



Technè

La science au service de l'histoire de l'art et de la préservation des biens culturels

44 | 2016

Archives de l'humanité : les restes humains
patrimonialisés

Préambule aux techniques d'analyses et de recherche

Introduction to analytical and scientific research techniques

Alain Froment



Édition électronique

URL : <http://journals.openedition.org/techne/1009>

DOI : 10.4000/techne.1009

ISSN : 2534-5168

Éditeur

C2RMF

Édition imprimée

Date de publication : 1 novembre 2016

Pagination : 48-49

ISBN : 978-2-7118-6339-6

ISSN : 1254-7867

Référence électronique

Alain Froment, « Préambule aux techniques d'analyses et de recherche », *Technè* [En ligne], 44 | 2016, mis en ligne le 19 décembre 2019, consulté le 25 septembre 2020. URL : <http://journals.openedition.org/techne/1009> ; DOI : <https://doi.org/10.4000/techne.1009>



La revue *Technè. La science au service de l'histoire de l'art et de la préservation des biens culturels* est mise à disposition selon les termes de la Licence Creative Commons Attribution - Pas d'Utilisation Commerciale - Pas de Modification 4.0 International.



Fig. 1 a, b. Scan de la « Momie 1 » du musée d'Anatomie Testut-Latarjet de Lyon, sur scanner de l'hôpital Édouard-Herriot, CHU de Lyon (remerciements Pr Olivier Rouvière).
© E. Le Roux/Communication/UCBL.

Alain Froment

Préambule aux techniques d'analyses et de recherche

La vocation principale de l'anthropologie biologique est de décrire puis d'expliquer la diversité humaine, passée et présente, et les collections de restes humains ont tout d'abord été rassemblées pour servir ce but, au moyen de l'anatomie comparée, classique ou radiologique. Celle-ci culmine à présent avec l'imagerie tridimensionnelle qui permet, sur les momies comme sur le vivant, d'explorer avec une résolution toujours plus fine l'intérieur du corps (voir l'article de S. Mériegeaud dans ce numéro) (fig. 1 a, b).

Cependant, avec le développement de techniques de laboratoire de plus en plus performantes, un autre objectif peut être considéré : la reconstruction du mode de vie des populations disparues, ou bioarchéologie¹. Les informations livrées par le squelette se sont longtemps cantonnées à estimer son sexe, son âge, sa stature et son origine géographique, toutes techniques partagées par l'anthropologie et la médecine légale. Mais les progrès réalisés font à présent parler d'ostéobiographie, surtout depuis que l'on sait qu'un ADN intact pouvait subsister dans un ossement ancien (voir l'article de C. Bon dans ce numéro). Au-delà de l'identité du sujet, il arrive que l'on puisse reconnaître l'ADN d'un microbe ayant causé la mort de celui-ci (la peste à Marseille, le typhus dans la Grande Armée, peut-être le paludisme chez Toutankhamon). La paléopathologie glisse alors du domaine du visible (lésions macroscopiques et microscopiques) au diagnostic moléculaire (voir l'article de O. Dutour et H. Coqueugniot dans ce numéro). Le microbiote, qui est l'ensemble des bactéries et virus vivant en symbiose avec nous, est accessible dans le tartre des dents et dans l'intestin des momies ou la terre des latrines. L'alimentation elle-aussi se fossilise sous forme de traces d'ADN ou de phytolithes, dans le tartre dentaire, et se révèle par des rapports particuliers des isotopes stables du carbone pour les glucides et de l'azote pour les protéines (voir l'article de F. Demeter dans ce numéro). Ces isotopes permettent d'inférer le climat et l'environnement alimentaire sans limites de temps, pour reconstruire par exemple le contexte écologique, en savane ou en forêt, d'australopithèques vieux de plusieurs millions d'années. D'autres isotopes, liés au substrat géologique local, comme le Strontium, sont des marqueurs de migrations. Quant aux isotopes radioactifs et non stables, comme le Carbone 14 ou le ratio Uranium-Thorium, la mesure

Introduction to analytical and scientific research techniques

de leur désintégration fournit un arsenal de datations (voir l'article de P. Richardin et M. Coudert dans ce numéro).

Par ailleurs, les marques d'activité musculaires s'impriment sur les insertions osseuses des muscles sollicités et permettent de reconstituer certaines pratiques, comme l'archerie, la cavalerie ou le dimorphisme sexuel des activités, conduisant à approcher ce que Leroi-Gourhan a appelé une paléontologie du geste. La traumatologie est aussi inscrite dans les os et révèle bien des comportements sociaux, de la guerre à la violence conjugale. Dans le cas particulier des momies, on peut mener des études sur les viscères (analyses diététiques, microbiologiques et parasitaires) et sur les pollens ou les insectes (voir l'article de J.-B. Huchet dans ce numéro) qui illustrent l'histoire du cadavre. Sur les cheveux comme sur les os, et sous certaines conditions taphonomiques, des polluants comme le plomb, l'arsenic ou quelques molécules organiques (voir l'article de J. Langlois et S. Pagès-Camagna dans ce numéro) éclairent les conditions environnementales dans lesquelles ont vécu ces individus.

On le voit, les collections de restes humains constituent donc de véritables archives, qui racontent soit l'histoire de la médecine et des maladies, lorsqu'il s'agit de pièces pathologiques, soit tout simplement l'histoire de nos ancêtres, de tous les ancêtres, de tous les peuples du monde.

Notes

1. Larsen, Walker, 2010.

Référence bibliographique

Larsen C. S., Walker P. L., 2010, "Bioarchaeology: Health, Lifestyle, and Society in Recent Human Evolution" in *A Companion to Biological Anthropology*, Clark Spencer Larsen (ed), Blackwell Publ., p. 379-394.