



**Groupe d'anthropologie et
d'archéologie funéraire**

**RENCONTRE AUTOUR DE
« NOUVELLES APPROCHES DE L'ARCHEOLOGIE FUNERAIRE »**

INHA (Paris) - 4 et 5 avril 2014

GARNIER Nicolas / labo.nicolasgarnier@free.fr / SAS Laboratoire Nicolas Garnier, chercheur associé aux laboratoires AOROC UMR 8546 ENS-Ulm, Centre Camille Jullian d'Aix-en-Provence – MMSH UMR CNRS 6573, ARSCAN UMR 7041 Paris X et au laboratoire MSAP – USR Lille 1 / CNRS 3290)

Archéologie biomoléculaire : apports récents des analyses chimiques organiques à l'étude des cérémonies funéraires

Résumé :

Les fouilles des sépultures révèlent très souvent un mobilier riche, notamment des ensembles de conteneurs en céramique, en verre, en métal ou en pierre. Alors que leur étude typologique est systématique, de même que l'analyse des macro-restes par des examens visuels ou par microscopie optique ou électronique, le recours aux analyses organiques est encore assez rare. Ces dernières années, les protocoles d'extraction, de purification et d'analyse structurale par chromatographie en phase gazeuse couplée à la spectrométrie de masse (GC-MS) ont été développés afin de pouvoir détecter et identifier la plupart des familles chimiques (lipides : acides gras, triglycérides, stérols, di- et triterpènes, hydrocarbures... ; protéines, peptides ; sucres ; polyphénols). Parallèlement, des bases de données de marqueurs chimiques sont progressivement constituées à partir de matériaux biologiques authentifiés et des protocoles mis en place, à deux niveaux : des bases de données spectrales permettant d'identifier les marqueurs un à un dans des échantillons inconnus, et des bases de données constitutives décrivant la composition chimique des matériaux biologiques, bruts, transformés ou dégradés.

La méthodologie, appliquée à des ensembles de céramiques cohérents, a montré des résultats particulièrement intéressants, que nulle autre approche ne permet de révéler : dans une tombe de la nécropole phénico-punique de Monte Sirai (T 158, VI^e s. av. J.-C.) en Sardaigne,¹ des prélèvements effectués à l'intérieur mais aussi sur les parois externes des vases, ont permis d'identifier de nombreux matériaux : résines, cire d'abeille, huiles végétales, graisses animales cuites, mais aussi pain d'abeille et pâte à base de *Citrus* sp. Cet exemple montre la richesse et la diversité des produits utilisés pour les libations, mais aussi l'étude précise des dépôts permet de reconstituer des gestes et leur chronologie

¹. M. Botto et N. Garnier (2014). L'archeologia della morte nella Sardegna fenicia e punica: il caso di Monte Sirai, In : *Studi Fenici*, Atti del congresso sull'archeologia funeraria, dir. Ana Niveau, Università di Cadice,

partielle.

L'approche moléculaire a fait ses preuves pour d'autres supports :

- balsamiques en verre révèlent nombre de préparations, à base de plantes, par enflourage ou décoction (tombe étrusques de Cerveteri)
- pierres sculptées ou gravées gardent la mémoire des liquides versés : les cippes des tombes étrusques (Cerveteri, VI^e s. av. J.-C.), pierres et rigoles à libations dans les tombes nabatéennes de Petra (Jordanie, I^{er} s. ap. J.-C.)

Les derniers développements méthodologiques permettent de détecter avec certitude raisin et vin. L'analyse systématique des vases mais aussi de la vaisselle de bronze commence à révéler l'étendue de l'usage du vin dans les rites funéraires, à l'est comme à l'ouest de la Méditerranée, usage que l'on ne soupçonnait jusqu'à présent faute de macro-restes conservés.