



**HAL**  
open science

# Crémation et combustion du corps humain -apport ethnoarchéologique

Gilles Grévin

► **To cite this version:**

Gilles Grévin. Crémation et combustion du corps humain -apport ethnoarchéologique. Cahier des thèmes transversaux ArScAn, 2009, IX, pp.147-149. hal-02264023

**HAL Id: hal-02264023**

**<https://hal.science/hal-02264023>**

Submitted on 6 Aug 2019

**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.

## Crémation et combustion du corps humain - apport ethnoarchéologique -

**Gilles GRÉVIN**

(CEPAM, UMR 6130)

(g.grevin@voila.fr)

L'archéologie des tombes à crémation de la Préhistoire et de l'Antiquité suscite de nombreuses questions, en particulier en ce qui concerne la combustion du corps humain. Qu'il s'agisse de récits d'ethnologues qui ont assisté à des crémations, mais avec le regard de leur spécialité, d'expérimentations avec des cadavres d'animaux ou d'observations dans des crématoriums, toutes ces démarches s'avèrent très imparfaites : elles sont en effet éloignées de la réalité de la combustion du corps humain sur un bûcher.

Pour chercher à pallier ces insuffisances et ces défauts, nous avons mis sur pied un programme de recherche ethnoarchéologique dans le cadre de nos travaux au Laboratoire d'Anthropologie de Draguignan (Var), à savoir l'étude effective des crémations en Inde et au Népal ; celles-ci paraissent en effet être les plus proches de celles qui étaient pratiquées dans l'Antiquité ; en outre, la diversité des modes opératoires, d'une région à une autre, ne peut qu'enrichir la moisson de renseignements. Il va de soi que dans notre démarche, les décalages spatio-temporels et culturels sont pris en compte.

Le phénomène de la combustion du corps humain se caractérise par sa lenteur et sa complexité. La combustibilité des tissus organiques est effective lorsque ces derniers sont soumis à une

température dite d'inflammation ; par exemple, les poils et les ongles sont carbonisés vers 400° C. La combustion des tissus adipeux, facilement fusibles, ne se manifeste, elle, que localement et passagèrement par une brusque élévation de température.

Malgré l'importante proportion d'eau contenue dans le corps (75 à 80%), les tissus mous se dessèchent d'abord et diminuent en même temps de volume ; puis, ils sont grillés et ensuite carbonisés : ils deviennent alors combustibles. Toutefois, ils sont de mauvais conducteurs thermiques ; de ce fait, ils protègent les organes profonds du tronc en raison de la masse musculaire adjacente. C'est pourquoi les ceintures scapulaire et pelvienne ainsi que le rachis demeurent plus longtemps au stade de la carbonisation ; l'arc vertébral, en particulier, est la dernière région dont tous les éléments demeurent en connexion anatomique.

A l'instar des tissus mous, les os sont de mauvais conducteurs thermiques. Dès qu'ils se trouvent au contact direct des flammes du bûcher, ils subissent l'action de celles-ci de manière inconstante en intensité et en durée, comme nous allons le montrer.

En fonction de l'augmentation progressive de la température du foyer, la couleur des os passe successivement du blanc jaunâtre (processus de

déshydratation) au noir (stade de carbonisation) puis à des nuances dégradées de gris foncé à gris clair (décomposition ou pyrolyse), enfin, au blanc laiteux qui traduit la calcination. Ces changements de couleurs sont également tributaires du tirage du foyer et de la durée d'exposition à la flamme. Or, ces paramètres ne sont pas strictement identiques dans l'ensemble du bûcher. C'est pourquoi ils affectent inégalement le corps ou une région anatomique, voire un os qui peut présenter différentes couleurs.

Lorsque le bûcher a été allumé et que la température du foyer commence de s'élever, deux phénomènes se produisent. Le premier est lié à la déshydratation des tissus musculaires : les avant-bras et les membres inférieurs se rétractent, tandis que les doigts des mains fléchissent. Le second phénomène consiste dans l'ouverture de la boîte crânienne due à la pression interne du gaz carbonique produit par la décomposition de l'albumine du cerveau, ainsi qu'à la vapeur d'eau. Cette ouverture peut consister en des fissures ou en la dislocation des sutures crâniennes non synostosées, ou encore en l'éclatement de la boîte crânienne.

L'état de fragmentation des os, constaté à l'issue d'une crémation, est tributaire de deux facteurs indépendants l'un de l'autre. Il s'agit d'abord de l'action ou de la passivité du « crémateur ». Si celui-ci ringarde souvent le foyer pour le ranimer et s'il manipule fréquemment le corps au moyen d'un « outil », les os fragilisés par la haute température se fragmentent alors facilement. En cours de crémation, cette température oscille entre 400 et 700° C pour atteindre des pics dépassant 850° C. Si, en revanche, le « crémateur » n'intervient point, les fragments d'os peuvent être importants et, après extinction du bûcher, la position anatomique des os et leurs connexions sont assez bien respectées dans l'ensemble. Le

second facteur consiste dans le choc thermique subi par les os, en fin de crémation, si les braises du foyer, à une température de 250° à 350° C environ, sont éteintes avec de l'eau.

Les études que nous avons entreprises en Inde et au Népal ont porté sur l'observation de plus de 170 crémations. D'ores et déjà, elles permettent d'énoncer quelques premières conclusions :

- Il n'existe aucune relation entre le taux de fragmentation des os, d'une part, et la durée et la température du foyer, d'autre part.

- La fragmentation de ces os dépend principalement des manipulations plus ou moins fréquentes subies en cours de la crémation. Elle peut également résulter d'un choc thermique.

- L'absence d'un os ou d'un fragment ou même d'une région anatomique constatée après une crémation ne semble pas être liée aux paramètres de température et de durée de la crémation. En effet, l'absence de la partie spongieuse d'un os, telle qu'une épiphyse, peut s'expliquer par un simple débitage, ne saurait-ce qu'au toucher lors du collectage des os ; en revanche, l'absence de la partie compacte d'un os, telle qu'une diaphyse, peut-être imputable à un défaut du collectage après crémation.

L'interprétation des restes osseux brûlés, préalablement examinés soigneusement sur place, figurés exactement sur un relevé graphique facilité par un quadrillage, puis méthodiquement recueillis avec référence ou relevé, peut être éclairée par la prise en compte des conclusions exposés ici. Celles-ci peuvent permettre, au moins dans une certaine mesure, de reconstituer le processus de crémation qui s'est déroulé en amont, que la crémation ait été « assistée » ou non.

Ces premières conclusions fondées sur de nombreuses études « en direct » de crémations sur bûchers – études à poursuivre – constituent des données utiles à l'archéologie des sépultures

et à la médecine légale. Ces deux disciplines ne peuvent dans tous les cas que constater l'état ultime de la combustion du corps humain, qu'elle soit de caractère funéraire, accidentel, intentionnel (suicide par le feu) ou criminel.

## **BIBLIOGRAPHIE**

- GREVIN G. 2005. La crémation sur bûcher dans l'Antiquité à la lumière de l'ethnoarchéologie. *KTEMA*, 30 : 15-20.
- GREVIN G. 2004. L'ethnologie au secours des archéologues. L'étude des crémations sur bûchers. *Archéologia*, 408 : 44-51.