

La crémation parmi les pratiques funéraires du Néolithique récent-final en France Méthodes d'étude et analyse de sites

*Cremation in Funerary Practices of the Late Neolithic in France Methods of Study
and Analysis of Sites*

Esther Gatto



Édition électronique

URL : <https://journals.openedition.org/bmsap/5013>

DOI : 10.4000/bmsap.5013

ISSN : 1777-5469

Éditeur

Société d'Anthropologie de Paris

Édition imprimée

Date de publication : 1 décembre 2007

Pagination : 195-220

ISSN : 0037-8984

Référence électronique

Esther Gatto, « La crémation parmi les pratiques funéraires du Néolithique récent-final en France Méthodes d'étude et analyse de sites », *Bulletins et mémoires de la Société d'Anthropologie de Paris* [En ligne], 19 (3-4) | 2007, mis en ligne le 03 février 2011, consulté le 01 juin 2021. URL : <http://journals.openedition.org/bmsap/5013> ; DOI : <https://doi.org/10.4000/bmsap.5013>



Les contenus des *Bulletins et mémoires de la Société d'Anthropologie de Paris* sont mis à disposition selon les termes de la licence Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International License.

**LA CRÉMATION PARMİ LES PRATIQUES FUNÉRAIRES
DU NÉOLITHIQUE RÉCENT-FINAL EN FRANCE
MÉTHODES D'ÉTUDE ET ANALYSE DE SITES**

**CREMATION IN FUNERARY PRACTICES OF THE LATE NEOLITHIC IN FRANCE
METHODS OF STUDY AND ANALYSIS OF SITES**

Esther GATTO ¹

RÉSUMÉ

Le Néolithique récent-final (3500-2200 av. J.-C.) voit se généraliser l'utilisation des sépultures plurielles : les restes de plusieurs individus sont déposés dans un même lieu. Il arrive dans certains cas que la crémation soit associée au traitement du cadavre. Cette pratique marginale – elle ne concerne qu'une cinquantaine de sépultures pour plus d'un millier de sites – serait-elle l'expression d'une pratique qui se serait propagée progressivement ou encore celle d'une pratique locale ? Un aperçu critique des méthodes proposées pour déterminer la température de combustion ou encore l'état de l'os au moment de la mise à feu montre la fragilité des critères retenus ou leur inadéquation pour l'étude des restes provenant de sépultures plurielles. C'est pourquoi d'autres moyens ont été employés pour restituer le fonctionnement de cinq ensembles funéraires, dont trois seulement font l'objet d'une présentation dans cet article. Ces méthodes allient les outils désormais classiques de l'analyse des sépultures plurielles à ceux de l'analyse des dépôts secondaires de crémation. Différents types de gestes funéraires ont été identifiés au sein du corpus des sépultures plurielles à crémation(s) recensées sur le territoire français.

Ils ont fait l'objet d'une projection spatiale à l'échelle de l'Hexagone. L'examen de leur répartition a permis de déceler des groupes de sépultures qui se distinguent par leurs modes d'utilisation de la crémation. Ces groupes sont cohérents d'un point de vue géographique, ils forment des ensembles qui ne s'interpénètrent pas. Bien souvent distincts des groupes humains identifiés par la culture matérielle, ils nous conduisent à nous interroger sur le mode de diffusion des pratiques funéraires.

Mots-clés : Néolithique récent-final, sépulture plurielle, crémation, méthodes, pratique funéraire, culture funéraire.

ABSTRACT

The use of the common burials becomes widespread during the Late Neolithic: the rests of several individuals are deposited at the same place. In some cases, cremation is combined with the corpse processing. Only about fifty graves for more than a thousand sites are concerned. Would this marginal practice be the expression of a corpse processing that would have been gradually propagated or even more that of a

1. UMR 5199, PACEA, Laboratoire d'Anthropologie des Populations du Passé, Université Bordeaux 1, avenue des Facultés, 33405 Talence CEDEX, France ; INRAP, Auvergne, 13 bis rue Pierre Boulanger, 63000 Clermont-Ferrand, France, e-mail : esther.gatto@inrap.fr.

local practice? A critical survey of the methods which proposed to determine the temperature of combustion or the state of the bone at the time of the firing shows the fragility of the criteria that are retained or their inadequacy to study the rests extracted from common burial. That is why, other methods were chosen to restore the functioning of five funeral sites, among which only three are presented in this article. These methods combine usual tools of the analysis of common burials with those used to study the secondary cremated deposits. Various types of funeral gestures were identified within the corpus of the common burials with cremation(s) listed on the French territory.

A spatial projection on the scale of France is proposed. The examination of the distribution made it possible to detect groups of burials which are characterized by the mode of use of the cremation they define. These groups are coherent from a geographical point of view, they compose distinct sets, which do not interpenetrate. Clearly distinguished from the human groups identified by the material culture, they highlight the question of the diffusion mode of the funerary practices.

Keywords: Late Neolithic, common burial, cremation, methods, funeral practice, funeral culture.

INTRODUCTION

La crémation est une pratique relativement rare au Néolithique récent-final. Cette période, qui s'étend de 3500 à 2200 av. J.-C., se caractérise, entre autres, par le caractère pluriel de ses sépultures. Les tombes, qui peuvent se présenter sous la forme de monuments en élévation (dolmen, tumulus, tholos) ou de dispositifs plus discrets (allées sépulcrales, fosses aménagées ou non, abris naturels, hypogées), renferment chacune les restes de plusieurs défunts déposés à l'état de cadavres ou de restes décharnés. Une partie d'entre elles témoigne de gestes très diversifiés, destinés à organiser l'accumulation des restes humains. Au-delà de l'aspect monumental que peut revêtir la tombe dans de nombreux cas, le fait que l'espace sépulcral soit systématiquement partagé par plusieurs défunts semble exprimer un sentiment d'appartenance communautaire assez fort. L'étude des pratiques funéraires nous permet-elle de restituer une facette de cette identité communautaire ?

La crémation tient une place particulière au Néolithique récent-final ; elle concerne à ce jour une cinquantaine de sites pour probablement plusieurs milliers de sépultures sur le territoire français. Nous pouvons nous interroger sur le rôle que les Néolithiques attribuaient au feu, pour lui accorder, ainsi, une place au sein des sépultures, alors que son usage est resté marginal. Cette pratique originale et la manière dont elle intervient dans le traitement des défunts pourrait-elle révéler des pratiques spécifiques à des groupes humains ?

Nous analyserons le mode de fonctionnement de trois sépultures à crémation(s) et présenterons les différentes pratiques funéraires associées à la crémation que nous

avons pu recenser pour le Néolithique récent-final. Puis, nous nous placerons à l'échelle du territoire français afin d'observer si, à partir des modes d'intervention de la crémation, les sépultures peuvent faire l'objet de regroupements spécifiques ou, encore, si leur répartition témoigne de courants de diffusion.

POINT MÉTHODOLOGIQUE

Avant de présenter ces différentes études, il convient de faire un point sur les méthodes d'analyse des os brûlés qui ont été proposées par différents auteurs. Deux questions ont essentiellement alimenté les recherches : l'estimation de la température maximale atteinte lors de la combustion et l'état de l'os (carné ou décharné, frais ou sec) au moment de la mise à feu.

Les axes de recherches développés s'organisent autour de quatre phénomènes :

- le changement de couleur ;
- les modifications relevées dans la structure minérale et la matrice de l'os ;
- l'altération des propriétés mécaniques (fissuration, cassure) ;
- les altérations de l'os qui ont pu se produire entre le moment du décès et celui de la crémation.

Estimation de la température de combustion

De nombreux auteurs ont cherché à déterminer la concordance entre la coloration de l'os et la température maximale atteinte par lui au cours de la combustion

(Shipman *et al.* 1984 ; Herrmann 1988). Si les successions des couleurs observées sont très proches – brun, brun foncé, noir, gris (bleu), gris clair, blanc – les températures correspondant à ces différentes étapes peuvent varier jusqu'à 150°C, indépendamment de la nature humaine ou animale de l'os (Bonucci, Graziani 1975 ; Wahl 1981 ; Holck 1983 ; Heglar 1984 ; Shipman *et al.* 1984 ; Herrmann 1988 ; Susini 1988).

Cependant, les expérimentations réalisées conservent quelques limites, qui influent sur la nature des résultats. L'accroissement de la température de chauffe est généralement prédéfini, si bien que ni l'évolution réactive de l'os à une température donnée, ni la température atteinte par la matrice osseuse ne sont prises en compte. De même, la durée d'exposition n'est pas modulée à chaque variation de température ; elle a pourtant un impact indéniable sur le stade de combustion atteint par l'os (Susini 1988 : 26). Enfin, tous les os appartenant à un même corps ne brûlent pas de la même manière et n'atteignent pas le même niveau de combustion (Laloy 1981). Ils n'ont donc pas obligatoirement la même couleur à l'issue de la crémation, même s'ils ont subi une exposition identique et que l'on écarte le rôle protecteur des masses musculaires et des viscères. Méniel (1994 : 283) observe en effet l'influence de ces dernières à l'issue d'une crémation expérimentale sur des cadavres animaux : les crânes sont globalement plus brûlés que les os longs, eux-mêmes plus brûlés que les vertèbres.

De fait, la couleur des os devrait davantage être considérée comme un évaluateur du stade de combustion atteint par la matière osseuse durant la crémation, indiquant s'il y a eu une combustion complète ou incomplète de la matière organique. Elle ne correspond pas systématiquement à la température maximale atteinte sur le bûcher. C'est pourquoi l'idée de restituer une température de combustion à partir de la collection ostéologique a été écartée. Nous avons choisi, lorsque le cas s'y prêtait, de raisonner à partir des différents stades de combustion – complète ou incomplète – représentés par les os appartenant à une même sépulture.

Susini, Baud et Tochon-Danguy (1988) confrontent plusieurs méthodes d'analyse – la spectrométrie d'absorption par infra-rouge, la résonance paramagnétique électronique, la diffraction des rayons X, le microscope électronique à balayage, le microscope électronique à transmission et le microscope électronique à haute résolution – pour essayer d'estimer la température de combustion. Le recoupement des résultats permet de classer l'ensemble des échantillons en deux grandes catégories :

les échantillons chauffés à une température supérieure à 660°C et ceux chauffés à basse température (spectrométrie d'absorption). La résonance paramagnétique électronique permet de subdiviser la catégorie des os chauffés à basse température, distinguant la pré-carbonisation (230-300°C), la carbonisation (300-370°C) et la post-carbonisation (370-400°C).

En fait, les résultats obtenus recourent les stades perceptibles à l'examen macroscopique des couleurs, qui témoignent de la carbonisation ou de la calcination de l'os. La méthode présente l'avantage d'attester que la couleur perçue est bien le résultat d'une combustion, et non celui d'une altération liée au contexte pédologique ; cependant, la multiplicité des analyses et les moyens qu'elle exige rendent son exploitation difficile dans le cadre d'études de sépultures plurielles à crémation.

Ainsi, il ne semble pas exister de critère permettant de déterminer de manière très précise la température maximale atteinte par les restes osseux au cours d'une combustion. Mais cette donnée est-elle si importante pour la question qui nous occupe ? La détermination de la température maximale de combustion ne permet pas, à elle seule, de restituer le déroulement de l'acte crématoire ou l'insertion de ce dernier dans les pratiques funéraires. En revanche, la reconnaissance des différents niveaux de combustion atteints – pré-carbonisation, carbonisation, calcination – et l'observation à l'échelle de la sépulture du caractère homogène ou hétérogène de la combustion permettent déjà de discuter des facteurs qui ont abouti à ce résultat.

Des indicateurs concernant l'état de l'os au moment de la combustion

Déterminer l'état de l'os au moment de la combustion revient à établir si, au moment de la crémation, le défunt était déjà réduit à l'état de squelette ou s'il était encore en possession de ses chairs. Il s'agit d'une donnée importante pour la restitution des gestes funéraires.

Les fissurations et les déformations sont depuis longtemps considérées parmi les meilleurs critères de reconnaissance ; elles ont été traitées et utilisées dans de nombreuses publications, bien qu'elles présentent l'inconvénient de n'apparaître qu'une fois que l'os a atteint le stade de la calcination. En résumé, la surface d'un os sec montrerait des fissures longitudinales profondes, des craquelures superficielles et/ou des fentes transversales, sans que la structure ne présente de déformation ou

de torsion. Un os frais ou carné montrerait des lignes de cassure transversales profondes, curvilignes ou en diagonale, des craquelures profondes et des déformations marquées (Baby 1954 ; Binford 1972). Thurman et Willmore (1981) proposent même de différencier les stigmates portés par les os frais ; les auteurs distinguent les os encore enrobés de chairs des os récemment décharnés. Leur expérimentation souffre toutefois d'une cotation subjective des critères et surtout d'un manque de représentativité du corpus : seuls huit humérus – quatre décharnés avant l'expérience et quatre encore enrobés de chairs – ont été brûlés. Or, plusieurs autres auteurs relèvent que les critères de fissuration ne sont pas valables pour tous les os d'un squelette humain (Heglar 1984 ; Hummel *et al.* 1988 ; Buikstra, Swegle 1989). Ainsi, dans le cadre de leurs expérimentations, Buikstra et Swegle observent que les humérus secs et les humérus frais, qu'ils soient enrobés de chairs ou non, réagissent de la même manière à la combustion, alors que les fémurs brûlés frais présentent des fissures différentes des fémurs brûlés secs (Buikstra, Swegle 1989 : 252). Franchet (1933) et Lisowski (1968) n'observent, pour leur part, aucune différence entre les os brûlés frais et les os brûlés secs. Buikstra et Swegle (1989) soulignent également l'influence que le combustible peut avoir sur la nature des fissurations : ainsi, des humérus humains secs brûlés avec du bois de chêne présentent de nombreuses fissures transverses, dont beaucoup traversent le cortex en profondeur, bien qu'il s'agisse de stigmates « normalement » attribués aux os brûlés à l'état frais (Baby 1954 ; Binford 1972). Enfin, Susini et ses collaborateurs (1988 : 57) évoquent la question des fissurations qui ne seraient pas nécessairement spécifiques d'un traitement thermique ; ainsi, des fissures fines, souvent attribuées à des os brûlés à l'état sec, peuvent également résulter d'alternances très marquées d'humidification et de déshydratation, de gel et de réchauffement (Tappen 1969).

Ces observations contradictoires sont vraisemblablement liées à la diversité des modes expérimentaux. Elles interdisent néanmoins tout recours aux fissurations pour déterminer l'état de l'os au moment de la combustion (Mayne Correia 1997).

Un autre critère a été proposé pour déterminer l'état frais ou sec de l'os au moment de la mise à feu. Buikstra et Swegle (1989) remarquent qu'une carbonisation uniforme ne peut être obtenue sur un humérus encore enrobé de chairs. Cette observation recoupe celle que l'on peut faire en visionnant les crémations filmées en Inde par G. Grévin. La combustion du corps ne se déroule

pas de manière homogène. Il arrive, par exemple, que les mains tombent laissant les moignons d'avant-bras à la proie des flammes. À ce moment-là, la partie distale des os des avant-bras peut atteindre le stade de la carbonisation, voire celui de la calcination, alors que les parties proximale et mésiale n'ont pas encore été la proie des flammes. Si la crémation venait à être interrompue, tous les stades de combustion seraient alors visibles sur la longueur d'un même os. Guillon (1987) observe, quant à lui, deux gammes de couleurs correspondant respectivement aux différents stades de combustion des os frais et des os secs. L'indice de la couleur comporte toutefois des limites. D'une part, un foyer allumé sur une couche sépulcrale peut produire une combustion hétérogène sur des os secs. Ces derniers seront, de fait, plus ou moins brûlés selon leur localisation et leur position par rapport au foyer (Périnet 1982a, b, 1988). D'autre part, les expérimentations menées en laboratoire ne tiennent pas compte des agents extérieurs qui modifient l'aspect de l'os entre le moment du dépôt et celui de la découverte. D'ailleurs, les auteurs qui ont étudié des collections archéologiques (Gejvall 1969, 1981 ; Wahl 1981 ; Lange *et al.* 1987 : 178), voire des restes brûlés plus récents (Gejvall 1963, 1981 ; Wahl 1981) déconseillent ce critère. Pour eux, la coloration des os consécutive au chauffage n'est pas un critère spécifique du traitement thermique ; les conditions pédologiques peuvent en effet avoir une influence sur la couleur des os (Franchet 1933). Cette réserve transparait encore à travers des études plus récentes (Dutour *et al.* 1989). On peut également souligner l'influence de phénomènes extérieurs sur la couleur et la texture de l'os. Ainsi, le lessivage, provoqué par des infiltrations d'eau (averses, inondations), peut donner aux os un aspect crayeux et une couleur très blanche qui ne sont pas le fait d'une combustion. Enfin, les expérimentations réalisées sur des cadavres ou des os récents posent encore d'autres problèmes liés aux biais introduits par les traitements médicamenteux (antibiotiques par exemple ; Dunlop 1978).

Baud (1987) a tenté d'aborder la question selon un autre angle : de nombreuses altérations peuvent affecter les os du squelette après la mort, parmi lesquelles les altérations produites par les bactéries, qui peuvent laisser des traces remarquables dans la structure osseuse. Ces stigmates ont l'avantage d'être encore visibles après la combustion de l'os affecté (Susini 1988). Or, lorsque le substrat organique disparaît au cours de la crémation, la matière minérale restante n'est pas colonisée par les microorganismes (Susini 1988 : 151). La reconnaissance

d'une attaque *post mortem* par les bactéries peut ainsi apporter une contribution décisive pour la mise en évidence d'os brûlés à l'état sec ou, du moins, à un état avancé de la décomposition du cadavre. Hélas, cette attaque bactérienne n'intervient pas de manière systématique ; aussi, l'absence de cavités au niveau des espaces lacuno-caniculaires organisés en couches concentriques autour des canaux de Havers ne signifie pas systématiquement que la crémation a eu lieu peu de temps après le décès du sujet.

Au terme de l'examen critique des différentes méthodes proposées pour l'analyse des os brûlés, il apparaît que la majorité des critères qui visent à estimer la température de combustion ou à déterminer l'état de l'os au moment de la mise à feu risque davantage de troubler notre analyse que de l'éclairer. Les autres méthodes d'analyse ne sont pas véritablement adaptées à l'étude des sépultures plurielles. C'est pourquoi, elles n'ont pas été utilisées au cours des études présentées ici.

PLUSIEURS SÉPULTURES PLURIELLES À CRÉMATION(S) : DIFFÉRENTS MODES DE FONCTIONNEMENT

Parmi les sites étudiés au cours de notre travail de recherche (Gatto 2003), nous avons choisi d'en présenter trois qui se distinguent les uns des autres par l'approche analytique utilisée et par les gestes funéraires restitués.

Dépôts primaires successifs à crémations à la grotte du Gardon (Ambérieu-en-Bugey, Ain)

Les fouilles conduites par J.-L. Voruz de 1985 à 2000 à la grotte du Gardon (Ambérieu-en-Bugey, Ain), dans l'objectif de mettre en évidence une nouvelle chronologie culturelle de référence sur le Néolithique et l'âge du Bronze de la région, ont permis, entre autres, la découverte d'une sépulture plurielle à crémation(s). La fouille fine de la structure, commencée par C. Robert, a ensuite été assurée par J.-P. Guillet de 1988 à 1996, puis relayée de 1997 à 2000 par C. Buquet et moi-même.

La sépulture néolithique récent de la grotte du Gardon prend place au fond d'un porche, qui prolonge une galerie souterraine reliée à un réseau karstique. Elle se présente sous la forme d'un amas d'os brûlés et enchevêtrés. Les interstices sont comblés de sédiment rubéfié. Le dépôt repose sur des dalles plus ou moins jointives destinées à

régulariser l'aire sépulcrale. Celle-ci couvre une surface d'environ 6 m², dont plus de la moitié a toutefois été perturbée par le creusement de fosses au Bronze moyen, et dont la partie nord a été érodée au cours d'inondations résultant des exurgences du réseau karstique (Gatto, Buquet 2000 ; Gatto 2003).

Plus de 13 400 restes osseux ont été dessinés et enregistrés sur le terrain, ils se rapportent au moins à 43 individus, parmi lesquels figurent 16 sujets immatures.

Il a pu être démontré que ces différents défunts sont arrivés dans la sépulture sous la forme de dépôts primaires. Le profil ostéologique dressé à partir du décompte des os des différentes régions anatomiques (*fig. 1*) est tout à fait comparable à celui de l'hypogée 2 des Mournouards (Mesnil-sur-Oger, Marne ; Leroi-Gourhan *et al.* 1962). D'un autre côté, 90 connexions ont pu être relevées sur l'ensemble de l'espace sépulcral. Le score peut être perçu comme faible compte tenu du nombre des défunts, mais il ne faut pas oublier les remaniements causés par les fosses datant du Bronze moyen. Or, 50 de ces liaisons sont des connexions strictes et 23 autres concernent des connexions labiles, qui n'auraient pas été retrouvées si les dépôts avaient été secondaires. La présence d'un sédiment cuit et induré sur place dans les interstices de l'amas osseux, la présence de blocs de calcaire chaulés et la rubéfaction parfois accompagnée de l'éclatement des dalles situées à la base du dépôt confortent l'idée qu'au moins une phase de crémation s'est déroulée sur place.

Qu'en est-il du mode de fonctionnement de la sépulture ?

Nous avons procédé dans un premier temps à une analyse spatiale. À partir des segments de vertèbres en connexion, nous avons tenté de restituer l'orientation des corps des défunts à l'issue de la combustion ; l'objectif était de voir s'il ressortait une organisation au sein de l'espace sépulcral. La partie est de la sépulture contient quasi exclusivement des individus orientés est-ouest, alors que le secteur ouest révèle une orientation des corps plus variée (*fig. 2*). Les deux espaces semblent donc avoir été gérés différemment. Par ailleurs, dans la moitié est, cinq corps longent la partie sud de la sépulture. Au cours de la fouille, deux dalles, dressées sur chant et dotées d'un blocage, avaient justement été dégagées à proximité de ces ensembles ; elles appartenaient vraisemblablement à un dispositif en élévation bordant la limite sud de la tombe. Une analyse des déplacements a ensuite été effectuée à partir des 80 liaisons ostéologiques qui ont pu être établies entre des os trouvés en place (sur un total

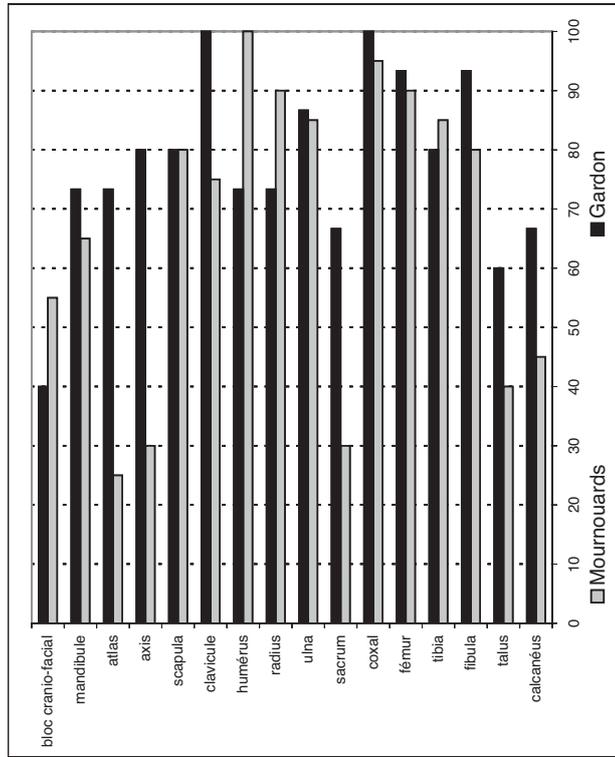


Fig. 1 - Comparaison des NMI de fréquence des restes humains recueillis à la grotte du Gardon (Ain) et à l'hyppogée 2 des Mournouards (Marne) [valeurs pour un NMI maximal = 100]. Diagramme se rapportant aux adultes à gauche, celui concernant les enfants à droite.

Valeurs réelles :

- à la grotte du Gardon, NMI = 28 adultes et 15 sujets immatures

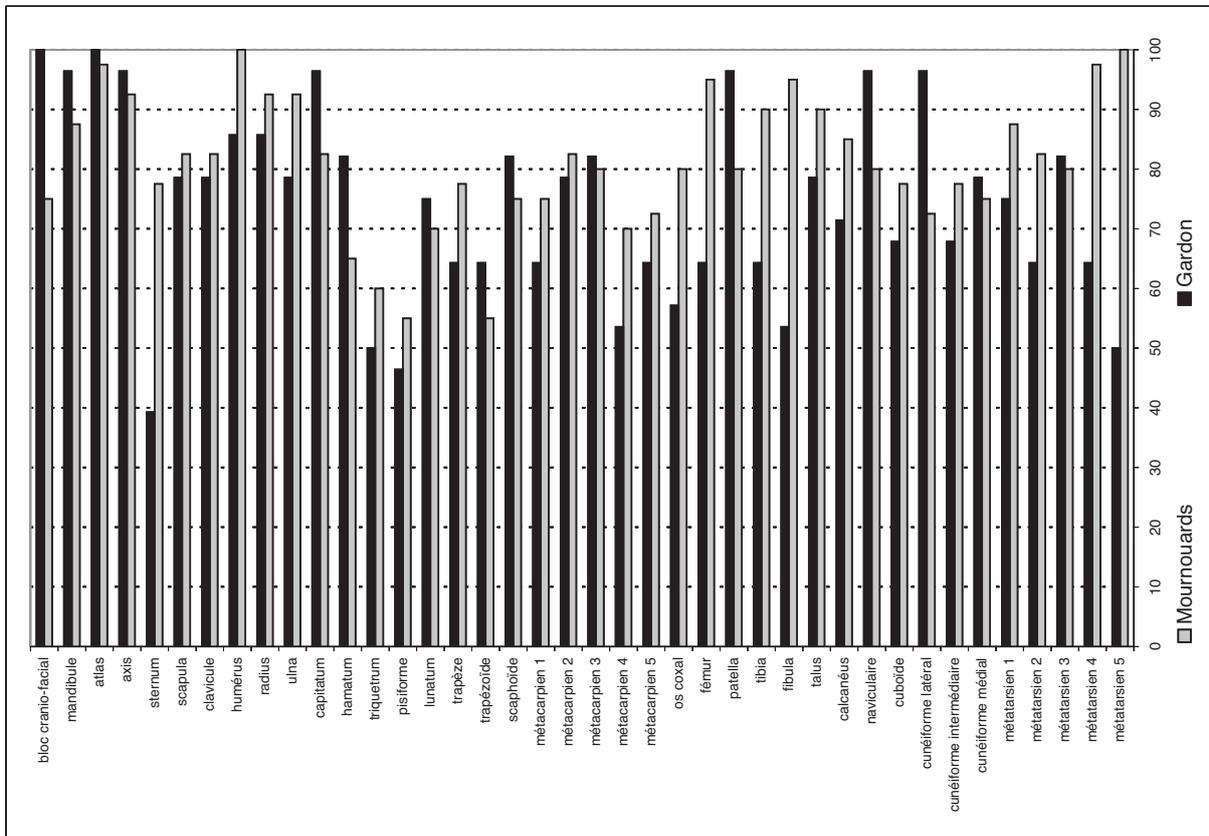
- à l'hyppogée 2 des Mournouards, NMI = 40 adultes et 20 sujets immatures.

Fig. 1—Comparison between the minimal frequency number of individuals from the “grotte du Gardon” (Ain) and the hypogeeum 2 of the Mournouards (Marne) [The values are given for a maximal MNI of 100].

Actual values:

—at the “grotte du Gardon”, MNI = 28 adults and 15 immature individuals

—at the hypogeeum 2 of the Mournouards, MNI = 40 adults and 20 immature individuals.



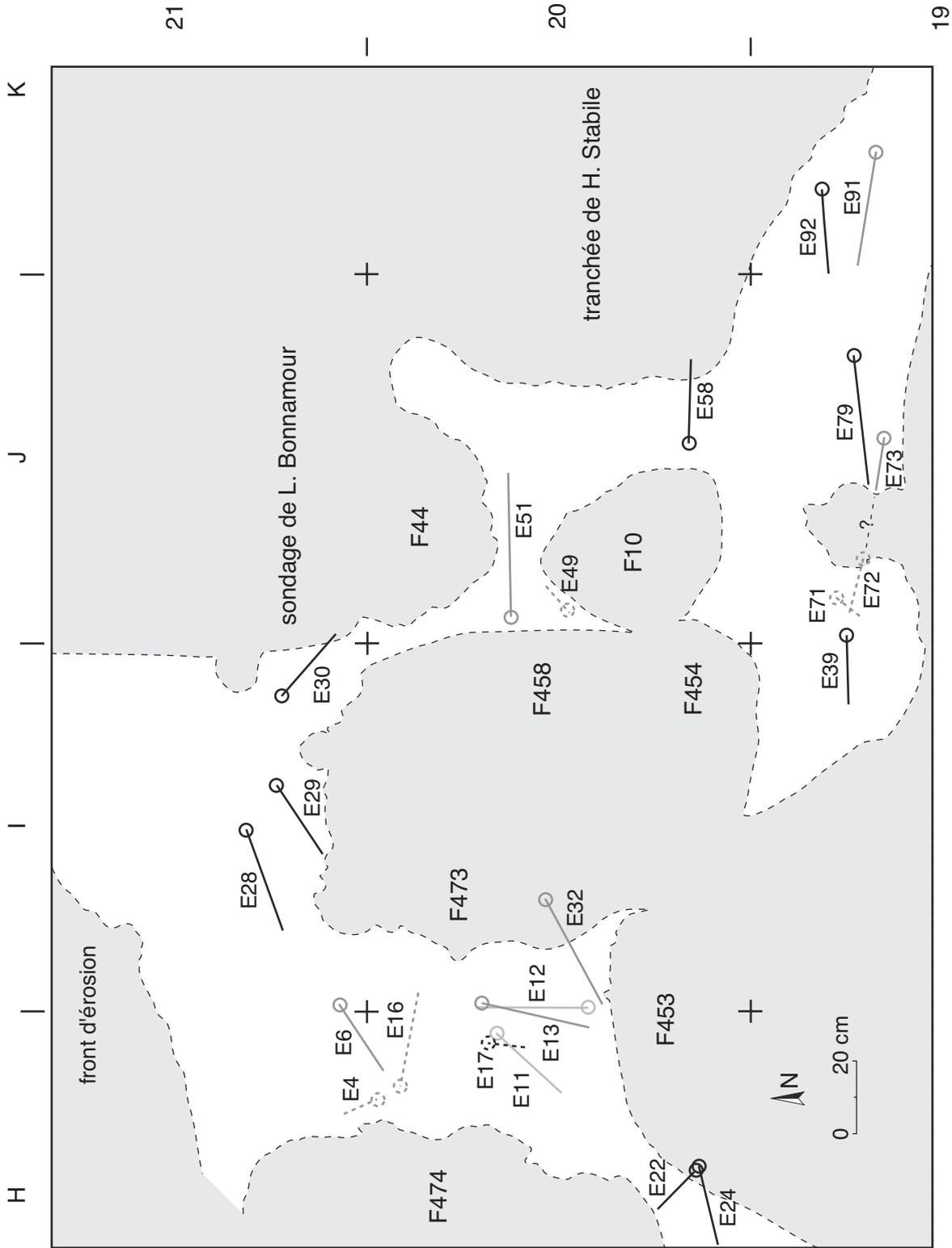


Fig. 2 - La grotte du Gardon (Ain) : orientation des segments de troncs en connexion retrouvés en place. Une couleur a été attribuée à ces segments en fonction de la distance qui les sépare du dallage, noir : moins de 5 cm ; gris foncé : entre 5 et 10 cm ; gris clair : au-delà de 10 cm.

Fig. 2—The “grotte du Gardon” (Ain): orientation of connected parts of trunks discovered in situ. A colour related with the distance from the paving has been given to each of these parts; black: less than 5 cm, dark-grey: between 5 and 10 cm; light grey: more than 10 cm.

de 89 appariements et 99 collages) : 82,5 % d'entre elles témoignent de déplacements de moins de 10 cm. De fait, si ces déplacements osseux sont associés à une action anthropique, leur faible amplitude pourrait témoigner en faveur d'un geste visant à écarter des os encombrants ou à régulariser la surface de la couche osseuse préalablement à un nouveau dépôt. Nous avons enfin procédé à une analyse verticale des liaisons ostéologiques. Les déplacements suivent globalement la pente du terrain, à l'inverse de ceux causés par le creusement des fosses durant le Bronze moyen et de ceux causés par les terriers (Gatto, Buquet 2000). Il semble que les dépôts se soient succédé, sans que la gestion de l'espace sépulcral ait été accompagnée de remaniement en profondeur visible. La validité de cette observation est confortée par la présence de niveaux de cendres qui découpent la couche sépulcrale en plusieurs phases de dépôts et de crémations successives. L'étude micromorphologique menée par D. Sordoillet (Sordoillet 1999 ; Voruz *et al.* 2004) a permis également d'identifier la présence de fines couches limoneuses témoignant de

plusieurs phases d'inondation de la sépulture au cours de son utilisation.

La grotte du Gardon abrite donc une sépulture collective à crémations répétées.

Plusieurs photographies et notes de fouilles trouvées parmi les archives conservées au Service régional d'archéologie d'Orléans laissent supposer que la sépulture de Maison-Rouge (Montigny, Loiret ; Masset, Baratin 1980) pourrait avoir suivi un mode de fonctionnement analogue. En effet, plusieurs connexions apparaissent dans les niveaux contenant exclusivement des os brûlés, sans qu'un segment anatomique soit décrit comme le résultat d'une combustion incomplète. Certains clichés attestent au contraire la calcination de quelques uns d'entre eux (*fig. 3*). L'interprétation d'une couche sépulcrale exclusivement constituée de dépôts secondaires d'os brûlés ne peut donc être retenue. Plusieurs dépôts primaires ont indubitablement fait l'objet d'une crémation *in situ*.

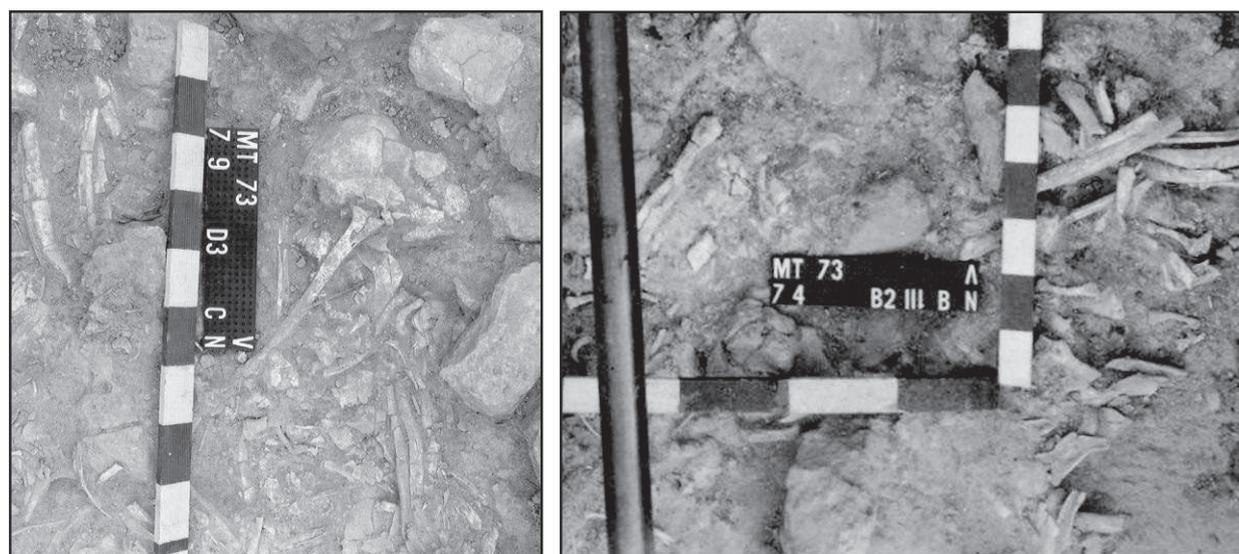


Fig. 3 - Maison-Rouge (Loiret) : a - connexion bloc-cranio-facial – mandibule ; b - connexion tibia – fibula en haut à droite et, plus bas sur la photographie, trois métatarsiens. Archives SRA Orléans.

Fig. 3—Maison-Rouge (Loiret): a-skull and mandible connected ; b-on the right top tibia and fibula connected, and, lower on the picture, three metatarsal bones. Records SRA Orléans.

Dépôts primaires à crémation et dépôts funéraires non brûlés alternés au tertre 3 de Peyrolebade (Espalion, Aveyron)

Il arrive que des dépôts primaires à crémation alternent avec des dépôts de restes humains non brûlés. Ce

cas de figure a été observé dans le tertre 3 de Peyrolebade (Espalion, Aveyron), dont l'étude est présentée ici, et à La Coste (Saint-Haon, Haute-Loire ; Gisclon 1983, 1986, 1988). Fouillé en 1984 par une équipe dirigée par M. Allard (Allard 1984), le tertre 3 de Peyrolebade prend place au sommet d'une Causse au sud-ouest du bourg

d'Espalion. Quatre dalles délimitent la chambre funéraire qui s'ouvre à l'est, mais l'une d'elles a été arrachée avant sa découverte. L'espace sépulcral couvre 2,6 m². L'ensemble est entouré d'un cairn. Le remplissage est constitué essentiellement de restes humains mêlant os brûlés et os non brûlés ; il atteint jusqu'à 30 cm au fond de la chambre et diminue jusqu'à 3-4 cm vers l'entrée.

L'un des enjeux de l'étude du tertre 3 de Peyrolebade a été de déterminer l'intentionnalité de la crémation et de distinguer les restes brûlés intentionnellement des os brûlés du fait de leur proximité avec le champ de combustion.

L'inventaire des restes brûlés a permis de dénombrer 4076 pièces osseuses. Celles-ci se rapportent à 15 individus – 10 adultes et cinq sujets immatures – parmi lesquels trois adultes sont représentés uniquement par leurs calcanéus et/ou leurs talus. Les restes non brûlés se rapportent quant à eux à 27 individus, dont 20 adultes et sept sujets immatures.

Le profil ostéologique dressé à partir du décompte des os brûlés des différentes régions anatomiques suit globalement celui de l'hypogée 2 des Mournourds, mais de manière décalée (fig. 4). Ce décalage est vraisemblablement dû aux scores élevés des talus et des calcanéus. Or, les os brûlés ont été trouvés mêlés à des os non brûlés. Il n'est donc pas impossible, si la combustion a eu lieu à l'intérieur de la tombe, que des restes humains déjà présents aient été brûlés accidentellement. Si l'on dresse le profil ostéologique pour l'ensemble des restes humains, on relève effectivement une configuration comparable à celle de l'hypogée 2 des Mournourds (fig. 5).

La masse osseuse des os brûlés est de 9504 g. Trop faible pour correspondre à l'intégralité des squelettes de 10 adultes et de cinq enfants, elle devient plus représentative pour sept adultes et cinq enfants, si l'on prend en compte la perte de masse que peuvent subir les ossements soumis au ruissellement. Utilisant les méthodes mises au point par Duday, Depierre et Janin (2000) pour l'étude des dépôts secondaires à crémation, nous comparons la répartition des masses relatives en fonction des différentes régions anatomiques aux valeurs de référence (Lowrance, Latimer 1957) ; si l'on ne tient pas compte de la sous-représentation des os du tronc qui, du fait de leur forte composante spongieuse, présentent souvent une mauvaise conservation, la répartition est relativement cohérente du point de vue anatomique (fig. 6). Elle peut se rapporter soit à des dépôts primaires brûlés, soit à des dépôts secondaires après des prélèvements parfaitement

aléatoires sur le ou les champs de combustion. À ce stade de l'analyse, le flou demeure encore sur la nature des dépôts, et même sur la motivation qui a abouti à la combustion des os.

En fait, à Peyrolebade, le fonctionnement de la sépulture n'apparaît véritablement qu'à l'issue de l'analyse spatiale de la couche osseuse. La majorité des os – soit 77,5 % de la masse totale des restes humains – a fait l'objet d'un enregistrement par quart de mètre carré et par passe de 5 cm. Nous émettons comme postulat de travail que l'échantillon analysé est représentatif de la totalité des os et développons une analyse spatiale en nous appuyant sur les masses osseuses de chaque quart de mètre carré, ainsi que sur leur composition.

La projection de la densité massique au sein l'espace sépulcral (fig. 7) révèle une forte concentration osseuse dans la partie médiane et au fond de la chambre. L'analyse des masses relatives évaluées pour chaque quart de mètre carré montre une surreprésentation de la tête osseuse et des membres supérieurs dans la moitié ouest de la chambre, tandis que la moitié est montre une distribution inverse avec une surreprésentation des membres inférieurs. Il est vraisemblable que la combustion a porté sur des sujets allongés selon l'axe est-ouest, la tête dirigée à l'ouest, à l'intérieur de la tombe. La présence de plaquettes rubéfiées mentionnée à l'ouest de la chambre semble d'ailleurs confirmer l'hypothèse d'une ustion *in situ*.

La répartition des masses osseuses s'avère plus homogène selon les axes nord-sud. Or, 15 liaisons ostéologiques ont été restituées au cours de l'étude : 13 collages et deux appariements. L'analyse de ces liaisons révèle des déplacements latéraux. Ces mouvements localisés et limités aux axes nord-sud expliquent le maintien de l'ordre anatomique selon l'axe est-ouest de la sépulture.

L'analyse verticale des masses relatives (fig. 8) montre un profil en gouttière selon l'axe est-ouest ; la couche d'ossements brûlés aurait effectivement été creusée pour placer un défunt en position fléchie, lequel aurait été ensuite recouvert d'ossements brûlés.

Nous accédons ainsi à une vision dynamique du fonctionnement de la sépulture, dont la gestion nous conduit à penser que nous sommes en présence de restes de défunts brûlés intentionnellement. En effet, si l'on considère la cohérence anatomique et spatiale des masses osseuses et le fait que les os non brûlés soient indifféremment mêlés aux os brûlés, il apparaît que nous ne sommes pas en présence d'un foyer localisé à la surface du dépôt, ni d'un feu de condamnation d'une sépulture.

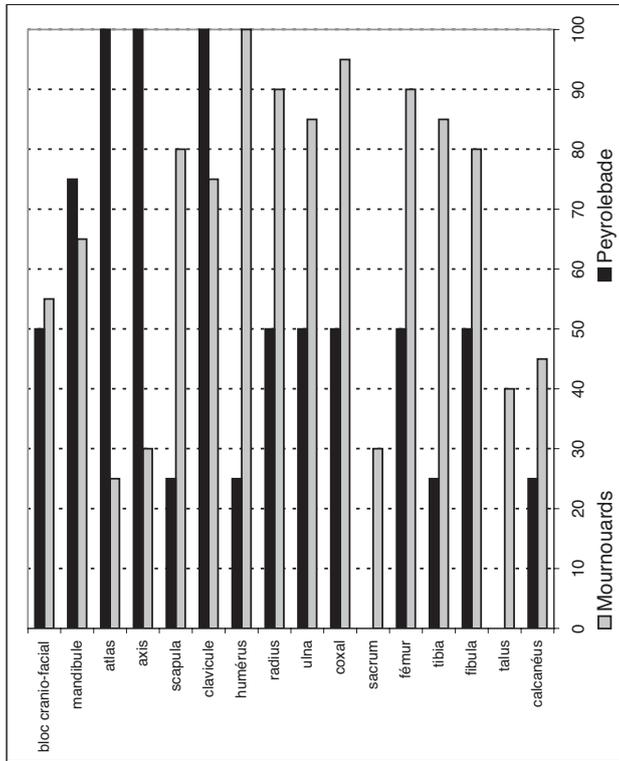


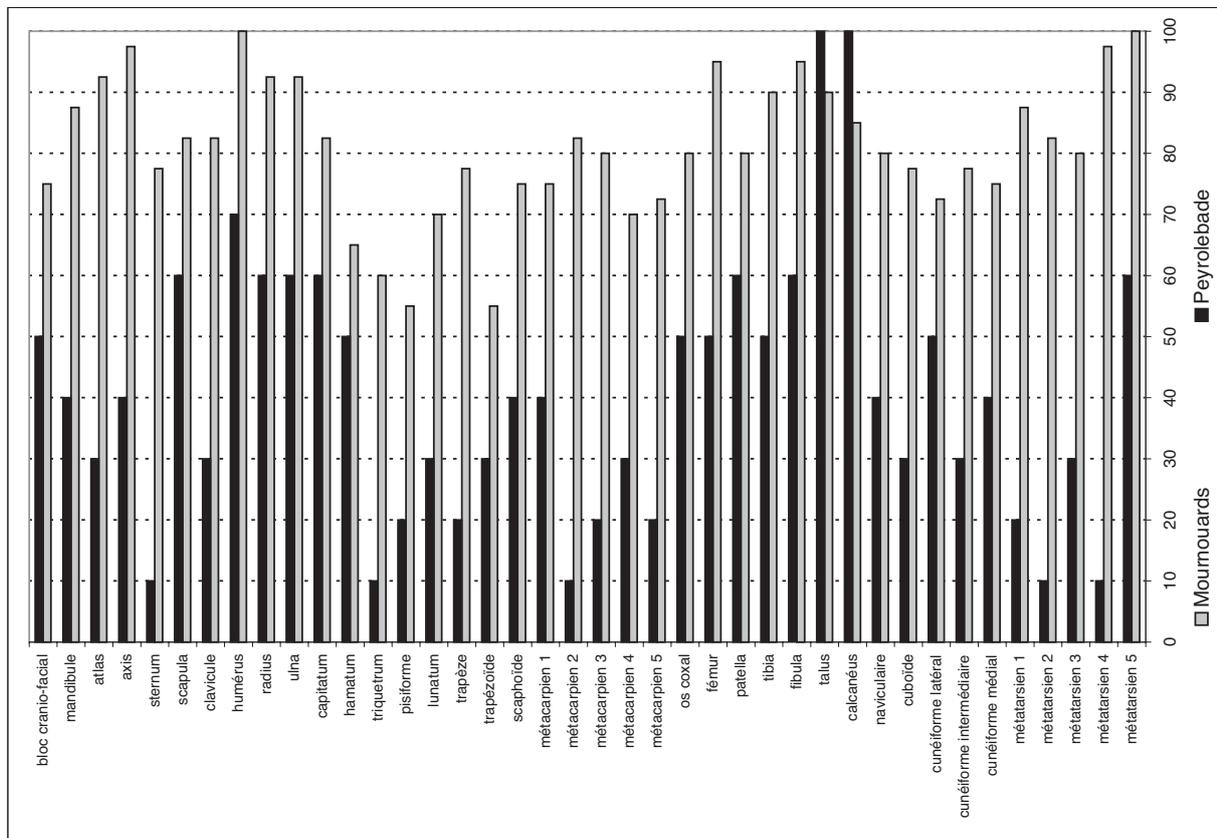
Fig. 4 - Comparaison des NMI de fréquence des restes humains brûlés recueillis au tertre 3 de Peyrolebade (Aveyron) avec les valeurs obtenues à l'hypogée 2 des Mourmouards (Marne). Diagramme se rapportant aux adultes à gauche, celui concernant les enfants à droite [valeurs pour un NMI maximal = 100].

Valeurs réelles :

- au tertre 3 de Peyrolebade, NMI = 10 adultes et 4 sujets immatures ;
 - à l'hypogée 2 des Mourmouards, NMI = 40 adultes et 20 sujets immatures.
- Fig. 4—Comparison between the minimal frequency number of cremated individuals, from “le tertre 3 de Peyrolebade” (Aveyron) and “l’hypogée 2 des Mourmouards” (Marne). Diagram illustrating distribution of adults on the left and the one illustrating distribution of immature individuals on the right [The values are given for a maximal MNI of 100].

Actual values:

- at the “tertre 3 de Peyrolebade”, MNI = 10 adults and 4 immature individuals;
- at the hypogeum 2 of the Mourmouards, MNI = 40 adults and 20 immature individuals.



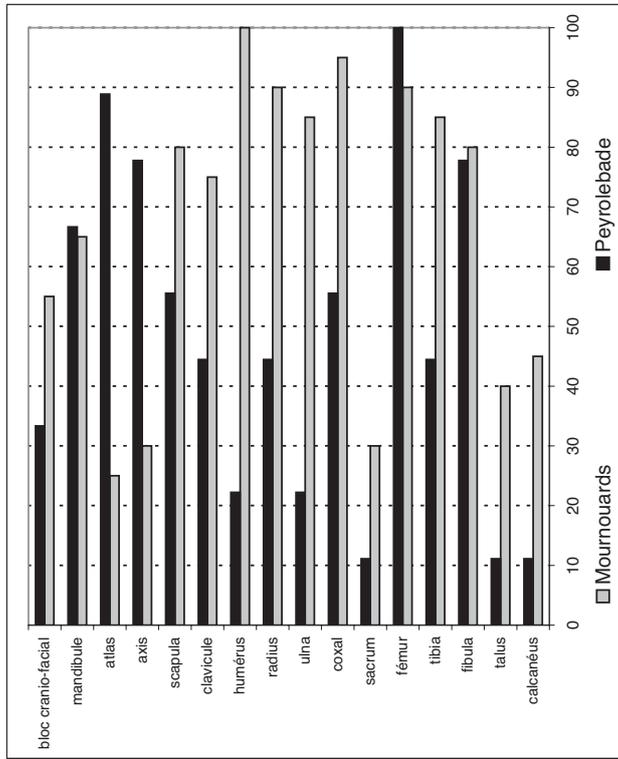
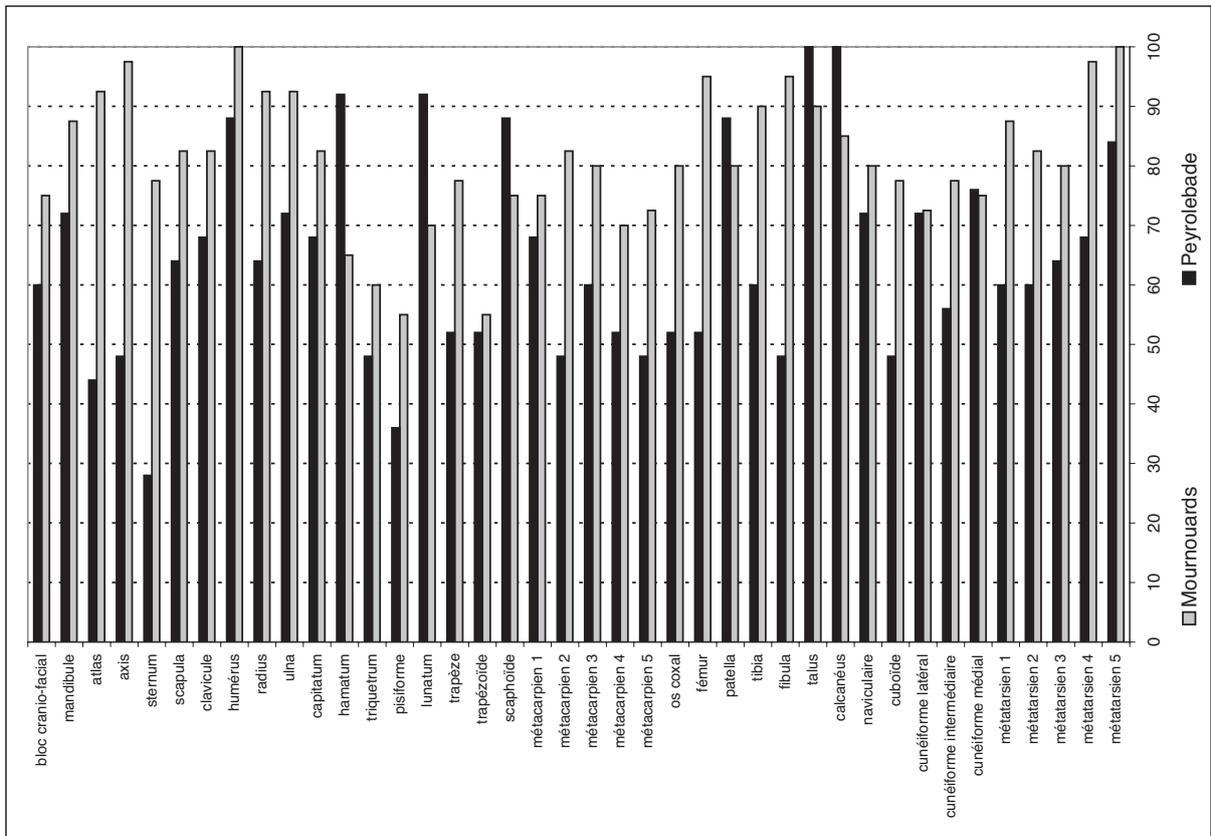


Fig. 5 - Comparaison des NMI de fréquence de l'ensemble des restes humains recueillis au tertre 3 de Peyrolebade (Aveyron) et à l'hypogée 2 des Mournouards (Marne). Diagramme se rapportant aux adultes à gauche, celui concernant les enfants à droite [valeurs pour un NMI maximal = 100]. Valeurs réelles :

— au tertre 3 de Peyrolebade, NMI = 26 adultes et 9 sujets immatures ;
 — à l'hypogée 2 des Mournouards, NMI = 40 adultes et 20 sujets immatures.

Fig. 5—Comparison between the minimal frequency number of all the individuals from “le tertre 3 de Peyrolebade” (Aveyron) and “l’hypogée 2 des Mournouards” (Marne). Diagram illustrating distribution of adults on the left and the one illustrating distribution of immature individuals on the right [The values are given for a maximal MNI of 100]. Actual values:

—at the “tertre 3 de Peyrolebade”: NMI = 10 adults and 4 immature individuals;
 —at the hypogeeum 2 of the Mournouards, MNI = 40 adults and 20 immature individuals.



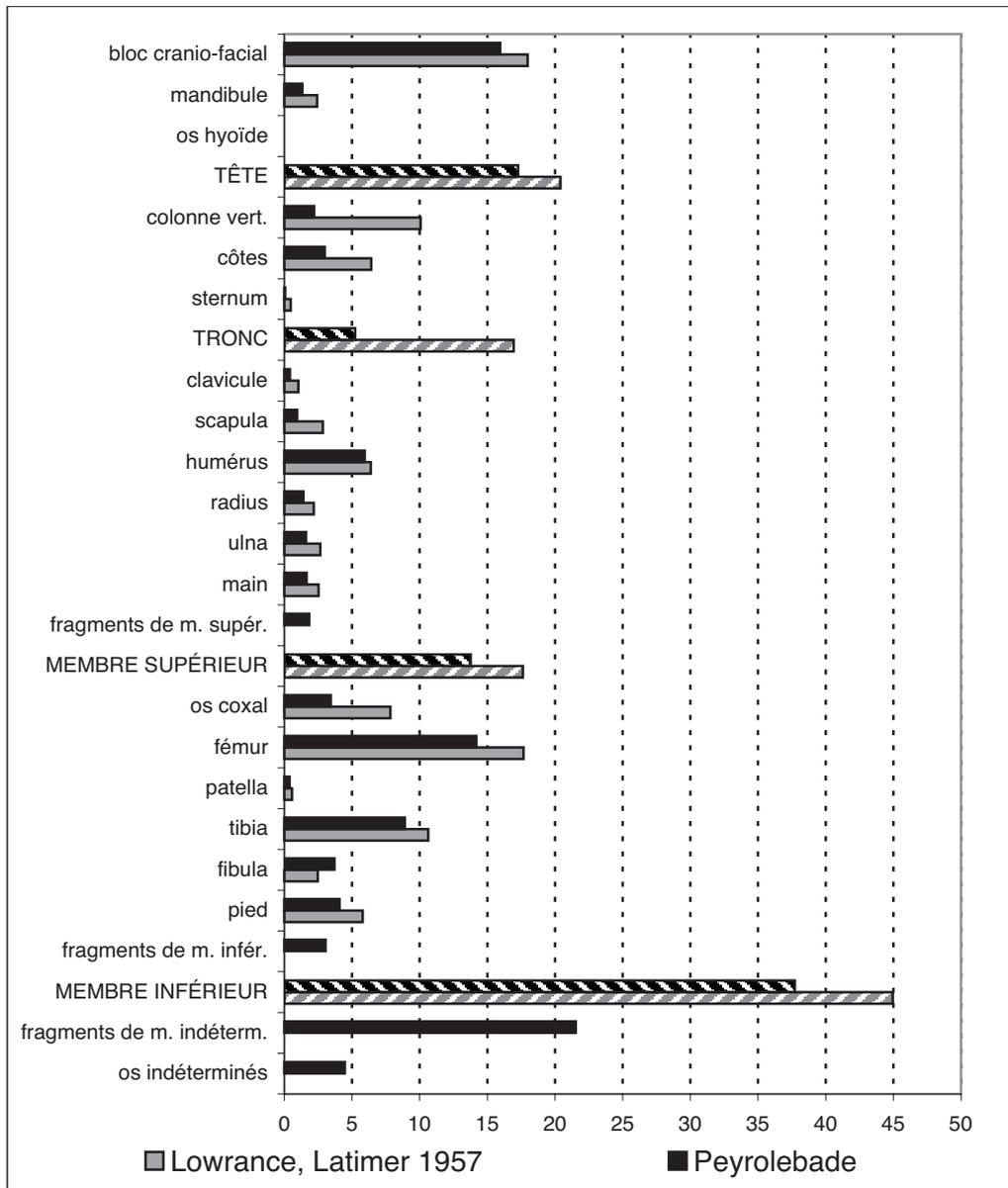


Fig. 6 - Le tertre 3 de Peyrolebade (Aveyron) : répartition massique de la totalité des os brûlés selon leur provenance anatomique, comparée aux valeurs de référence de Lowrance et Latimer (1957), exprimées en pourcentage [en hachures : masse cumulée (%) de plusieurs segments anatomiques].

Masses globales réelles :

- au tertre 3 de Peyrolebade, $m = 9503,9$ g ;
- squelette de Lowrance et Latimer, $m = 2881,96$ g.

Fig. 6—The “tertre 3 de Peyrolebade” (Aveyron): relative weights of each anatomical part, compared to reference values (Lowrance, Latimer 1957) given in percentage [hachured sticks: total weights (%) of several anatomical parts].

Actual weights:

- at the “tertre 3 de Peyrolebade”, weight = 9503,9 g;
- skeleton, Lowrance and Latimer 1957, weight = 2881,96 g.

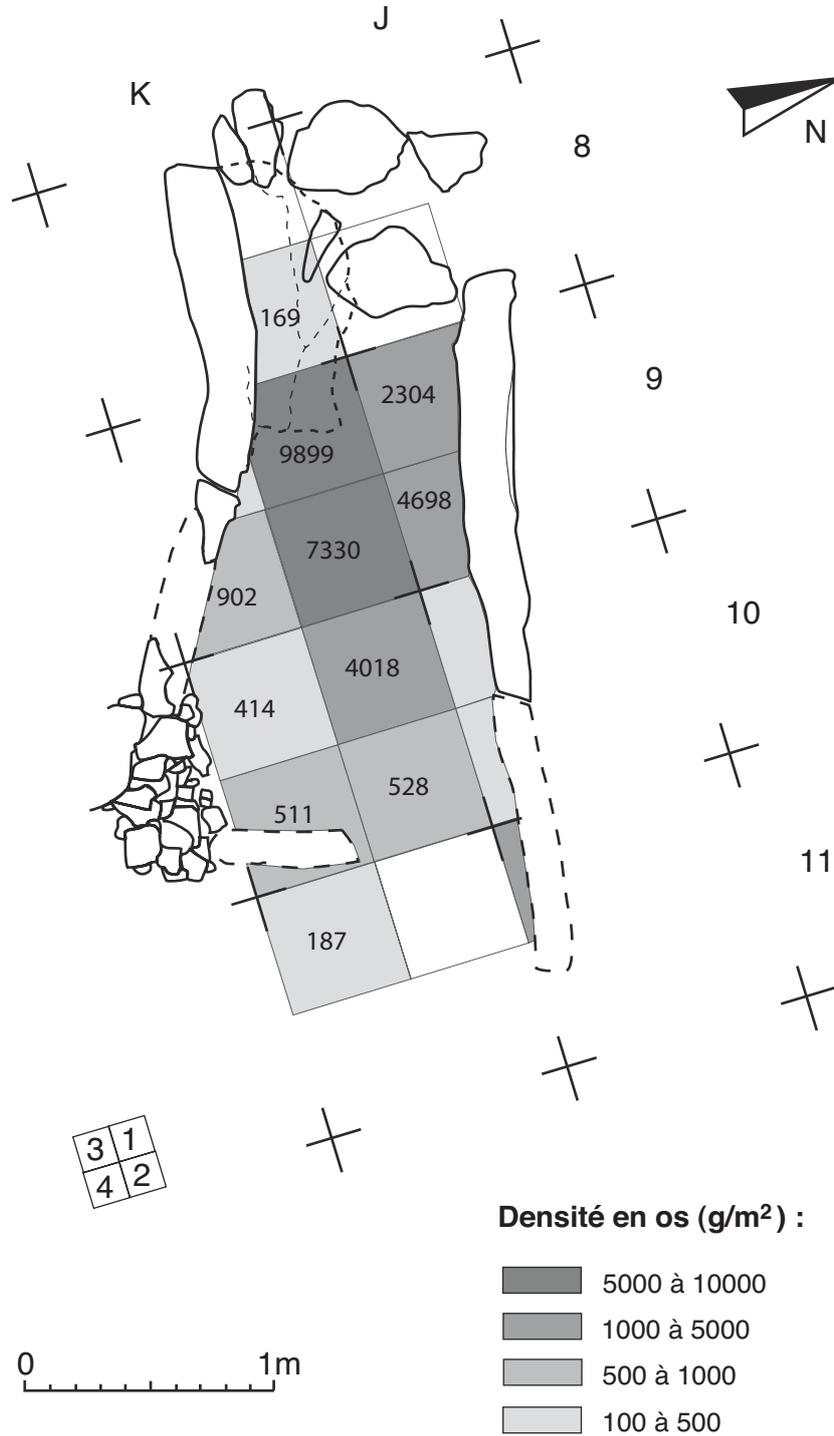


Fig. 7 - Le tertre 3 de Peyrolebade (Aveyron) : répartition de la masse des os brûlés par quart de mètre carré. Valeurs réelles exprimées en grammes à l'intérieur de chaque quart.

Fig. 7—The “tertre 3 de Peyrolebade” (Aveyron): dispersion of burnt bones weight by quarter of square meter. Actual values in grams are written inside each quarter.

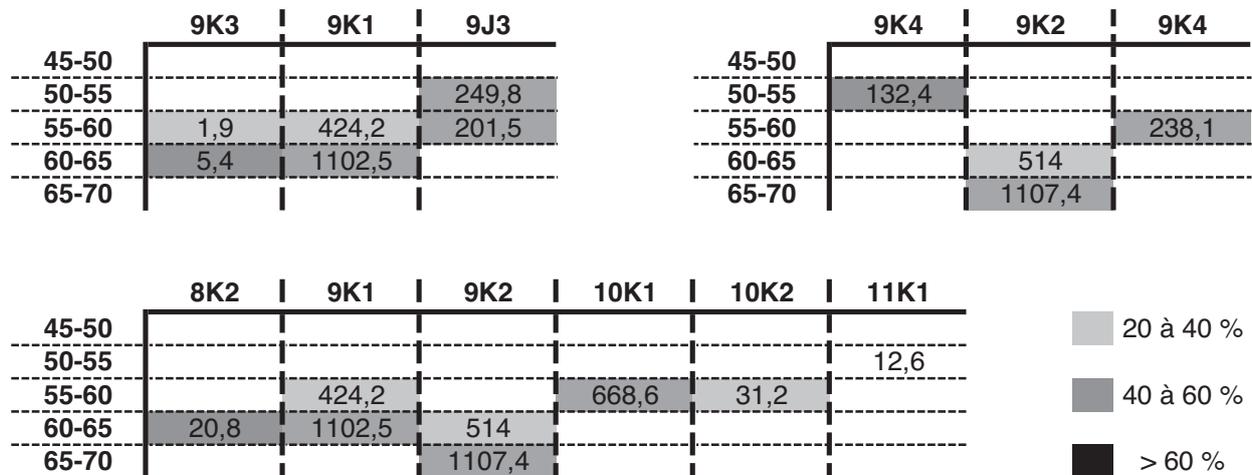


Fig. 8 - Le tertre 3 de Peyrolebade (Aveyron) : concentration des os brûlés en fonction de la profondeur dans le remplissage de la chambre sépulchrale. Les valeurs qui apparaissent dans chaque case figurent les masses réelles (g).
 Les niveaux de gris représentent la proportion de masse osseuse pour chaque passe de prélèvement dans chacun des quarts de mètre carré,
 – en haut, selon l'axe transversal nord-sud.
 – en bas, selon l'axe longitudinal est-ouest.

Fig. 8—The “tertre 3 de Peyrolebade” (Aveyron): concentration of burnt bones according to the depth of the filling of the sepulchral room. Actual values in grams written inside each quarter of square meter.
 Grey levels indicate proportion of bones weight for each level of extraction in each quarter of square meter,
 —at the top, following the transversal axis.
 —at the bottom, following the longitudinal axis.

Nous sommes en présence des restes d'une ou plusieurs crémations réalisées *in situ* parmi des restes humains non brûlés.

Or, la crémation simultanée de 12 individus n'est pas envisageable lorsque l'on considère l'exiguïté de la tombe et la faiblesse des stigmates de combustion mentionnés dans les documents de fouille. En revanche, l'hypothèse que des dépôts primaires successifs aient été suivis de crémations répétées, avant que les restes brûlés fassent l'objet d'une réduction latérale et localisée préalablement au dernier dépôt funéraire, semble tout à fait recevable. C'est, d'ailleurs, celle que nous privilégions.

Dépôts secondaires à crémation au dolmen 2 de San Sébastien (Plan-de-la-Tour, Sainte-Maxime, Var)

Découvert dans le massif des Maures (Var), sur les territoires des communes du Plan-de-la-Tour et de Sainte-Maxime, le dolmen 2 de San Sébastien a fait l'objet de

deux campagnes de fouilles dirigées par G. Sauzade en 1972 et 1973 (Sauzade 1988).

Il se présente sous la forme d'un dolmen à couloir orienté est-ouest. Cinq dalles de gneiss délimitent une chambre carrée de 2 m de côté. L'ensemble mégalithique est cerné d'un tumulus de 7 à 8 m de diamètre. Le remplissage de la chambre et du couloir comporte des os calcinés et des blocs de gneiss, dont le niveau de base est pris dans de l'argile rouge. Une dalle a été trouvée dressée quasi à la verticale à l'intérieur de la chambre, la divisant en deux parties distinctes nord et sud (Sauzade 1988). Aucun stigmatte de combustion n'a été relevé sur le monument, les pierres ou le sédiment. Les restes osseux ont donc vraisemblablement été brûlés ailleurs. Une première étude a été entreprise sur la collection ostéologique par E. Mahieu (Mahieu 1988). Elle fait état d'un premier dénombrement et de la description des stigmates d'ustion sur les os. L'étude menée par P. Chambon s'intéresse davantage au fonctionnement de la sépulture, améliorant

le dénombrement des individus, développant l'analyse des profils ostéologiques et l'analyse spatiale des vestiges (Chambon 2003). L'objet de la nouvelle étude présentée ici visait non pas à reproduire ce qui a été fait, mais à intégrer l'analyse de la masse relative des os, afin de voir ce que cette approche développée pour l'étude des dépôts secondaires à crémation (Duday *et al.* 2000), le plus souvent en vase ossuaire, pourrait apporter comme données supplémentaires pour la compréhension du site.

Un peu plus de 12 800 restes brûlés ont été dénombrés ; ils se rapportent à 78 individus (d'après les parties pétreuses). Le profil ostéologique dressé à partir du décompte des os se révèle nettement plus contrasté que celui obtenu à la grotte du Gardon (*fig. 9*). Le diagramme montre une représentation très déséquilibrée des squelettes, au détriment notamment des os de petite taille et des os des membres. Par ailleurs, la répartition des os pourrait témoigner en faveur d'une collecte des restes osseux privilégiant le bloc cranio-facial, puis les parties les plus proches de la tête, ainsi que le suggère P. Chambon. Toutefois, lorsque l'on raisonne à partir de la masse relative des différentes parties anatomiques (*fig. 10*), il apparaît que, si le bloc cranio-facial reste surreprésenté et le tronc en déficit, il n'en est pas de même pour l'ensemble des membres : leur représentation est en effet plus équilibrée, avec une compensation des effectifs par les fragments de membres supérieurs et inférieurs. Seuls les mains et les pieds restent sous-représentés. Les Néolithiques ont donc seulement privilégié les fragments de bloc cranio-facial dans la constitution des dépôts osseux destinés à être placés à l'intérieur du dolmen.

Vouloir appréhender le fonctionnement de la sépulture s'avère être un exercice délicat pour le dolmen 2 de San Sébastien. Seuls 29 % des os recueillis ont été relevés. L'analyse spatiale présentée ici vaut donc uniquement dans le cas où cet échantillon serait représentatif de l'ensemble des ossements prélevés. Le plan correspondant à la distribution de la masse totale des os relevés dans le dolmen montre une concentration osseuse à l'est et au sud de la chambre (*fig. 11a*). Le quart nord-ouest apparaît quasi préservé. Si l'on considère la première phase d'utilisation de la sépulture, qui précède la mise en place de la dalle inclinée (*fig. 11b*), une concentration osseuse en couronne apparaît autour du coin nord-ouest. La mise en place de la dalle interne modifie visiblement la gestion de l'espace sépulcral (*fig. 11c*), qui présente dès lors une sectorisation très nette : les dépôts sont concentrés dans la partie sud et à l'entrée du locus isolé par la dalle.

La projection verticale de la répartition de la masse osseuse en fonction des quarts de mètres carrés et des altitudes ne montre pas de concentration continue dans le remplissage : les dépôts secondaires de crémation ne s'amoncellent pas en une couche sépulcrale homogène. Chacun d'entre eux, déposé et enseveli individuellement parmi les blocs de gneiss, a visiblement fonctionné comme une entité propre.

Le dolmen 2 de San Sébastien abrite donc une sépulture collective contenant exclusivement des dépôts secondaires à crémation. Les dépôts ont visiblement été effectués individuellement parmi les blocs de pierre. On distingue toutefois deux phases d'utilisation de la tombe qui se distinguent par la gestion de l'espace sépulcral.

Autres pratiques

Nous venons d'évoquer deux types de sépulture à crémation :

- le premier, illustré par les sites de la grotte du Gardon et du tertre 3 de Peyrolebade, implique une succession de dépôts primaires suivis de crémations répétées ;

- le deuxième, illustré par le dolmen 2 de San Sébastien, comporte des dépôts secondaires successifs.

Les données bibliographiques nous permettent d'en mentionner deux autres :

- à Reichstett-Mundolsheim-Souffelweyersheim (Bas-Rhin), F. Blaizot a mis en évidence une sépulture multiple à crémation (Blaizot 2001, 2005). L'auteur a démontré que 11 défunts ont été brûlés au cours d'une même crémation, sur un bûcher dressé dans une fosse qui leur a servi de sépulture ;

- sur deux autres sites, Les Canas (Loiret ; Billoin, Humbert 1998, 1999) et Monéteau « Sur Macherin » (Yonne ; Augereau, Chambon 2005), plusieurs structures funéraires se distinguent par leur configuration originale. Elles se présentent sous la forme de fosses alignées contenant des dépôts secondaires de crémation.

On ne peut passer sous silence divers articles qui mentionnent la présence d'un dépôt primaire isolé brûlé à côté de dépôts collectifs non brûlés. Nous évoquons ici les sites pour lesquels l'association entre les dépôts funéraires semble convaincante – les Marais de Pouline (Villerable, Loir-et-Cher) et trois sites de la Marne, au Chemin des Bretons (Aulnay-aux Planches ; Marne), aux Mournouards 3 (Mesnil-sur-Oger ; Marne) et à Vert-la-Gravelle (Marne ; de Baye 1874, 1888 ; Barrier 1927 ;

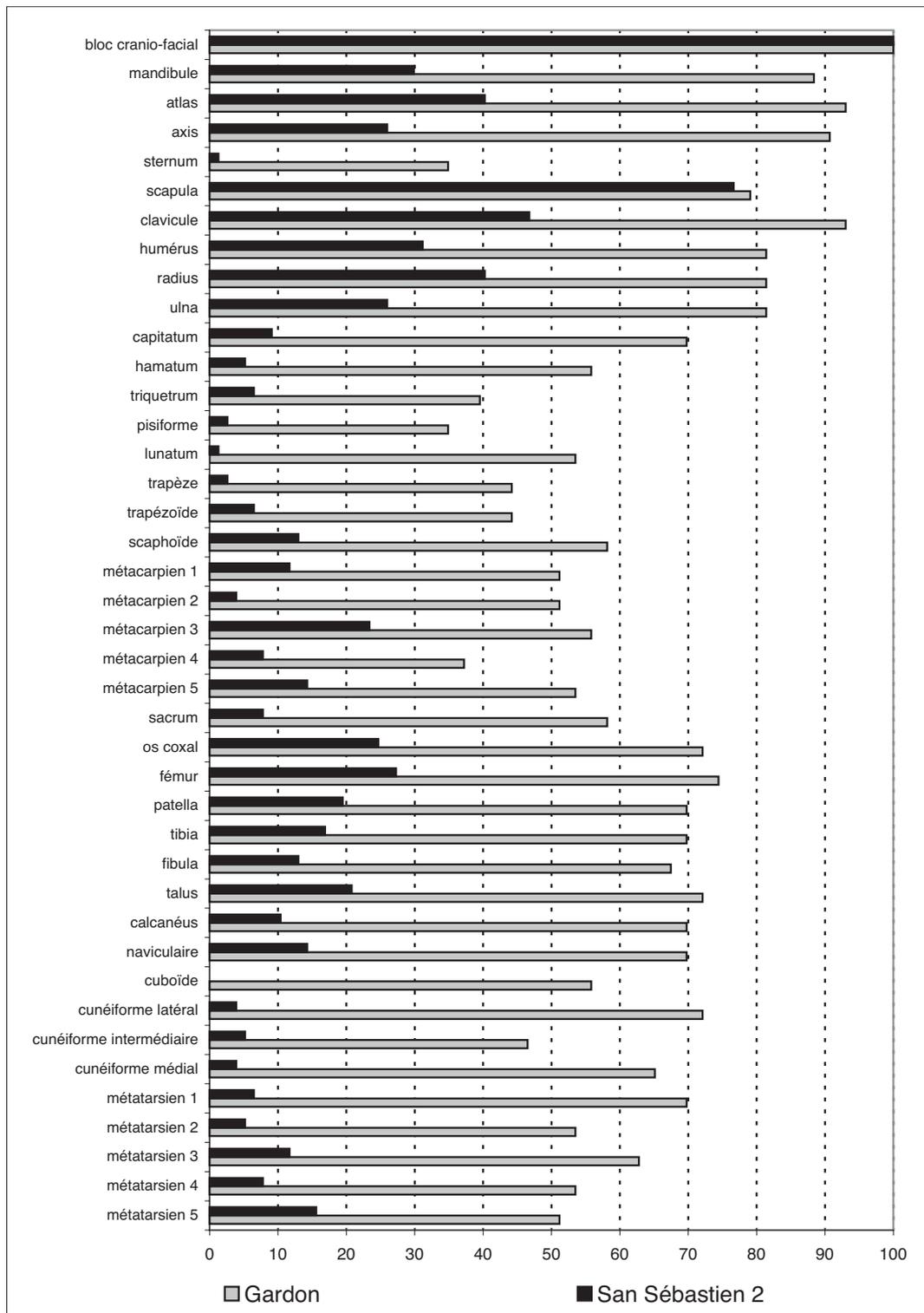


Fig. 9 - Comparaison des NMI de fréquence des restes humains recueillis au dolmen 2 de San Sébastien (Var) et à la grotte du Gardon (Ain) [valeurs pour un NMI maximal = 100].

Valeurs réelles : – au dolmen 2 de San Sébastien, NMI = 77 ;
– à la grotte du Gardon, NMI = 43.

Fig. 9—Comparison between the minimal frequency number of all the individuals from “le dolmen 2 de San Sébastien” (Var) and “la grotte du Gardon” (Ain) [The values are given for a maximal MNI of 100].

Actual values: —at “dolmen 2 de San Sébastien”, MNI = 77;
—at “la grotte du Gardon”, MNI = 43.

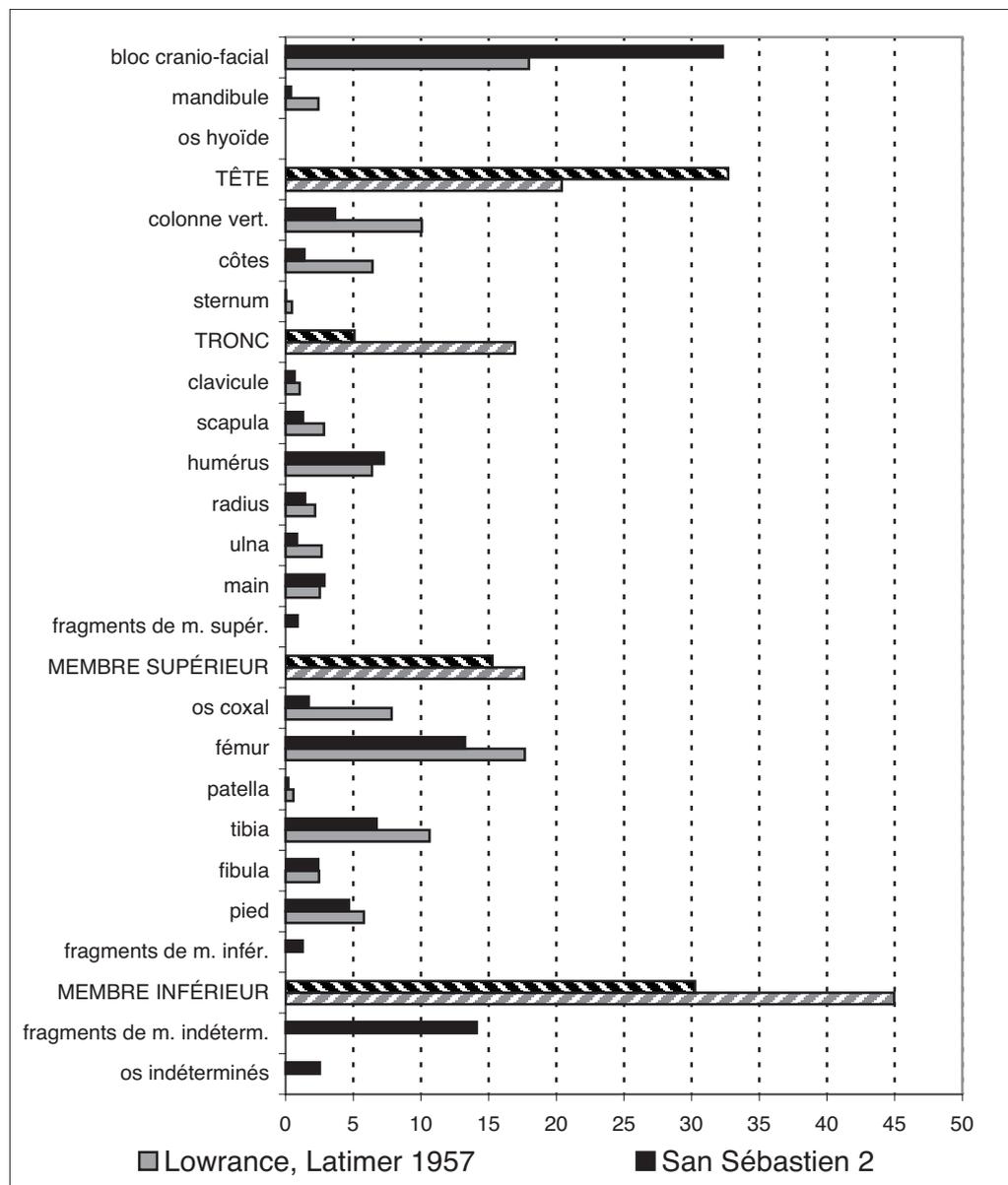


Fig. 10 - Dolmen 2 de San Sébastien (Var) : répartition massique de la totalité des os brûlés selon leur provenance anatomique, comparée aux valeurs de référence de Lowrance et Latimer (1957), exprimées en pourcentage [en hachures : masse cumulée de plusieurs segments anatomiques].

Masses globales réelles :

- au dolmen 2 de San Sébastien, $m = 41924,7$ g ;
- squelette de Lowrance et Latimer 1957, $m = 2881,96$ g.

Fig. 10—“Dolmen 2 de San Sébastien” (Var) = relative weights of each anatomical part, compared to reference values (Lowrance, Latimer 1957) given in percentage [hachured sticks: total weights of several anatomical parts].

Actual weights:

- at the “dolmen 2 de San Sébastien”, weight = 41924,7 g;
- skeleton, Lowrance and Latimer 1957, weight = 2881,96 g.

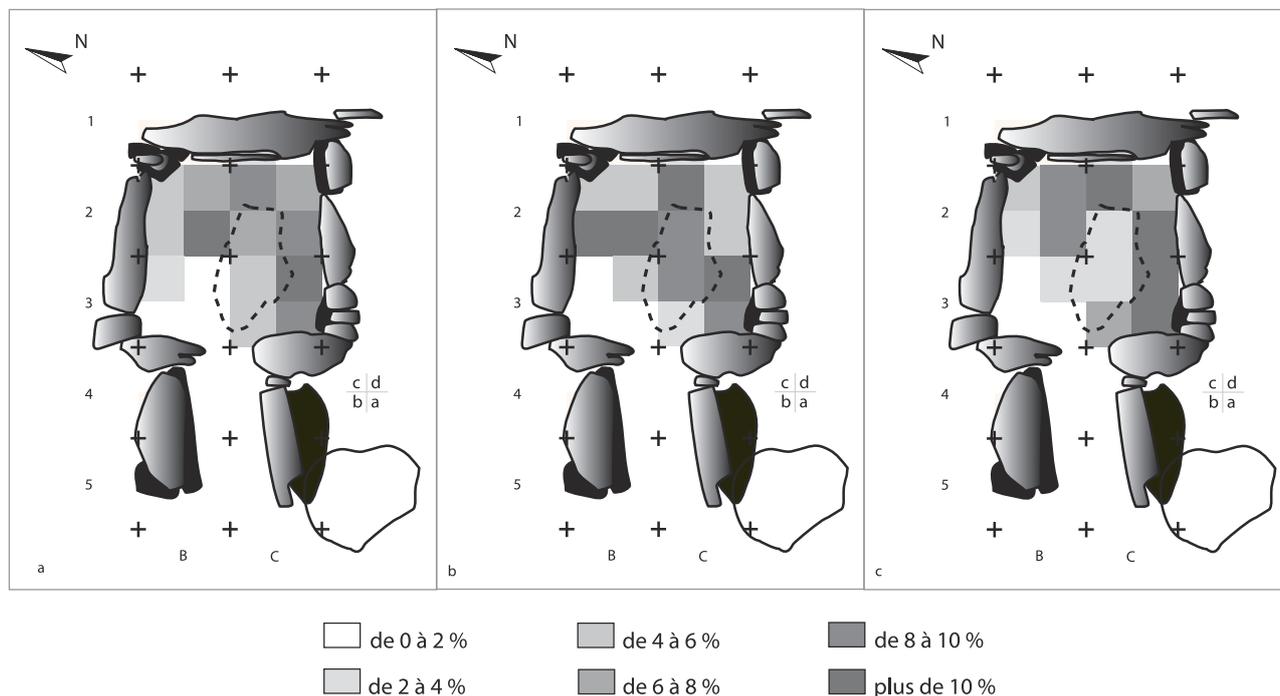


Fig. 11 - Dolmen 2 de San Sébastien (Var) : plan de répartition des os selon leur densité massique. Valeurs exprimées en pourcentage par rapport à la masse totale des os relevés :

- a - pour l'ensemble des os contenus dans la sépulture (11 637 g) ;
b - pour l'ensemble des os enregistrés au-dessus de la base de la dalle interne (6123 g) ;
c - pour les os enregistrés sous la base de la dalle interne (4808 g).

Fig. 11—Dolmen 2 de San Sébastien (Var): dispersion of bones according to their weight density. Values in percentage related to the weight of all the recorded bones:

- a-for all the bones in the burials (11 637 g);
b-for the bones recorded over the bottom of the inner slab;
c-for the bones recorded under the bottom of the inner slab.

Fusté 1952 ; Brisson 1958 ; Leroi-Gourhan *et al.* 1962 ; Bailloud 1964). Bien qu'aucune relation chronologique claire n'ait pu être établie entre le dépôt à crémation et le dépôt collectif, ces sites n'ont pas été écartés de l'étude (cf. liste des sites en annexe). Nous avons préféré les réunir dans un groupe distinct, plutôt que de prendre le risque d'introduire un biais dans notre corpus d'analyse.

De fait, en dehors des sites des Canas et de Monéteau « Sur Macherin », les pratiques évoquées s'intègrent parfaitement dans la gestuelle et les espaces funéraires connus pour le Néolithique récent-final. Le constat est

encore renforcé lorsque l'on intègre les 44 autres sites du corpus bibliographique. Ainsi, la crémation apparaît comme un élément subsidiaire, voire une option technique, dans le traitement des défunts. Mais quel a été le moteur de ce recours à la crémation ? Cette spécificité pourrait-elle constituer un marqueur culturel ?

SYNTHÈSE À L'ÉCHELLE DU TERRITOIRE : LA NOTION DE CULTURE FUNÉRAIRE

Notre objectif consistait initialement à déterminer si les sépultures à crémation étaient susceptibles de révéler une logique de diffusion de la pratique de la crémation ou encore des groupes identitaires. Dans ce dessein, nous avons projeté l'ensemble des sites sur une carte géographique en faisant figurer chaque type de pratique funéraire inventorié afin de mettre au jour les liens qui pourraient les rattacher les uns aux autres.

Nous avons ainsi identifié un possible critère de regroupement portant sur la nature primaire ou secondaire des dépôts à crémation. Il est intéressant de noter que ces groupes ne s'interpénètrent pas : ils forment des entités cohérentes tant du point de vue de l'acte funéraire que sur le plan géographique.

À ce stade de notre analyse, nous avons confronté ces entités aux groupes archéologiques définis par la culture matérielle :

– Pour le Néolithique récent (*fig. 12* ; liste des sites en annexe) : deux groupes de sépultures se partagent le territoire couvert par le Seine-Oise-Marne, de chaque

côté d'un axe nord-ouest-sud-est. Au sud-est, les regroupements de sépultures ne tiennent absolument pas compte des cultures matérielles en présence ;

– Nous observons la même logique de regroupement des sépultures pour le Néolithique final (*fig. 13*), qui se distinguent nettement des cultures matérielles régionales.

Ainsi, la représentation symbolique que l'homme a de la mort serait indépendante, voire se construirait, indépendamment des cultures que l'on définit à partir du mobilier archéologique. Serait-elle l'expression de croyances supra-culturelles ?

À ce stade de la réflexion, nous tendons à recourir à la notion de culture funéraire, un terme plus neutre qui prend en compte non seulement les pratiques funéraires dont la récurrence nous amène à soupçonner l'existence de rites, potentiellement tributaires de la croyance et de la religion des populations néolithiques, mais également la transmission de gestes dont la signification initiale peut avoir été oubliée, autrement dit la charge culturelle du passé.

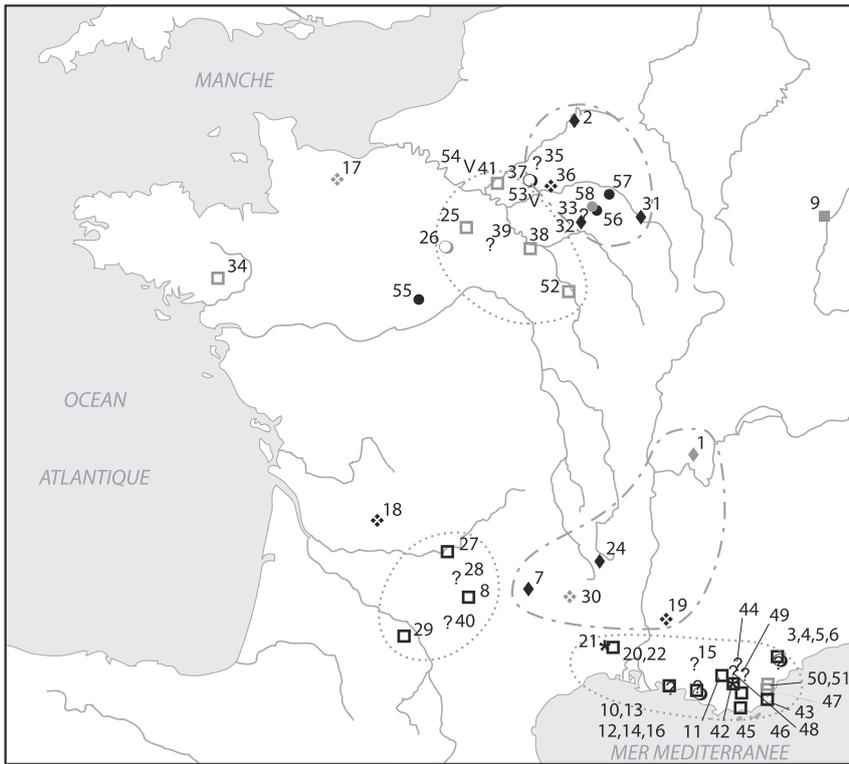


Fig. 12 - Les gestes funéraires associés à la crémation au Néolithique récent (3500-3000 av. J.-C.). Les numéros renvoient aux sites présentés en annexe. Groupes culturels localisés d'après Voruz (1995) et Lichardus et al. (1985).

Fig. 12—Funeral gestures associated with cremation, 3500-3000 B.C. Numbers refer to the sites listed in appendix.



- ❖ crémation *in situ*
- ◆ dépôts successifs à crémations répétées
- dépôt multiple à crémation
- un seul corps brûlé
- dépôts secondaires de crémation(s)
- en gris : les sépultures datées du Néolithique récent
- dépôts primaires ou secondaires de restes brûlés
- ? sépultures avec peu de données
- V vidange
- * champ de combustion
- ensemble de dépôts primaires à crémation(s)
- ensemble de dépôts secondaires à crémation(s)

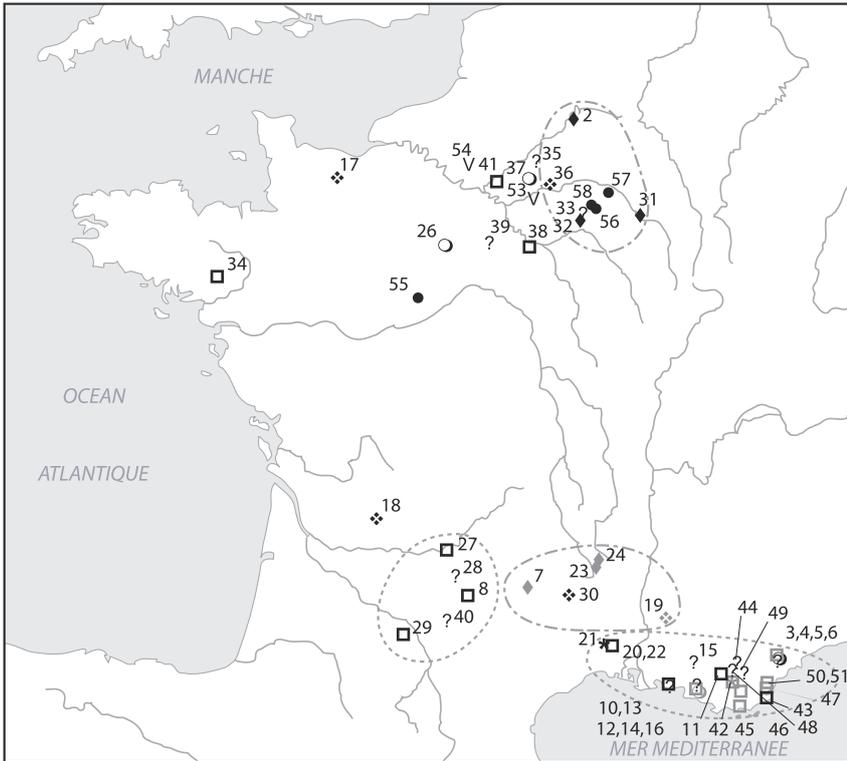


Fig. 13 - Les gestes funéraires associés à la crémation au Néolithique final (3000-2200 av. J.-C.). Les numéros renvoient aux sites présentés en annexe. Groupes culturels localisés d'après Voruz (1995) et Lichardus et al. (1985).

Fig. 13—Funeral gestures associated with cremation, 3000-2200 B.C. Numbers refer to sites listed in appendix.



- ❖ crémation *in situ*
 - ◆ dépôts successifs à crémations répétées
 - dépôt multiple à crémation
 - un seul corps brûlé
 - dépôts secondaires de crémation(s)
 - dépôts primaires ou secondaires de restes brûlés
 - ? sépultures avec peu de données
 - V vidange
 - * champ de combustion
 - ensemble de dépôts primaires à crémation(s)
 - ensemble de dépôts secondaires à crémation(s)
- en gris : les sépultures datées du Néolithique final

BIBLIOGRAPHIE

- ALLARD (M.) 1984, *Site de Peyrolebade à Espalion (Aveyron), Étude des tertres 1, 2 et 3*, Rapport de sauvetage urgent, 21 p., 13 fig., 14 photogr.
- AUGEREAU (A.), CHAMBON (P.) 2005, Les occupations néolithiques de Monéteau, « Sur Macherin » (Yonne) : données préliminaires, *Revue Archéologique de l'Est* 54 : 51-70.
- BABY (R.S.) 1954, *Hopewell Cremation Practices*, Ohio Historical Society Papers in Archaeology 1, Ohio Historical Society, Columbus, p. 1-7.
- BAILLOUD (G.) 1964, *Le Néolithique dans le Bassin parisien*, II^e supplément à Gallia Préhistoire (1^{re} édition 1964), CNRS, Paris, 405 p.
- BARRIER (G.) 1927, Une sépulture néolithique à Villersable, près de Vendôme (Loir-et-Cher), *Bulletin de la Société Préhistorique Française* XXIV, 3 : 85-89.
- BAUD (C.-A.) 1987, Altérations osseuses *post-mortem* d'origine fongique ou bactérienne, in H. Duday, C. Masset (éds), *Anthropologie physique et archéologie, Méthode d'étude des sépultures*, Actes du colloque de Toulouse, 4-5 novembre 1982, CNRS, Paris, p. 135-146.
- DE BAYE (J.) 1874, Sur les grottes de la vallée de Petit-Morin (Marne), *Bulletins et Mémoires de la Société d'Anthropologie de Paris*, 2^e série, IX : 225-244.
- DE BAYE (J.) 1888, *L'archéologie préhistorique de la Marne*, Bibliothèque Scientifique Contemporaine, Paris, 340 p.
- BILLOIN (D.), HUMBERT (L.) 1998, Incinérations néolithiques, *L'Archéologue : Archéologie Nouvelle* 38, octobre-novembre : 48-49.
- BILLOIN (D.), HUMBERT (L.) 1999, La nécropole à incinérations du Néolithique récent des « Canas » à Varennes-Changy (Loiret), *Bulletin de la Société Préhistorique Française* 96, 4 : 547-562.
- BINFORD (L.R.) 1972, Analysis of cremations from three Michigan sites, in L.R. Binford (ed.), *An archaeological Perspective*, Seminar Press (1^{re} édition 1963, Wisconsin Archaeology 44), New York and London, p. 373-382.
- BLAIZOT (F.) 2001, Premières données sur le traitement des corps humains à la transition du Néolithique récent et du Néolithique final dans le Bas-Rhin, Dimensions culturelles, *Gallia Préhistoire* 43 : 175-235.
- BLAIZOT (F.) 2005, Contribution à la connaissance des modes de dislocation et de destruction du squelette pendant la crémation : l'apport d'un bûcher funéraire en fosse du Néolithique final à Reichstett-Mundolsheim (Bas-Rhin), *Bulletins et Mémoires de la Société d'Anthropologie de Paris*, n.s., 17, 1-2 : 13-35.
- BONUCCI (E.), GRAZIANI (G.) 1975, Comparative thermogravimetric, X-ray diffraction and electron microscope investigations of burnt bones from recent, ancient and prehistoric age, *Atti della Accademia Nazionale dei Lincei, rencontre della classe di Scienze Fisiche Matematiche e Naturali* 8, 59 : 517-534.
- BRISSON (A.) 1958, Grotte sépulcrale du Mesnil-sur-Oger, *Bulletin de la Société Préhistorique Française*, LV, 10 : 574.
- BUIKSTRA (J.E.), SWEGLE (M.) 1989, Bone modification due to burning: experimental evidence, in R. Bonnichsen, M.H. Sorg (eds), *Bone Modification*, Center for the Study of the First Americans, Institute for Quaternary Studies, University of Maine, Orono, p. 247-258.
- CHAMBON (P.) 2003, *Les morts dans les sépultures collectives néolithiques de la France, Du cadavre aux restes ultimes*, Suppléments à Gallia Préhistoire 35, 400 p.
- DUDAY (H.), DEPIERRE (G.), JANIN (T.) 2000, Validation des paramètres de quantification, protocoles et stratégies dans l'étude anthropologique des sépultures secondaires à incinération, L'exemple des nécropoles protohistoriques du Midi de la France in *Archéologie de la mort, archéologie de la tombe au premier âge du Fer*, Actes du XXI^e colloque international de l'Association Française pour l'étude de l'âge du Fer, Conques-Montrozier, 8-11 mai 1997, p. 7-29.
- DUNLOP (J.M.) 1978, Traffic light discoloration in cremated bones, *Medicine, Science and the Law* 18, 3 : 163-173.
- DUTOUR (O.), BERATO (J.), LAFONT (R.), PÉRINET (G.) 1989, Analyse de la température de crémation d'incinérations antiques par diffraction RX (Nécropole du Haut-Empire de Saint-Lambert de Fréjus, Var), *Revue d'Archéométrie* 13 : 23-28.
- FRANCHET (L.) 1933, La coloration des os dans le sol, Le bouillage des cadavres au Moyen Âge : l'incinération et ses phénomènes, *Revue scientifique* 15 : 483-495 et 520-532.
- FUSTÉ (M.) 1952, Les ossements humains du dolmen des Bretons, *Bulletins et Mémoires de la Société d'Anthropologie de Paris*, série X, 3, 3-4 : 118-155.

- GATTO (E.) 2003, *La place de la crémation dans le traitement des défunts à la fin du Néolithique en France, Outils méthodologiques et études de sites*, Thèse de Doctorat en Anthropologie biologique (mention Paléanthropologie), Université Bordeaux 1, 2 vol., 329 p.
- GATTO (E.), BUQUET (C.) 2000, La structure plurielle à crémations de la grotte du Gardon (Ain) : une pratique funéraire originale du Néolithique récent, *Bulletins et Mémoires de la Société d'Anthropologie de Paris*, n.s., 12, 3-4 : 303-332.
- GEJVALL (N.G.) 1963, Cremations, in D. Brothwell, E. Higgs (eds), *Science in Archaeology*, Thames and Hudson, London, p. 379-390.
- GEJVALL (N.G.) 1969, Cremations, in D. Brothwell, E. Higgs (eds), *Science and Archaeology*, Thames and Hudson, London, p. 468-479.
- GEJVALL (N.G.) 1981, Determination of burned bones from prehistoric graves, Observations on cremated bones from the graves at Horn, *Ossa Letter* 2, 59 p.
- GISCLON (J.-L.) 1983, Les sépultures collectives sous-abri de La Coste 2, Saint-Haon (Haute-Loire), *Société d'anthropologie du Sud-Ouest* (Bordeaux) XVIII, 3 : 107-116.
- GISCLON (J.-L.) 1986, Saint-Haon (Haute-Loire), Le gisement funéraire néolithique de La Coste 2, *Revue Archéologique du Centre de la France* 25, 1 : 101-102.
- GISCLON (J.-L.) 1988, La Coste 2, Saint-Haon, Haute-Loire, *Gallia Informations* 31 : 28-29.
- GUILLON (F.) 1987, Brûlés frais, brûlés secs ? in H. Duday, C. Masset (eds), *Anthropologie physique et archéologie, Méthode d'étude des sépultures*, Actes du colloque de Toulouse, 4-5 novembre 1982, CNRS, Paris, p. 191-194.
- HEGLAR (R.) 1984, Burned remains, in T.A. Rathbun, J.E. Buikstra (eds), *Human identification: Case Studies in Forensic Anthropology*, Charles C. Thomas, Springfield, p. 148-158.
- HERRMANN (B.) 1988, Behandlung von Leichenbrand, in R. Knussmann (ed.), *Anthropologie Handbuch der vergleichenden Biologie des Menschen*, Fischer Verlag, Stuttgart, p. 576-585.
- HOLCK (P.) 1983, Cremated, A medical-anthropological study of an archaeological material on cremation burial, *Antropologiske Skrifter* 1, 241 p.
- HUMMEL (S.), SCHUTKOWSKI (H.), HERRMANN (B.) 1988, Advances in cremation research, in L. Buchet (éd.), *Anthropologie et Histoire ou Anthropologie hitorique*, Actes des 3^e Journées Anthropologiques de Vallbonne, Notes et Monographies Techniques 24, CNRS, Paris, p. 177-194.
- LALOY (J.) 1981, Recherche d'une méthode pour l'exploitation des témoins de combustion préhistorique, *Cahiers du Centre de Recherches Préhistoriques* 7, UER d'art et d'archéologie, Paris, 167 p.
- LANGE (M.), SCHUTKOWSKI (H.), HUMMEL (S.), HERRMANN (B.) 1987, *A bibliography on cremation*, PACT, Conseil de l'Europe, Strasbourg, 168 p.
- LEROI-GOURHAN (A.), BAILLOUD (G.), BRÉZILLON (M.) 1962, L'hypogée II des Mourmouards (Mesnil-sur-Oger, Marne), *Gallia Préhistoire* V, 1 : 23-133.
- LICHARDUS (J.), LICHARDUS-ITTEN (M.), BAILLOUD (G.), CAUVIN (J.) 1985, *La protohistoire de l'Europe, Le Néolithique et le Chalcolithique*, Presses universitaires de France, Nouvelle Cléo : L'histoire et ses problèmes, Paris, 640 p.
- LISOWSKI (F.P.) 1968, The Investigation of Human Cremation, in *Anthropologie und Humangenetik* 4, Festschrift für Karl Saller, Stuttgart, p. 76-83.
- LOWRANCE (E.W.), LATIMER (H.B.) 1957, Weights and linear measurements of 105 human skeletons from Asia, *American Journal of Anatomy* 101, 3 : 445-459.
- MAHIEU (E.) 1988, Le dolmen 2 de San Sébastien : étude de restes humains, *Gallia Préhistoire* 30 : 144-148.
- MASSET (C.), BARATIN (J.-F.) 1980, La sépulture à incinération de Maison-Rouge à Montigny (Loiret), in *Étude sur le Néolithique de la région Centre, Actes du 5^e colloque inter-régional sur le Néolithique, Saint-Amand-de-Montrond (Cher), 18-30 octobre 1977*, Cahiers archéologiques de Picardie, p. 141-147.
- MAYNE CORREIA (P.M.) 1997, Fire modification of bone: a review of the literature, in W.D. Haglund, M.H. Sorg (eds), *Forensic Taphonomy, The Fate of Human Remains*, CRC Press inc., Boca Raton, USA, p. 275-293.
- MÉNIEL (P.) 1994, Les restes animaux du bûcher, in B. Lambot, M. Friboulet, P. Méniel (eds), *Le site protohistorique d'Acy-Romance (Ardennes), II-Les nécropoles dans leur contexte régional (Thugny-Trugny et tombes aristocratiques) 1986, 1988, 1989*, Mémoire de la Société Archéologique Champenoise 8, suppl. 2, p. 283-286.

- PÉRINET (G.) 1982a, Détermination de températures de cuisson des ossements, *Les Dossiers Histoire et Archéologie* 66 : 96-97.
- PÉRINET (G.) 1982b, Détermination par diffraction des Rayons X de la température de cuisson d'ossements du dolmen de la Haute-Suane, *Bulletin de la Société Préhistorique Française* 85, 5 : 160.
- PÉRINET (G.) 1988, Détermination par diffraction des rayons X de la température de cuisson d'ossements du dolmen de la Haute-Suane, *Gallia Préhistoire* 30 : 149.
- SAUZADE (G.) 1988, Le dolmen II de San-Sébastien, Communes de Plan-de-la-Tour et Sainte-Maxime (Var), Réflexion sur les pratiques de l'inhumation dans les sépultures collectives provençales, *Gallia Préhistoire* 30 : 119-143.
- SHIPMAN (P.), FORSTER (G.), SCHOENINGER (M.) 1984, Burnt bones and teeth: an experimental study of color, morphology, crystal structure and shrinkage, *Journal of Archaeological Science* 11: 307-325.
- SORDOILLET (D.) 1999, *Géoarchéologie de sites préhistoriques holocènes, Étude micromorphologique des sites du Gardon (Ain), de Montou (Pyrénées orientales), de Saint-Alban (Isère), de Ruffey-sur-Seilles « A Daupharde » (Jura) et de Choisey « Aux Champins »*, Thèse de Doctorat en Géologie, Université de Bourgogne, Dijon.
- SUSINI (A.) 1988, *Étude des caractéristiques biophysiques des tissus calcifiés humains soumis à des traitements thermiques : Applications anthropologiques et médicales*, Thèse de 3^e cycle en Anthropologie, Genève, 254 p.
- SUSINI (A.), BAUD (C.-A.), TOCHON-DANGUY (H.-J.) 1988, Identification d'un traitement thermique des os préhistoriques humains, in L. Buchet (éd.), *Anthropologie et Histoire ou Anthropologie historique*, Actes des 3^e Journées Anthropologiques, Notes et Monographies Techniques 24, CNRS, Paris, p. 43-67.
- TAPPEN (N.C.) 1969, The relationship of weathering cracks to split-line orientation in bone, *American Journal of Physical Anthropology* 31: 191-198.
- THURMAN (M.D.), WILLMORE (L.J.) 1981, A replicative cremation experiment, *North American Archaeologist* (1980-1981), 2, 4 : 275-283.
- VORUZ (J.-L.) 1995, *Chronologies néolithiques, De 6000 à 2000 avant notre ère dans le Bassin rhodanien*, Actes du Colloque d'Ambérieu-en-Bugey, 19-20 septembre 1992, Société préhistorique rhodanienne, Ambérieu-en-Bugey, 421 p.
- VORUZ (J.-L.), PERRIN (T.), SORDOILLET (D.) 2004, La séquence néolithique de la grotte du Gardon (Ain), *Bulletins de la Société Préhistorique Française* 101, 4 : 827-866.
- WAHL (J.) 1981, Beobachtungen zur Verbrennung menschlicher Leichname, *Archäologisches Korrespondenzblatt* 11: 271-279.

ANNEXE

Liste des sépultures à crémation(s)

Sites à crémation (s) étudiés et sélectionnés d'après les publications

- 1 - Gardon (Ambérieu-en-Bugey, Ain)
- 2 - Ribemont (Aisne)
- 3 - Le Coulet de Stramousse (Alpes-Maritimes)
- 4 - Pomeiret (Alpes-Maritimes)
- 5 - Tholos 1 de Sainte-Anne (Alpes-Maritimes)
- 6 - Tholos 4 de Sainte-Anne (Alpes-Maritimes)
- 7 - Peyrolebade 3 (Espalion, Aveyron)
- 8 - Rosier 1 (Martiel, Aveyron)
- 9 - Reichstett-Mundolsheim-Souffelweyersheim (Bas-Rhin)
- 10 - Les Abeilles (Bouches-du-Rhône)
- 11 - Baume d'Onze Heures (Bouches-du-Rhône)
- 12 - Enco-de-Bote (Bouches-du-Rhône)
- 13 - La Marane (Bouches-du-Rhône)
- 14 - Pitchoun-Ome (Bouches-du-Rhône)
- 15 - La Plaine (Bouches-du-Rhône)
- 16 - Le vallon du Pilon-du-Roy (Bouches-du-Rhône)
- 17 - Le "Crématoire" de la Hoguette (Calvados)
- 18 - Les Barbilloux (Saint-Aquilin, Dordogne)
- 19 - Perpétairi (Drôme)
- 20 - Canteperdrix (Calvisson, Gard)
- 21 - La Clause (Carnas, Gard)
- 22 - Quairole (Calvisson, Gard)
- 23 - La Coste (Saint-Haon, Haute-Loire)
- 24 - Le Rond-du-Lévrier (Salettes, Haute-Loire)
- 25 - Les Canas (Varennnes-Changy, Loiret)
- 26 - Maison-Rouge (Montigny, Loiret)
- 27 - Barthes 1 (Floirac, Lot)
- 28 - Bout-de-Combe (Marcilhac, Lot)
- 29 - Les Garroustes (Sérignac, Lot)
- 30 - Dignas (Lozère)
- 31 - Chiozé (Lignon, Marne)
- 32 - Les Mardelles (Barbonne-Fayel, Marne)
- 33 - Oyes (Marne)

- 34 - Beaumont (Saint-Laurent-sur-Oust, Morbihan)
- 35 - Baillibel (Sery-Magneval, Oise)
- 36 - Belleville (Vendrest, Oise)
- 37 - Layon-Beurrefrois (Peroy-les-Gombries, Oise)
- 38 - Ecuelles (Seine-et-Marne)
- 39 - Les Boutards (Saint-Hilaire, Seine-et-Oise)
- 40 - Pech 9 (Bruniquel, Tarn-et-Garonne)
- 41 - Parmain 2 (Val-d'Oise)
- 42 - La Bouissière (Cabasse, Var)
- 43 - La Briande (Var)
- 44 - Les Cèdres (Var)
- 45 - Gauttobry (Var)
- 46 - Gonfaron (Var)
- 47 - La Haute-Suane (Grimaud-Sainte-Maxime, Var)
- 48 - La Lauve (Var)
- 49 - Saint-Jeume (Var)
- 50 - San Sébastien I (Plan-de-la-Tour, Sainte-Maxime, Var)
- 51 - San Sébastien II (Plan-de-la-Tour, Sainte-Maxime, Var)
- 52 - Monéteau-sur-Macherin (Yonne)

Possibles sépultures à crémation(s) vidangée(s)

- 53 - Le Champ-à-Fosses (Montigny-sous-Crécy, Aisne)
- 54 - Hérouval (Montjavoult, Oise)

Crémations individuelles en marge de sépultures plurielles

- 55 - Les Marais de Pouline (Villerable, Loir-et-Cher)
- 56 - Le Chemin des Bretons (Aulnay-aux-Planches, Marne)
- 57 - Les Mournouards 3 (Mesnil-sur-Oger, Marne)
- 58 - Vert-La-Gravelle (Marne)