la bioarchéologie au sens plus restreint : archéozoologie et archéobotanique.

Les bioarchéologues d'Archéorient au laboratoire et sur le terrain

Jacques Cauvin fut ainsi un pionnier d'une approche d'emblée pluridisciplinaire sur les sociétés anciennes et sur les faits archéologiques. Les avantages d'associer des spécialistes directement dans une équipe rassemblant un nombre important d'archéologues et de missions archéologiques, comme cela est toujours le cas à Archéorient, portaient sur l'opportunité d'échanges au quotidien entre les archéologues et les spécialistes, sur l'organisation de l'échantillonnage pendant les fouilles (Fig. 1) et la possibilité de mener des expertises sur le terrain. Ce contact direct permettait aux bioarchéologues de s'imprégner des contextes archéologiques et stratigraphiques du site et des enjeux chrono-culturels, et aux archéologues de bien comprendre les méthodes, les apports et les limites des différentes approches bioarchéologiques. Un tel contact sur le terrain qui se prolonge au laboratoire se révèle essentiel pour les échanges de réflexions entre les différents spécialistes (non seulement bioarchéologues mais aussi lithiciens, géo-archéologues, céramologues...) et l'enrichissement de la démarche scientifique.

Fig. 1 : Daniel Helmer et George Willcox participant au tamisage et la flottation sur le terrain en Syrie. Fig. 2 : La culture expérimentale d'engrain sauvage (blé sauvage) à Jalès

C'est à l'antenne CNRS du laboratoire à Jalès en Ardèche que George Willcox a pu mener les premières cultures expérimentales pour vérifier certaines hypothèses sur la domestication des céréales sauvages (Fig. 2). Celles-ci, initialement récoltées au Proche-Orient, cultivées pendant plusieurs années dans les champs de Jalès et récoltées avec des outils fabriqués expérimentalement ont fait l'objet non seulement de l'intérêt des spécialistes néolithiciens, mais également la curiosité d'un public plus large (Fig. 3 et 4 ; Willcox 2007).

Fig. 3 : George Willcox en train de moissonner à Jalès avec une faucille expérimentale.

Fig. 4 : un extrait d'un article de Michael Balter (Science 2007)

C'est aussi à l'antenne de Jalès, entre 2003 et 2006, qu'un des pôles du projet européen a été basé (MENMED – From the Adoption of Agriculture to the Current Landscape: long-term interaction between men and environment in the East Mediterranean Basin). Ce projet avait généré le recrutement de deux contractuelles archéobotanistes, Sandra Fornite et Linda Herveux ainsi que de nombreux workshops dans les locaux de Jalès entre les archéobotanistes du laboratoire et les agronomes et archéobotanistes espagnols de l'Université Autonome de Barcelone, du Musée archéologique de Catalogne et de l'Université Lleida en Espagne.

Le pôle archéobotanique a été renforcé par la présence entre 2004 et 2006 de Ken-ichi Tanno (Université de Kyoto), qui a passé deux années à l'antenne de Jalès, et Roman Hovsepyan (Université d'Erevan), qui y a fait plusieurs courts séjours dans le cadre du LIA – HEMHA (laboratoire international associé – Humans and Environments in Mountainous Habitats, the cas of Armenia) et de la mission archéologique du Caucase.

Un des rôles des bioarchéologues du laboratoire Archéorient a été d'échantillonner et d'analyser les vestiges de faune et/ou de flore des sites fouillés par les missions archéologiques dirigées par des membres d'Archéorient : notamment, en Syrie, les deux sites précéramiques, de Dja'de et d'Aswad et les sites de l'âge du Bronze d'al Rawda et de Ras Shamra/Ougarit, en Arménie, le site néolithique d'Aratashen, dans le Kurdistan irakien, les sites de Girdi Qala et de Logardan, et encore en Ethiopie le site de Wakarida. Les bioarchéologues ouvrent aussi des collaborations françaises et internationales dans toutes les régions d'investigation du laboratoire en travaillant sur des sites fouillés par d'autres équipes, c'est le cas à Chypre (Shillourokambos et Klimonas), en Syrie (Qarassa, Khirbet el Umbashi, Tell Chuera, Tell Mishrifeh/Qatna, Mari, etc.), au Liban (Sidon, Byblos, etc.), en Grèce (Malia, Tégéa, etc.), en Irak et dans le Kurdistan irakien (Larsa, Tell Gomel), etc. Ce travail sur le terrain a permis de participer à des investigations méthodologiques comme la paléogénétique (étude de l'ADN ancien) ou les signatures des isotopes stables dans le cadre de collaborations avec les laboratoires spécialisés dans les analyses biomoléculaires et physico-chimiques.

L'héritage de Jacques Cauvin pour Archéorient a été surtout la continuité dans les divers aspects de la recherche sur la Néolithisation au Proche-Orient. Jusqu'en 2014, les programmes scientifiques d'Archéorient ont été adaptés afin d'englober dans leurs axes de recherche, le passage entre les chasseurs-cueilleurs et les agriculteurs. Les programmes plus spécialement développés concernaient la maîtrise du monde naturel et les stratégies de subsistance avec des recherches ciblées sur les origines de la domestication au Proche-Orient, l'agriculture et la cueillette, la chasse et l'élevage au début du Néolithique et les premiers nomades-pastoraux. Ces programmes ont contribué à nos connaissances de certaines modalités du passage d'une économie de subsistance à une économie d'agriculture et d'élevage (voir quelques exemples dans la bibliographie indicative).

Le conflit en Syrie et les départs à la retraite de Daniel Helmer en 2010 et de George Willcox en 2014, ainsi que de deux néolithiciens/préhistoriens, Danielle Stordeur en 2009 et Éric Coqueugniot en 2012 ont fortement diminué le nombre de membres permanents d'Archéorient travaillant sur le début du Néolithique et la domestication des plantes et les animaux au Proche-Orient. Malgré ces départs, le statut d'émérite et la ferveur de la recherche sur le sujet ont permis de maintenir un rythme soutenu de publications comme en témoignent les références bibliographiques citées ci-dessous.

En 2013, Jwana Chahoud, spécialisée en archéozoologie, rejoint le laboratoire, d'abord en tant que post-doctorante de l'ANR jeune chercheur GlobalKites (portée par R. Crassard), puis en tant que chercheuse contractuelle dans l'ANR EvoSheep (portée par E. Vila), enfin à partir de 2021, en tant que Professeure d'archéologie orientale de l'université Lyon 2. Sa présence, en renforçant le pôle des archéozoologues, a ouvert de nouvelles perspectives pour la formation et pour le terrain.

Les recherches en bioarchéologie à Archéorient se sont orientées plus spécialement ces dernières années sur les pratiques de contrôle, d'élevage et de transport des espèces animales et se sont élargies à la Méditerranée, au sud du Caucase et à la Corne de l'Afrique, tout en conservant comme point fort la zone du Proche-Orient et du Levant (Fig. 5, 6, 7 et 8). Trois axes d'étude sont principalement développés. Le premier se penche sur l'exploitation des animaux et la gestion des troupeaux, la caractérisation des populations animales (différenciation des races de mouton) et s'intéresse aussi à la dynamique des populations (éléphants) et aux pratiques cynégétiques. Le second axe s'intéresse à l'intégration des animaux dans la sphère idéelle et symbolique et les pratiques rituelles. Le troisième concerne l'alimentation : la collecte des denrées alimentaires, leur transformation, leur consommation, leur conservation et leur gestion. Les questions en jeu sont celles des pratiques mobilisant des savoir-faire spécifiques et des comportements qui ont structuré les économies et les modes de vie des sociétés. Tous ces aspects sont traités autant que possible d'une manière multidisciplinaire dans leurs formes les plus diverses avec en ligne de mire leurs implications en termes socio-culturels et environnementaux.

Fig. 5

Fig. 6

Fig. 5 : Daniel Helmer et Lionel Gourichon à Tell Aswad en 2005

Fig. 6 : Tell Aswad 2005 : Photo de groupe (Daniel Helmer en T-shirt jaune, Linda Herveux assise à table en T-shirt crème, Lionel Gourichon en chemise à carreaux bleus à droite)

Fig. 7 : Jwana Chahoud à Tell Mishrifeh/Qatna en 2008.

Fig. 8 : Étude de faune à Wakarida en 2018 avec Emmanuelle

Vila @Maria Gorea

Deux colloques internationaux concernant la bioarchéologie ont été organisés au sein d'Archéorient. Le premier en 2006, les 8^e rencontres de l'ASWA (Archaeozoology of Southwest Asia and Adjacent Areas), a eu lieu à la Maison de l'Orient et de la Méditerranée du 28 juin au 1^{er} juillet, organisé par Emmanuelle Vila et Lionel Gourichon (Fig. 9). Le second en 2013, « Hulled wheat workshop » organisé par Georges Willcox, s'est tenu à l'antenne de Jalès du 16 au 20 septembre (Fig. 10). Ce workshop a réuni une dizaine de nationalités : des chercheurs d'origine bulgare, américaine, italienne, française, japonaise et anglaise ; des professeurs d'universités suisse, allemande, anglaise et française ; et enfin des doctorants de nationalités espagnole, française et turque. Hors des murs, Jwana Chahoud a co-organisé les 12^e rencontres internationales de

l'ASWA à Groningen en 2015, puis à Chypre en 2017 (13^e rencontres).

Fig. 9 : Photo des participants au colloque de l'ASWA en juin 2006 (Lyon).

Fig. 10 : Membres de « Hulled wheat workshop » à Jalès en 2013.

Plus récemment, de 2017 à 2023, Archéorient a géré un projet ANR EvoSheep sur l'origine et le développement des races de moutons réunissant un consortium de cinq laboratoires : Archéorient à Lyon (coordination E. Vila), AASPE (Archéozoologie–Archéobotanique. Sociétés, pratiques et environnements) à Paris (coordination Marjan Mashkour), le CAGT (Centre for Anthropobiology and Genomics of Toulouse) à Toulouse (coordination Ludovic Orlando), le LECA (Laboratoire d'Écologie alpine) à Grenoble (coordination François Pompanon) et le Smurfit Institute of Genetics à Dublin (coordination Dan Bradley). Ce projet pluridisciplinaire développé par les archéozoologues a été mené avec des archéologues, des philologues et des généticiens mêlant des approches en épigraphie, en iconographie, en morphométrie géométrique et en génomique. Plusieurs workshops et des sessions dans des symposiums internationaux ont été co-organisés par Archéorient, comme par exemple la session « The archaeology of the Near Eastern Sheep: material and intangible heritage » lors du 13^e ICAANE (International Congress on the Archaeology of the Ancient Near East) à Copenhague en mai 2023 et la session « Baa, Baa, Black Sheep, Have You Any Wool? Sheep Throughout the Ages and Continents » lors du 14^e ICAZ (International Council for Archaeozoology Conference) à Cairns en août 2023 (Fig. 11).

Fig. 11 : EvoSheep Workshop à Jalès en juillet 2019 (de gauche à droite, Marjan Mashkour, Lionel Gourichon, Manon Vuillien, Moussab Albesso et Michael Seigle)

L'implication des bioarchéologues d'Archéorient est également manifeste au niveau de la communauté nationale. En 2021, E. Vila a repris la codirection avec Alexa Dufraisse (AASPE, MNHN, Paris) du GDR BioArcheoDat (Sociétés, biodiversité, environnement : données et résultats de l'archéozoologie et de l'archéobotanique sur le territoire de la France) créé en 2014 par Jean-Denis Vigne (<https://bioarcheodat.hypotheses.org/>). Ce groupe de recherche structure le réseau interinstitutionnel des archéozoologues et archéobotanistes et rassemble la quasi-totalité de la communauté française en bioarchéologie travaillant en métropole. Il fédère près de 300 scientifiques (statutaires, doctorants et post-doctorants), 29 unités de recherche conventionnées (28 Unités Mixtes de Recherche et une Unité Mixte de Service), 27 partenaires institutionnels (CNRS, MNHN, Inrap, Ministère de la Culture, Universités) et des chercheurs en bioarchéologie travaillant dans les collectivités territoriales, les associations et les entreprises privées de l'archéologie préventive). Avec A. Dufraisse, E. Vila a œuvré pour la mise en place d'un blog scientifique BioArchéologies comme support de diffusion de la recherche en cours en bioarchéologie, pour lui donner une meilleure visibilité auprès des autres communautés scientifiques et du grand public et encourager un dialogue effectif entre science et société.

La formation en bioarchéologie et les cursus universitaires à Lyon

Pendant les premières années d'Archéorient, Daniel Helmer et George Willcox, basés à l'antenne de Jalès, ont accueilli de nombreux étudiants en Master et en Thèse. Ils ont développé des plateformes archéobotanique et archéozoologique, équipées de binoculaires et de microscopes, d'une hotte, et de collections de référence actuelles et archéologiques en botanique et en ostéologie animale. Les collections de références actuelles

avaient été montées par Daniel Helmer et par George Willcox qui en ont fait don à Archéorient. La collection de référence botanique comprend des graines, des épis de céréales, bois et charbon de bois du Proche-Orient, Europe et Asie Centrale et les échantillons archéobotaniques de nombreux sites du Proche-Orient. La collection ostéo-zoologique de Daniel Helmer comprend 72 espèces de grands mammifères, 38 espèces de petits mammifères, des squelettes d'oiseaux du Proche Orient et des coquillages marins et d'eau douce.

En 2004, Archéorient obtient l'installation d'un petit laboratoire d'ostéologie à la Maison de l'Orient et de la Méditerranée, équipé de paillasse, d'éviers et finance une hotte dédiée. Ce laboratoire permet alors d'accueillir également des chercheurs, post-doctorants et doctorants en archéozoologie et anthropologie dans les locaux lyonnais. Ils disposent ainsi d'un lieu de travail pour étudier sur place du matériel archéologique et pour consulter le fond de squelettes de référence humains et animaux, collections privées des chercheurs (E. Vila, D. Helmer, F. Le Mort).

Parmi les docteurs formés, tutorés et encadrés ou co-encadrés par les bioarchéologues d'Archéorient, on peut rappeler que George Willcox a supervisé Claire Newton (université de Montpellier – 2002), Ghias Klesley (Université de Paris 1), Hugues Pessin (Université de Paris 1 – 2004), et Linda Herveux (Université de Paris 1 – 2007). Il a également participé à la formation de Muge Ergun (Université de Paris 1 – en co-tutelle avec l'Université d'Istanbul – 2016) et de Carolyn Douché (Université de Paris 1-2018). De son côté, Daniel Helmer a été le tuteur scientifique pour les thèses de doctorat d'Emmanuelle Vila (Université de Paris I – Sorbonne 1994) et de Maria Sana Segui (Université de Barcelone 1997), puis de Lionel Gourichon (Université Lyon 2 – 2004), d'Ammar Haydar (Université Paris I-Sorbonne – 2004) et d'Émilie Blaise (Université de Provence, Aix-Marseille – 2009). Par la suite, Emmanuelle Vila, devenue chercheuse au CNRS à Archéorient, a repris le flambeau dans la formation et a été tutrice ou co-directrice à l'Université Lyon 2 des thèses de Jwana Chahoud (co-direction avec l'université Libanaise – 2013), de Moussab Albesso (2018), d'Andrea Villela (2021), de Camille Berruyer (2021) et de Michael Seigle (2022). Actuellement, quatre doctorants en archéozoologie sont rattachés à Archéorient : Camille Lamarque « Morphologies et fonctions du chien en Gaule centre-est entre l'âge du Fer et l'époque romaine » (directrice E. Vila en co-direction avec M. Poux – ArAr), Quentin Berthier « Le site de Saint-Romain-de-Jalionas : étude archéozoologique de la proto-histoire à la période moderne » (directrice E. Vila et tuteur T. Argant – Eveha/ArAr), Zeinab Raya « Le rôle des mollusques dans la vie des sociétés anciennes entre le 7^e et le 3^e millénaires av. J-C. au Levant » (directrice J. Chahoud en co-direction avec C. Yazbeck – Université Libanaise), Tim Mibord « Les modes de subsistance au Bronze ancien en Arménie : approche archéozoologique » (directrice J. Chahoud en co-direction avec B. Perello).

Depuis 2011, la bioarchéologie a été intégrée dans le Master Archéologie et Histoire des Mondes Anciens de l'université Lumière Lyon 2, grâce aux efforts de Martine Faure et E. Vila. Pour la première fois, des spécialistes en archéozoologie, bio anthropologie et archéobotanique sont intervenus régulièrement dans le cursus universitaire d'archéologie à Lyon. Lors du montage de la maquette de Master du quinquennal 2016-2021, les chercheurs d'Archéorient ont soutenu la mention ASA « Archéologie, Sciences de l'archéologie » et œuvré pour que des enseignements dédiés à l'archéozoologie et à l'archéobotanique fassent partie à part entière du cursus du Master. Aujourd'hui, largement soutenue par l'investissement de Jwana Chahoud,

professeure à Lyon 2, l'offre en termes d'enseignements consacrés à la bioarchéologie s'est multipliée à l'université Lyon 2 et commence dès la licence 3. La formation en archéozoologie bénéficie du concours de Thierry Argant et Michael Seigle, rattachés à l'entreprise privée d'archéologie Eveha, et associés l'un à ArAr (UMR Archéologie et Archéométrie de la MOM) et l'autre à Archéorient. La formation profite aussi de la collaboration avec le MNHN à Paris (Master Quaternaire, Préhistoire et Bioarchéologie, resp. Sandrine Grouard, AASPE et Vincent Lebreton HNHP) et avec l'École Vétérinaire de Lyon (VetAgroSup, cours d'anatomie du cheval, resp. Serge Sawaya) pour obtenir des autorisations d'accès aux étudiants de Lyon 2 à certains cours de ces institutions. Enfin, depuis 2016, Archéorient organise annuellement un atelier d'archéozoologie/ostéologie comparée à l'antenne de Jalès qui accueille des étudiants en Licence et en Master et des doctorants. Il s'agit d'alimenter la collection ostéologique, de nettoyer et enregistrer les spécimens, de présenter les travaux des uns et des autres et également de découvrir le quotidien des éleveurs et la réalité de l'élevage en visitant des élevages traditionnels et extensifs en Ardèche (Fig. 12).

Fig. 12 : Atelier d'archéozoologie à Jalès avec Thierry Argant et Michael Seigle (juin 2023).

Aujourd'hui, la bioarchéologie, notamment l'archéozoologie, continue à former un pôle très actif à Archéorient. Les bioarchéologues sont investis dans des recherches collaboratives interdisciplinaires et internationales, explorant aussi, pour répondre à leurs questionnements sur la relation de l'homme avec son environnement animal et végétal, les possibles approches en morphométrie géométrique, en paléogénétique, en protéomique,

en géo-chimie isotopique et des éléments-traces.

Les lecteurs intéressés par les publications issues des travaux des bioarchéologues d'Archéorient peuvent les retrouver sur les pages du site Archéorient :

Chercheurs et enseignants-chercheurs d'Archéorient

- [Bibliographie de Jwana Chahoud](#)
- [Bibliographie de Daniel Helmer](#)
- [Bibliographie de Emmanuelle Vila](#)
- [Bibliographie de Georges Willcox](#)

Chercheurs associés

- [Bibliographie de Moussab Albesso](#)
- [Bibliographie de Linda Herveux](#)
- [Bibliographie de Michael Seigle](#)

Bibliographie (très) indicative (par thématique et par ordre chronologique)

Domestication des plantes et des animaux

Bonte P., Brisebarre A. M., Helmer D., Sidi Maamar H. (eds) 2004. *Domestications animales : dimensions sociales et symboliques*. Hommage à Jacques Cauvin, *Anthropozoologica* 39 (1).

Vigne J.-D., Helmer D. et Peters J. (eds) 2005. *The First Steps of Animal Domestication (Proceedings of the 9th International Council of Archaeozoology (ICAZ) Conference, Durham, 2002, vol 6)* Oxbow Books, Oxford.

Willcox G. 2007. Le blé sauvage des premiers agriculteurs. *La Recherche* (mars) 58-61:406.

Willcox G. 2014. Les premiers indices de la culture des céréales au Proche-Orient. in C. Manen, T. Perrin et J. Guilaine (dir.), *La transition néolithique en Méditerranée*, Collection Errance, Arles, 47-58.

Willcox G. 2012. Pas d'origine unique pour l'agriculture. *La Recherche* 461, 22-23.

Willcox G. 2020. Les cultures expérimentales des céréales et les origines de l'agriculture au Proche-Orient. in Beyries, Sylvie (dir.), *Expérimentation en archéologie de la Préhistoire*. Éditions des archives contemporaines, Coll. «Sciences archéologiques», France, 5-8.

Les pratiques cynégétiques

Sidéra I., Vila E., Erikson P. (eds) 2006. *La Chasse, pratiques sociales et symboliques*, De Boccard, Paris.

Chahoud J., Vila E., Balasescu A., Crassard R. 2015. The diversity of Late Pleistocene and Holocene wild ungulates and kites structures in Armenia. *Quaternary International* 05/2015.

Chahoud J., Vila E., Crassard R. 2015. Zooarchaeological approach in understanding the desert kites. *Arabian Archaeology and Epigraphy* 26 : 236-244.

Les pratiques zootecniques et l'élevage du mouton

Helmer D., Gourichon L., Vila E. 2007. The development of the exploitation of products from *Capra* and *Ovis* (meat, milk and fleeces) from the PPNB to the Early Bronze in the northern Near East (8700 to 2000 BC cal.), in Balasse M., Yacobaccio H., Vigne J-D Helmer D. & Goepfert N. (eds) : *Herding Techniques*. ICAZ International Conference Mexico 2006. *Anthropozoologica*. 41-69.

Vila E., Chahoud J., 2019. Sheep husbandry from the sixth to the third millennia BC in the Near East: a launching pad for the Mesopotamian urban revolution? In L. Gourichon, C. Daujeard, J.-P. Brugal (eds), *Hommes et caprinés : de la montagne à la steppe, de la chasse à l'élevage*, XXXIXe renc. Intern.d'archéologie et d'histoire d'Antibes, 203-223.

Chahoud J., Vila E., Albesso M. 2022. Livestock management in the Northern Levant during the first millennium BCE. *Quaternary International*, S104061822200386X. <https://doi.org/10.1016/j.quaint.2022.12.005>

Rituels et symbolisme

Helmer D., Gourichon L., Stordeur D. 2004. à l'aube de la domestication animale. Imaginaire et symbolisme animal dans les premières sociétés néolithiques du nord du Proche-Orient, in P. Bonte, A. M. Brisebarre, D. Helmer, H. Sidi Maamar (eds) : *Domestications animales : dimensions sociales et symboliques. Hommage à Jacques Cauvin*. Lyon Nov. 2002. *Anthropozoologica*. 39 (1) : 143-163.

Chahoud J. 2017. *L'animal et l'offrande : une approche archéozoologique des pratiques funéraires à Sidon, Liban (2000-1500 av. J. -C.)*, *Archéologie et History in Lebanon* 44-45.

Chahoud J., Vila E. 2019. Food for the Dead, Food for the Living, Food for the Gods, according to faunal Data from the Ancient Near East, in M.-L. Arnette (ed.), *Religion et alimentation en Egypte et Orient anciens*, RAPH 43, Institut français d'archéologie orientale, Le Caire, 465-521.

Chahoud J., Vila E. 2023. Man, animal, and gods: animal remains as indicators of beliefs in the ancient Orient, in N. Laneri and S. Steadman (eds), *Material Religion in Ancient Near East and Egypt*, Bloomsbury Publishing Plc, 277-288.

Approches biomoléculaires et isotopiques

Edwards C.J., Bradley D.G., Machugh D.E., Dobney K., Martin L., Russell N., Horwitz L.K., McIntosh S.K., Macdonald K.C., Helmer D., Tresset A., Vigne J.-D. 2004. Ancient DNA analysis of 101 cattle remains: limits and prospects, *Journal of Archaeological Science* 31, 695-710.

Badaeva E. Keilwagen J., Knüpfner H., Waßermann L., Dedkova O.S., Mitrofanova O.P., Kovaleva O.N.,

Liapunova O.A., Pukhalskiy V.A., Özkan H., Graner A., Willcox G., Kilian B. 2015. Chromosomal Passports Provide New Insights into Diffusion of Emmer Wheat. PLoS ONE 10(5): e0128556.

doi:10.1371/journal.pone.0128556

Otoni C., Grange T., Geigl E.-M., Chahoud J. et al. 2017. The palaeogenetics of cat dispersal in the ancient world, Nature Ecology & Evolution 1, 0139, DOI: 10.1038/s41559-017-0139.

Fuller B.T., Van Neer W., Linseele V., De Cupere B., Chahoud J., Richards, M.P. 2020. Fish d13C and d15N results from two Bronze/Iron Age sites (Tell Tweini & Sidon) along the Levantine coast. Journal of Archaeological Science Reports Volume 29, February 2020, 102066

Les auteurs

Daniel Helmer est Directeur de Recherche au CNRS, retraité. Archéozoologue, spécialisé dans l'étude de la domestication au Proche-Orient. UMR 5133 – Archéorient, Maison de l'Orient et de la Méditerranée, Lyon.

Emmanuelle Vila est Directrice de Recherche au CNRS. Archéozoologue, spécialiste de l'Asie du Sud-Ouest. UMR 5133-Archéorient, Maison de l'Orient et de la Méditerranée, Lyon.

George Willcox est Directeur de Recherche au CNRS. Archéobotaniste, spécialiste de la domestication des plantes au Proche-Orient. UMR 5133 – Archéorient, Maison de l'Orient et de la Méditerranée, Lyon.

Pour citer ce billet : Daniel Helmer, Emmanuelle Vila et George Willcox. 20 ans de bioarchéologie à Archéorient, *ArchéOrient - Le Blog*, 1 décembre 2023, **[En ligne]**
<https://archeorient.hypotheses.org/26209>



Rechercher dans OpenEdition Search

Vous allez être redirigé vers OpenEdition Search

Dans tout OpenEdition

Dans ArchéOrient, le blog

Rechercher