



**HAL**  
open science

## Une nouvelle Rencontre autour du feu : pourquoi et quels apports ?

Isabelle Le Goff, Solenn de Larminat, Valérie Bel

### ► To cite this version:

Isabelle Le Goff, Solenn de Larminat, Valérie Bel. Une nouvelle Rencontre autour du feu : pourquoi et quels apports ?. Solenn de Larminat; Rémi Corbineau; Alexis Corrochano; Yves Gleize; Jean Soulat. Nouvelles approches de l'archéologie funéraire. Actes de la VIe Rencontre du Groupe d'anthropologie et d'archéologie funéraire, 4-5 avril 2014, Paris, 6, Gaaf, pp.15-24, 2017, Publication du GAAF, 9781234567897. halshs-02060294

**HAL Id: halshs-02060294**

<https://shs.hal.science/halshs-02060294v1>

Submitted on 9 May 2022

**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.



*Rencontre autour de*

# **nouvelles approches de l'archéologie funéraire**

Sous la direction de  
Solenn DE LARMINAT  
Rémi CORBINEAU  
Alexis CORROCHANO  
Yves GLEIZE  
Jean SOULAT

Actes de la 6<sup>e</sup> Rencontre du Gaaf  
Institut national d'histoire de l'art (Paris)  
4 - 5 avril 2014

Publication du Gaaf n° 6

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

*Rencontre autour de*

**nouvelles approches  
de l'archéologie funéraire**

**Rencontre organisée par**

Solenn DE LARMINAT, Rémi CORBINEAU,  
Alexis CORROCHANO, Yves GLEIZE, Jean SOULAT  
pour le Groupe d'anthropologie et d'archéologie funéraire

**Financée par**

L'Inrap  
Le FIR de l'Université Paris-Sorbonne  
Le Centre Antiquité classique et tardive (UMR 8167)  
Le Groupe d'anthropologie et d'archéologie funéraire  
Le Centre Camille Jullian (UMR 7299)  
L'École doctorale 124 de l'Université Paris-Sorbonne

**Ouvrage conçu et réalisé par**

Solenn DE LARMINAT, Rémi CORBINEAU,  
Alexis CORROCHANO, Yves GLEIZE, Jean SOULAT

**Financé par**

Le Ministère de la Culture et de la Communication,  
direction générale des Patrimoines, sous-direction de l'Archéologie  
Le Groupe d'anthropologie et d'archéologie funéraire  
Le Centre Camille Jullian (UMR 7299)

Publication du Gaaf n° 6

*Rencontre autour de*  
**nouvelles approches  
de l'archéologie funéraire**

Actes de la 6<sup>e</sup> Rencontre du Gaaf  
à Paris, Institut National d'Histoire de l'Art  
les 4 et 5 avril 2014

Sous la direction de  
Solenn DE LARMINAT, Rémi CORBINEAU, Alexis CORROCHANO,  
Yves GLEIZE, Jean SOULAT

**Comité scientifique :**

Valérie BEL (Inrap, UMR 5140 ASM)  
Bruno BIZOT (Conservateur du patrimoine, SRA PACA)  
Dominique CASTEX (CNRS, UMR 5199 PACEA)  
Rémi CORBINEAU (Aix-Marseille Université, UMR 7298 LA3M, UMR 6566 CReAAH)  
Alexis CORROCHANO (Éveha, UMR 5608 TRACES)  
Solenn DE LARMINAT (Chercheur associée, UMR 7299 CCJ)  
Michel FEUGÈRE (CNRS, UMR 5138 Archéométrie et Archéologie)  
Yves GLEIZE (Inrap, UMR 5199 PACEA)  
Isabelle LE GOFF (Inrap, UMR 7041 ArScan)  
Philippe MARINVAL (CNRS, UMR 5140 ASM)  
Patrick PÉRIN (Musée d'archéologie nationale, UMR 6273 CRAHAM)  
Jean SOULAT (Laboratoire LandArc, UMR 6273 CRAHAM)

**Comité de lecture**

Valérie BEL (Inrap, UMR 5140 ASM)  
Bruno BIZOT (Conservateur du patrimoine, SRA PACA)  
Philippe BLANCHARD (Inrap, UMR 5199 PACEA)  
Isabelle CARTRON (Université de Bordeaux, UMR 5607 Ausonius)  
Rémi CORBINEAU (Aix-Marseille Université, UMR 7298 LA3M, UMR 6566 CReAAH)  
Alexis CORROCHANO (Éveha, UMR 5608 TRACES)  
Solenn DE LARMINAT (Chercheur associée, UMR 7299 CCJ)  
Céline DUBOIS (Chercheur associée, Université de Fribourg)  
Michel FEUGÈRE (CNRS, UMR 5138 Archéométrie et Archéologie)  
Isabelle FIGUEIRAL (Inrap, ISEM)  
Matthieu GAULTIER (CG 37, UMR 5199 PACEA)  
Patrice GEORGES (Inrap, UMR 5608 TRACES)  
Yves GLEIZE (Inrap, UMR 5199 PACEA)  
Elisabeth LORANS (Université de Tours, UMR 7324 CITERES LAT)  
Isabelle LE GOFF (Inrap, UMR 7041 ArScan)  
Jean-Marc LUCE (Université de Toulouse 2, EA 4601 PLH)  
Laëtitia MAGGIO (Conservatrice du patrimoine ; SRA/DRAC Hauts-de-France)  
Cédric MAGNIEZ (Conservateur du Patrimoine ; Musée Sainte-Croix, Ville de Poitiers)  
Raphaël ORGEOLET (Université de Provence, UMR 7269 LAMPEA)  
Gregory PEREIRA (CNRS, UMR 8096 ArchAM)  
Patrick PÉRIN (Musée d'archéologie nationale, UMR 6273 CRAHAM)  
Antoinette RAST-EICHER (ArchéoTex, UMR 7041 ArScAn)  
Hélène RÉVEILLAS (Communauté urbaine de Bordeaux, UMR 5199 PACEA)  
Stéphane ROTTIER (Université de Bordeaux, UMR 5199 PACEA)  
Michel SIGNOLI (CNRS, UMR 7268 ADÉS)  
Jean SOULAT (Laboratoire LandArc, UMR 6273 CRAHAM)  
Yann TRISTANT (Macquarie University, Ifao)  
Vicky VACHLOU (Université libre de Bruxelles, Université d'Athènes, CreA-Patrimoine)  
Antoine ZAZZO (CNRS, MNHN, UMR 7209 Archéozoologie, Archéobotanique)

**Maquette et mise en page**

Solenn DE LARMINAT, Loïc DE LARMINAT

**Couverture et graphisme**

Loïc DE LARMINAT

**Secrétariat de rédaction**

Solenn DE LARMINAT, Rémi CORBINEAU,  
Alexis CORROCHANO, Jean SOULAT, Yves GLEIZE

**Traduction**

Carole DE LARMINAT

*Les auteurs sont responsables de l'exactitude de leurs références et citations. Ils garantissent le Gaaf contre tout recours ou action de tiers dont les droits d'auteur auraient été enfreints de façon délibérée ou non.*

# Sommaire

Avant-propos

*Solenn DE LARMINAT, Rémi CORBINEAU,  
Alexis CORROCHANO, Yves GLEIZE, Jean SOULAT*

Page 9

1<sup>re</sup> PARTIE

## Nouvelle Rencontre autour du feu

Une nouvelle Rencontre autour du feu :  
pourquoi et quels apports ?

*Isabelle LE GOFF, Solenn DE LARMINAT, Valérie BEL*

Page 15

Les crémations néolithiques : apport de l'anthropologie  
sociale à l'archéologie de la mort des sociétés sans écriture

*Aurora SCHMITT*

Page 27

La classification des structures funéraires liées à la pratique  
de la crémation : l'exemple de la nécropole de Rosières-  
aux-Salines (54)

*Jenny KAURIN, Stéphane MARION, Philippe VIDAL*

Page 37

Variabilité et complexité des pratiques liées à la crémation en  
contexte rural en Gaule narbonnaise : l'approche interdisci-  
plinaire de l'espace funéraire domaniale de Richeaume XIII  
(Puylobier, Bouches-du-Rhône)

*Gaëlle GRANIER, Carine CENZON-SALVAYRE,*

*Alexia LATTARD, Céline HUGUET, Titien BARTETTE,*

*Vincent DUMAS, Florence MOCCI avec la collaboration de*

*Aura FOSSATI*

Page 47

L'apport des données anthracologiques à l'interprétation  
des pratiques funéraires de l'Antiquité

*Carine CENZON-SALVAYRE*

Page 59

La quantification des esquilles dans l'étude des crémations.  
Comment accélérer le protocole ?

*Aurélien ANDRÉ, Frédéric SANTOS, Stéphane ROTTIER,*

*Henri DUDAY*

Page 69

L'apport de l'examen tomographique à la fouille  
et l'analyse des dépôts de crémation en urne

*Myriam LE PUIL-TEXIER, Théophile NICOLAS,*

*Cédric TAVERNIER*

Page 75

La nécropole à crémations de l'âge du Bronze de Saint-  
Germain-en-Laye (Yvelines) : état des connaissances  
au sortir du terrain

*Anne-Gaëlle DE KEPPER*

Page 79

Détermination de la fonction d'une structure funéraire  
de crémation : l'exemple d'une structure de l'ensemble  
funéraire du Mas Carbonnel à Nîmes, Gard

*Claire MOLLIEUX*

Page 83

Retour sur les méthodes de fouille et d'enregistrement  
des bûchers à Fouquereuil (62)

*Sophie OUDRY-BRAILLON, Géraldine FAUPIN*

Page 87

2<sup>e</sup> PARTIE

## Le petit mobilier funéraire en France (VIII<sup>e</sup>-XX<sup>e</sup> s.) : vers un renouvellement de la question

Des objets dans les tombes médiévales, modernes et  
sub-contemporaines : en guise d'introduction

*Alexis CORROCHANO, Jean SOULAT*

Page 93

Le petit mobilier présent dans les tombes "carolingiennes"  
en France : état de la question et première approche

*Alexis CORROCHANO, Jean SOULAT*

Page 97

Le petit mobilier en contexte funéraire des XI<sup>e</sup>-XIX<sup>e</sup> siècles.  
Premiers éléments de réflexion à partir de quelques fouilles  
archéologiques préventives récentes de la moitié nord de la  
France

*Amélie Aude BERTHON*

Page 111

Petit mobilier de tombes médiévales et modernes (XIII<sup>e</sup>-  
XVIII<sup>e</sup> siècles) de Nîmes (Gard) et de Montpellier (Hérault)

*Yves MANNIEZ*

Page 123

Linceul ou inhumation habillée ? Les épingles, lacets,  
boutons et autres attaches dans les sépultures du XIII<sup>e</sup> siècle  
au début du XIX<sup>e</sup> siècle en Provence

*Olivier THUAUDET*

Page 127

Le mobilier métallique des tombes du couvent des Jacobins de Rennes (Ille-et-Vilaine) (xv<sup>e</sup>-xviii<sup>e</sup> siècles) : mise en place d'un protocole d'étude pour l'Ouest de la France  
*Françoise LABAUNE-JEAN, Rozenn COLLETER, Gaétan LE CLOIREC, Stéphane JEAN*  
Page 137

Canet-en-Roussillon (Pyrénées-Orientales), Place Cassanyes : des dépôts de mobilier issus d'un échantillon de sépultures d'époque contemporaine, xviii<sup>e</sup>-xix<sup>e</sup> siècles  
*Arnaud GAILLARD, Aurélie MAYER, Jérôme BÉNEZET*  
Page 141

Un dépôt mobilier du xix<sup>e</sup> s. en marge de l'espace funéraire dans l'église Saint-Martin de Verneuil-sur-Seine (Yvelines, Ile-de-France)  
*Nicolas GIRAULT, Jean SOULAT*  
Page 147

Le petit mobilier des sépultures de combattants de la Grande Guerre  
*Guy FLUCHER*  
Page 151

En guise de conclusion  
*Élisabeth LORANS*  
Page 157

### 3<sup>e</sup> PARTIE

## Archéosciences et archéologie funéraire

La mort au microscope : préambule pour des archéosciences funéraires  
*Rémi CORBINEAU*  
Page 163

Normes alimentaires et déterminants socio-culturels dans le nord de la Gaule romaine : apport de l'analyse isotopique d'ossements humains et animaux du site du Clos au Duc à Évreux (27)  
*Estelle HERRSCHER, Sylvie PLUTON-KLIESCH, Céline BEMILLI, Sébastien LEPETZ*  
Page 167

L'étude des matières blanches dans des sépultures : intérêt d'une démarche scientifique raisonnée  
*Eline M. J. SCHOTSMANS, Rhea C. BRETTELL, Katharina BECKER, Rémy CHAPOULIE, Dominique CASTEX*  
Page 177

Archéologie des textiles : présence, méthodologie, potentiel et résultats sur la nécropole de Ports-sur-Vienne (Indre-et-Loire)  
*Delphine HENRI*  
Page 187

Le mausolée antique de Jaunay-Clan (Vienne) : protocole d'étude de sépultures en milieu clos  
*Maxence SEGARD*  
Page 195

L'apport des archéosciences en égyptologie : la collection des modèles funéraires en bois du musée des Beaux-arts de Lyon  
*Gersande ESCHENBRENNER-DIEMER*  
Page 201

Dynamique de constitution des sépultures plurielles de la catacombe des Saints Pierre-et-Marcellin (Rome) : apport des analyses physico-chimiques  
*Sacha KACKI, Floriane ZITELLI, Philippe BLANCHARD, Rémy CHAPOULIE, Dominique CASTEX*  
Page 205

Approche originale d'un coffret gallo-romain (Plate-forme multimodale de Marquion / Sauchy-Lestrée, Canal Seine-Nord Europe)  
*Claire BARBET, Clémence CHALVIDAL, Cédric TAVERNIER*  
Page 209

En guise de conclusion, le regard du prescripteur  
*Bruno BIZOT*  
Page 213

### 4<sup>e</sup> PARTIE

## D'autres approches de l'archéologie funéraire

L'actualité de la recherche : le reflet d'autres nouvelles approches de l'archéologie funéraire  
*Yves GLEIZE, Solenn DE LARMINAT*  
Page 217

### Évolution des méthodes d'enregistrement et de relevés

Outils géomatiques et leviers photogrammétriques pour l'enregistrement et l'interprétation des dépôts funéraires. Quelques exemples appliqués à l'ensemble 1 de la nécropole de La Haute Cour à Ésvres (France, Indre-et-Loire)  
*Jean-Philippe CHIMIER, Sylvain BADEY*  
Page 223

Archéothanatologie et 3D : quels enjeux ?  
*Géraldine SACHAU-CARCEL, Dominique CASTEX*  
Page 235

Enregistrement photogrammétrique appliqué à une fouille préventive urgente : le puits du site "17 rue de la Voie Romaine" à Entrains-sur-Nohain (Nièvre)  
*Carole FOSSURIER, Julien GUERY, Stéphane VENAULT*  
Page 243

Sépultures en bâtières de bois aux IX<sup>e</sup>-X<sup>e</sup> siècles à Orléans (Loiret) : mise en évidence d'une architecture disparue  
*Laure ZIEGLER, Sébastien JESSET*  
Page 247

Procédures à suivre lors de découverte d'ossements humains sur les champs de bataille : quel avenir pour l'archéologie funéraire des conflits contemporains ?  
*Stéphanie JACQUEMOT*  
Page 309

### **L'utilisation de l'anthropologie sociale**

---

L'intérêt de la notion de genre comme méthode d'analyse en archéologie funéraire  
*Chloé BELARD*  
Page 253

Traits funéraires et géographie funéraire en Crète au Premier âge du Fer : approche méthodologique et résultats  
*Aurélié AUBIGNAC*  
Page 261

Problématique des pratiques mortuaires en Mésoamérique : l'exemple de la civilisation tolteque, Mexique, 800-1200 apr. J.-C.  
*Céline CODRON*  
Page 267

Sacrifice ou geste nécrophobique ? Nouvelles perspectives concernant les pratiques funéraires hors norme en Égypte prédynastique  
*Ian GONZALEZ*  
Page 275

### **Nouveaux regards sur l'évolution des pratiques funéraires**

---

Les pratiques funéraires à Tell Hamoukar du Chalcolithique à l'âge du Bronze ancien : continuité ou interruption ?  
*Arwa KHARABI, Patrice COURTAUD, Henri DUDAY*  
Page 281

Évolution de la conception de la mort et de la gestion des morts dans l'espace urbain et périurbain durant l'Antiquité : l'exemple des nécropoles tardives de Vienne et Arles  
*Gaëlle GRANIER*  
Page 285

Le cimetière de Saran "Les Montaubans" dans le contexte du haut Moyen Âge et du Moyen Âge classique en région Centre  
*Élodie GERMAIN, Pascal RIEUNIER*  
Page 291

### **L'archéologie de la mort récente**

---

Quand l'archéologie funéraire s'intéresse aux temps récents : l'exemple provençal  
*Anne RICHIER*  
Page 299

**Liste de tous les auteurs et collaborateurs des articles et des intervenants lors de la Rencontre**  
Page 319

## Avant-propos

Solenn DE LARMINAT<sup>1</sup>, Rémi CORBINEAU<sup>2</sup>, Alexis CORROCHANO<sup>3</sup>,  
Yves GLEIZE<sup>4</sup>, Jean SOULAT<sup>5</sup>

<sup>1</sup> UMR 7299 (Aix Marseille Univ, CNRS, Minist Culture & Com, CCJ, Aix-en-Provence, France) ; solennelarminat@msh.univ-aix.fr

<sup>2</sup> Aix-Marseille Université, UMR 7298-LA3M et UMR 6565-CReAAH ; corbineau.remi@gmail.com

<sup>3</sup> Éveha Toulouse, UMR 5608-TRACES ; alexis.corrochano@eveha.fr

<sup>4</sup> Inrap, UMR 5199-PACEA ; yves.gleize@inrap.fr

<sup>5</sup> Laboratoire LandArc, UMR 6273-Craham ; jean.soulat@landarc.fr

---

Les actes publiés dans cet ouvrage sont issus de la 6<sup>e</sup> Rencontre du Groupe d'anthropologie et d'archéologie funéraire organisées à l'Institut National d'Histoire de l'Art de Paris les 4 et 5 avril 2014<sup>1</sup>. Traditionnellement, ces journées organisées par l'association sont dédiées à un thème de recherche spécifique pouvant être abordé sous différents angles d'approche : *Les sépultures habillées* (2008), *La mort des tout-petits* (2009), *Le cadavre* (2010), *L'animal* (2012), *Le paysage du cimetière médiéval et moderne* (2013) et, plus récemment, *La fouille des grands ensembles sépulcraux* (2015) et *La mort de nos aïeux* (2016). Avec les *Nouvelles approches de l'archéologie funéraire*, la 6<sup>e</sup> Rencontre dérogeait à cette habitude. L'originalité de l'événement tient avant tout à sa genèse, seulement un an auparavant, lorsque le thème initialement annoncé dut être ajourné. L'annulation de ces journées annuelles, devenues les temps forts et attendus de l'association, ne fut cependant pas envisagée bien longtemps. Au contraire, ce changement de programmation est apparu naturellement comme une opportunité de partager et de discuter autour d'une sélection de plusieurs sujets de réflexion, certes fédérateurs mais qui n'auraient pu faire l'objet d'une Rencontre à part entière, ne serait-ce que dans une volonté de diachronie et de pluralité. Un collectif de membres actifs s'est alors constitué pour porter ce nouveau projet et le mener à son terme en un temps restreint. La Rencontre fut organisée en quatre sessions coordonnées par un ou plusieurs membres du collectif.

Solenn de Larminat, archéologue et anthropologue, proposa d'aborder l'étude des crémations dont les problématiques, protocoles et résultats ont été grandement enrichis ces dernières années. Pour mener à bien ce projet scientifique, deux spécialistes des crémations ont été invitées à rejoindre le comité scientifique : Isabelle Le Goff (à l'initiative de la *Rencontre autour du feu* organisé en 1999 par le Gaaf<sup>2</sup>) et Valérie Bel, toutes deux archéo-anthropologues à l'Inrap. Trois questions ont voulu être abordées. Tout d'abord, les structures mises en évidence sur le terrain se révèlent de plus en plus variées et complexes et entraînent de nombreuses questions sur leurs fonctions et leurs définitions. Les termes traditionnels, dépôts "primaires" et "secondaires", ne suffisent plus pour les caractériser. Un des premiers objectifs de cette session était donc de faire le point sur les différentes réflexions menées autour de la terminologie et la classification des différentes structures observées. D'autre part, en fonction du fait archéologique, des problématiques développées et du temps accordé, les méthodes de fouille et les études en laboratoire doivent toujours être adaptées. Le second objectif était donc de présenter des cas concrets de nouvelles procédures développées par les chercheurs. Enfin, il s'agissait dans cette session de faire ressortir l'apport de nouvelles disciplines appliquées aux crémations, qu'elles soient issues des archéosciences, de l'anthropologie sociale ou de l'imagerie médicale.

Jean Soulat et Alexis Corrochano, archéologues médiévistes spécialisés dans la culture matérielle et les pratiques funéraires, proposèrent d'échanger sur la question du petit mobilier déposé dans les tombes entre le VIII<sup>e</sup> et le début du XX<sup>e</sup> siècle en France. L'importance de ce phénomène pour les périodes récentes a été largement revue et corrigée, notamment à l'occasion des fouilles préventives de ces vingt dernières années. Le petit mobilier funéraire est généralement divisé en plusieurs catégories fonctionnelles, distinguant les accessoires vestimentaires et la parure de l'armement, des monnaies, ou encore des

---

<sup>1</sup> Cette Rencontre a pu voir le jour grâce au soutien et à l'aide financière de plusieurs institutions et personnes que nous souhaitons remercier : l'Inrap et tout particulièrement Mark Guillon, Bénédicte Quilliec, Corinne Barbier et Corinne Gradel de la Direction Scientifique et Technique ; les responsables du FIR de l'Université Paris-Sorbonne ; le Centre Antiquité classique et tardive de l'UMR Orient et Méditerranée (UMR 8167) avec le soutien de son directeur Olivier Munnich et du professeur François Baratte ; le Centre Camille Jullian (UMR 7299) et tout particulièrement son ancienne directrice Marie-Brigitte Carre et la responsable du thème "Vivre dans la mémoire des hommes", Vassiliki Gaggadis-Robin ; l'École Doctorale 124 "Histoire de l'Art et Archéologie" de l'Université Paris-Sorbonne et tout particulièrement Marie Planchot, la responsable administrative, et Rebecca Attuill pour son aide précieuse ; l'INHA pour nous avoir accueilli dans l'auditorium ainsi que son service de la communication ; et le laboratoire LandArc.

<sup>2</sup> Le Groupe d'Anthropologie et d'Archéologie Funéraire en Ile-de-France (Gaaff), association à vocation régionale créé en 1991, est à l'origine du Gaaf.

outils et ustensiles de la vie quotidienne. On considère habituellement que la fin de la période mérovingienne marque l'arrêt rapide des pratiques de port et de dépôt de mobilier ostentatoire dans les sépultures. Le retour des objets ne serait effectif qu'à la fin du Moyen Âge et à l'époque Moderne avec le développement des pèlerinages et l'essor de la piété chrétienne. Avec la multiplication des découvertes archéologiques, un nouveau regard sur ces mobiliers semble indiquer qu'ils sont présents à toutes les époques et dans des contextes variés. Cette session avait ainsi pour objectif de rassembler de premières synthèses et plusieurs études de cas sur le petit mobilier dans les contextes mortuaires et sépulcraux d'époque médiévale, moderne et sub-contemporaine. Les axes de réflexion développés par les différentes contributions portent sur la différenciation entre le dépôt d'accompagnement et le mobilier porté, la fonction des objets funéraires et enfin leur interprétation en fonction du contexte d'analyse. Deux chercheurs ont accepté de parrainer ce volet de la Rencontre : Patrick Périn, ancien directeur du musée de Saint-Germain-en-Laye et figure de proue de l'archéologie mérovingienne, et Michel Feugère, chercheur au CNRS et spécialiste de l'*instrumentum* et des petits objets antiques en France et à l'étranger. Enfin, Élisabeth Lorans, professeure d'archéologie médiévale à l'université de Tours, a accepté de participer au travail de relecture des contributions et de conclure cette session.

Rémi Corbineau, archéologue et palynologue, proposa de consacrer une session aux archéosciences. Ce terme récent, parfois critiqué, certainement imparfait, mais néanmoins admis et employé par le plus grand nombre, rassemble en réalité une mosaïque complexe de disciplines extrêmement différentes les unes des autres. Toutes partagent cependant un point commun fondamental, celui d'emprunter leurs principes ou leurs méthodes aux sciences dites "dures", en particulier les sciences de la vie et de la terre, la chimie et les sciences médicales et judiciaires. Elles sont donc susceptibles de considérer une très large gamme d'indices macroscopiques, microscopiques et moléculaires, de nature organique (végétale et animale) ou inorganique (minérale et métallique). Le plus souvent, leurs protocoles exigent que certaines étapes soient réalisées en laboratoire à l'aide d'un microscope ou d'une instrumentation de mesure spécifique ; c'est en tout cas une image largement véhiculée dans les inconscients. Enfin, leurs praticiens se reconnaissent eux-mêmes comme les membres d'une communauté. Les acteurs de l'archéologie funéraire – et les archéologues en général – recourent très régulièrement à ces spécialités, et depuis fort longtemps selon les cas. Toutefois, elles sont longtemps restées considérées comme de simples sciences "annexes", puis "connexes" ou "auxiliaires", dont les résultats n'étaient guère exploités dans les productions de synthèse. Maintenant, elles s'affirment en tant que véritables disciplines archéologiques. Leurs représentants prennent part aux programmes de recherche et proposent leurs propres questionnements, mettant à mal le cliché du "prestataire de service en blouse blanche". À ce stade, il apparaissait donc légitime d'identifier ces méthodes aptes à la caractérisation de vestiges funéraires et de s'interroger sur les problématiques qui ont émané de leurs applications. Bien sûr, cette session ne pouvait avoir la prétention d'embrasser l'intégralité des archéosciences. Elle se donnait plus humblement pour objectif de faire connaître une sélection de travaux analysant des échantillons issus de la fouille de sépulture et visant en premier lieu à la reconstitution des pratiques mortuaires, tout en développant, en filigrane, une dimension pédagogique et méthodologique à destination de tous les professionnels de l'archéologie de la

mort. Deux personnalités scientifiques ont été invitées à parrainer ce volet de la Rencontre au titre d'expert du comité scientifique : Philippe Marinval, archéobotaniste au CNRS, impliqué dans une *Archéologie des offrandes funéraires de produits biologiques*<sup>3</sup>, et Bruno Bizot, conservateur du Patrimoine au service régional de l'archéologie de la région Provence-Alpes-Côte d'Azur, prescripteur de fouilles et spécialiste des questions et des méthodes archéo-anthropologiques.

C'est ainsi que ces trois thèmes, pour le moins éloignés les uns des autres, se sont trouvés réunis sous un même titre. Il est très rapidement apparu que les organisateurs se rejoignaient dans leur manière de les envisager : tous souhaitaient mettre en avant les nouvelles données qui complètent, contredisent ou vérifient notre restitution du fait funéraire, tout autant que les nouvelles méthodologies développées et les problématiques qu'elles annoncent. Plus de 30 ans après le colloque de Toulouse sur les *Méthodes d'étude des sépultures*<sup>4</sup>, dans la continuité de différents travaux et colloques<sup>5</sup>, la *Rencontre autour de – et non des – nouvelles approches de l'archéologie funéraire* était née, sans aucune prétention d'exhaustivité, mais avec la volonté de susciter une nouvelle fois l'échange, la discussion et l'émulation scientifique.

Le Gaaf a pour vocation de créer des liens entre tous les chercheurs souhaitant partager leurs travaux autour de la mort, indépendamment de l'institution ou du parcours de chacun. La quatrième session a alors été conçue, sous la direction de Solenn de Larminat et Yves Gleize (archéo-anthropologue spécialiste des périodes historiques) et en association avec Dominique Castex, directrice de recherches au CNRS, pour donner l'occasion de présenter des travaux qui n'abordaient pas les thèmes des autres sessions mais qui, par leurs objets, leurs méthodes, ou leurs concepts, quelle que soit la période ou la zone géographique étudiée, s'inscrivaient dans une démarche innovante ou renouvelée. Les contributions de cette session ouverte reflètent quatre tendances actuelles de la recherche en archéologie funéraire : le développement des méthodes informatisées d'enregistrement et de relevés<sup>6</sup> ; l'utilisation de l'anthropologie sociale dans l'étude des pratiques funéraires ; l'évolution des pratiques funéraires ; et la prise en compte de l'archéologie de la mort récente. Ce dernier thème, particulièrement vaste, a d'ailleurs motivé l'organisation récente de la *Rencontre autour de nos aïeux* (8<sup>e</sup> Rencontre du Gaaf, 2016).

En dépit du format un tant soit peu atypique de cette Rencontre au regard des précédentes, son succès n'en fut pas amoindri avec une participation moyenne de 170 auditeurs par jour. La pluralité des thèmes abordés offrait l'opportunité de réunir des chercheurs d'horizons très différents (étudiants,

<sup>3</sup> Projet ANR MAGI coordonné par Dominique Frère : Manger, boire, offrir pour l'éternité en Gaule et Italie préromaines - Archéologie des offrandes funéraires de produits biologiques dans les cultures préromaines celtes, étrusques, italiennes et phénico-puniques (VI<sup>e</sup>-I<sup>er</sup> siècles av. J.-C.).

<sup>4</sup> Duday, H., Masset, C., (1987) : *Anthropologie physique et archéologie. Méthodes d'études des sépultures*, CNRS, Paris.

<sup>5</sup> Comme par exemple les actes des colloques du GDR 742 du CNRS : Crubézy, E. et alii, (1990) : *Anthropologie et archéologie : dialogue sur les ensembles funéraires*, Bulletins et Mémoires de la Société d'Anthropologie de Paris, 2 (3-4) ; Castex et alii, (1996) : *Méthodes d'études des sépultures : du terrain à l'interprétation des ensembles funéraires*, Bulletins et Mémoires de la Société d'Anthropologie de Paris, 8 (3-4).

<sup>6</sup> La mise en avant de ce thème lors de la Rencontre a motivé Jean-Philippe Chimier, Sylvain Badey et Matthieu Gaultier à organiser à Tours, les 4 et 5 juin 2015, un séminaire sur les "Outils d'analyse des processus de dépôt et des événements post-dépôt à l'échelle de la tombe".

agents du CNRS, des universités, de l'Inrap, des collectivités, du Ministère de la Culture ou du secteur privé), œuvrant dans des domaines eux-mêmes remarquablement variés, et qui, pour un certain nombre d'entre eux, ne s'étaient jamais rencontrés. De cette diversité naquirent des échanges nourris et inédits, la Rencontre 2014 a en cela pleinement atteint son objectif.

Afin de restituer au mieux le contenu de l'événement, plusieurs choix éditoriaux ont été adoptés. Tout d'abord, à chaque session correspond une partie de l'ouvrage. Par ailleurs, les propositions de communication ayant été très nombreuses, il avait été proposé à certains intervenants de présenter leurs travaux sous forme de posters. Cette distinction se retrouve donc dans l'ouvrage avec des articles plus concis. Enfin, un comité de lecture a été constitué et chaque contribution a été examinée par un binôme d'experts.

Cet ouvrage n'aurait pas vu le jour sans l'aide financière du Ministère de la Culture et de la Communication et le Centre Camille Jullian (UMR 7299). Nous les remercions ainsi que l'ensemble des membres du Gaaf qui, à travers leur adhésion, permet de financer une partie de ces Rencontres et de cette publication.



*1<sup>re</sup> partie*

# **Nouvelle Rencontre autour du feu**

# Une nouvelle Rencontre autour du feu : pourquoi et quels apports ?

Isabelle LE GOFF<sup>1</sup>, Solenn DE LARMINAT<sup>2</sup>, Valérie BEL<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Inrap, UMR 7041-ArScAn ; isabelle.le-goff@inrap.fr

<sup>2</sup> UMR 7299 (Aix Marseille Univ, CNRS, Minist Culture & Com, CCJ, Aix-en-Provence, France) ; solennelarminat@msh.univ-aix.fr

<sup>3</sup> Inrap, UMR 5140-ASM ; valerie.bel@inrap.fr

En consacrant une session complète au thème de la crémation, la 6<sup>e</sup> Rencontre du Gaaf “Nouvelles approches en archéologie funéraire” confirme l’intégration des os humains brûlés dans le domaine de l’archéologie. Ce constat mérite d’être souligné : d’abord parce qu’il fait plaisir à tous ceux qui œuvrent dans ce domaine depuis des années et surtout, parce que les manifestations qui lui sont dédiées restent rares. En ce sens, l’année 2014 fut une année faste avec, en avril, la tenue de la “Nouvelle Rencontre autour du feu” puis en novembre celle du colloque “Du bûcher à la tombe” organisé par le Service public de Wallonie (Hanut, Henrotay 2014). Pourtant la crémation, pratiquée depuis plusieurs millénaires, a laissé de nombreuses traces archéologiques comme le montrent, chaque année, les régulières découvertes de nécropoles à crémation. Par ces Rencontres, le Gaaf prend annuellement le pouls de la recherche en archéologie funéraire. En 1999, l’association avait ainsi favorisé une première Rencontre autour du feu, avec pour objectif de montrer la diversité des traitements réservés aux os humains et ce que crémationnistes, archéologues et archéo-anthropologues savaient en dire<sup>1</sup>. Quinze ans plus tard, le Gaaf a souhaité à nouveau faire un point sur cette question en organisant une autre Rencontre autour du feu mais cette fois-ci en s’intéressant à l’actualité de la discipline avec trois objectifs :

1. mettre en lumière quelques réflexions menées autour de la terminologie et de la classification des différentes structures observées,

2. présenter des cas concrets de procédures telles qu’elles sont développées, voire adaptées par les chercheurs au cours de nouvelles expériences de fouilles,

3. faire ressortir l’apport de nouvelles disciplines à la compréhension des crémations, qu’elles soient issues des archéosciences, de l’imagerie médicale ou de l’anthropologie sociale.

Suite à cette proposition, de nombreux chercheurs ont répondu présents et nous les remercions tous à nouveau d’être venus partager à Paris leurs travaux et leurs réflexions sous forme de communications (voir les articles qui suivent de G. Granier *et alii*, C. Cençon-Salvayre, A. André *et alii*, J. Kaurin *et alii* et A. Schmitt) ou de posters (voir les articles plus concis de A.-G. de Kepper, M. Le Puil-Textier *et alii*, C. Molliex, S. Oudry-Braillon et G. Faupin). Seuls une communication<sup>2</sup> et deux posters<sup>3</sup> n’apparaissent pas dans les actes de cette session.

Grâce à l’ensemble de ces présentations, il est possible de percevoir l’orientation que prend actuellement la recherche dans le domaine des crémations, notamment autour des quatre thèmes suivants :

- la classification des structures : de la typologie des formes aux séquences de la chaîne opératoire,
- l’intégration d’autres disciplines telles que la carpologie, l’anthracologie, les analyses physiques ou chimiques,
- la quantité d’os brûlés ensevelie : un indice biologique devenu un geste funéraire emblématique,
- et enfin la multiplication des fouilles de bûcher qui permettent une relecture critique des méthodes employées et des hypothèses émises.

Cependant, avant de porter une attention particulière à ces quatre orientations de la recherche, un rapide historique de la lente élaboration d’un champ de recherche portant sur des vestiges particulièrement évanescents est nécessaire.

<sup>2</sup> Communication d’H. Duda (CNRS, UMR 5199-PACEA) intitulée : “Comment mieux comprendre la collecte des restes osseux sur l’aire de crémation ? Les enseignements de la nécropole de la Porta Nocera à Pompéi”. Les réponses à cette question sont à retrouver dans Van Andringa *et alii* 2013.

<sup>3</sup> Poster de V. Brunet (Éveha, UMR 6273-CRAHAM) intitulé “La fouille préventive de nécropoles à incinération : protocole de terrain et analyse critique. Exemple de trois ensembles funéraires : la nécropole protohistorique du Causse à Labruguière (Tarn, 81), la nécropole antique des Dunes à Poitiers (Vienne, 86) et les ensembles funéraires gallo-romains de La Marlière à Courcelles-lès-Lens (Pas-de-Calais, 62)” ; Poster de P. de Miguel Ibañez, D. Sánchez de Prado et A. Lorrio Alvarado (Université d’Alicante) intitulé “La nécropole de ‘La Loma de Boliche’ (Cuevas de Almanzora, Almería, Espagne) : une nouvelle approche à la lumière de nouvelles données”. Les résultats ont depuis été publiés (Miguel Ibañez 2014).

<sup>1</sup> En 1999, la publication des actes n’avait pas pu aboutir. À l’occasion de cette “Nouvelle Rencontre autour du feu”, les actes seront mis prochainement à disposition sous format pdf sur le site internet de l’association (<http://www.gaaf-asso.fr/activites-productions/publications-du-gaaff/>).

## 1. Faire des cendres humaines un objet d'étude archéologique

### 1.1. La crémation, un traitement funéraire difficile à penser au XIX<sup>e</sup> siècle

Dès les balbutiements de l'archéologie au XVII<sup>e</sup> siècle, mais surtout à la fin du XIX<sup>e</sup> siècle, la question de la crémation est posée. La Société d'Anthropologie de Paris conserve la trace de séances au cours desquelles les orateurs en discutaient comme un moyen d'identifier un groupe culturel ou une phase chronologique... La curiosité de cette fin de siècle pour la crémation porte également sur le traitement du corps (la crémation partielle) ou sur les structures contenant des os. Ces thématiques familières aux archéologues d'aujourd'hui, mais interprétées dans un contexte de pensées n'étant plus le nôtre, peuvent sembler désuètes. Par exemple, P. Broca s'appuie sur l'inhumation et la crémation pour caractériser les trois âges de la Préhistoire, proposition à laquelle réagit L. Leguay pour qui, les différents modes sépulcraux sont employés simultanément car les tombes à inhumation caractériseraient les chefs de sorte que l'incinération "doit être attribuée à la multitude, aux guerriers ordinaires, aux femmes, aux enfants, dont il fallait cependant aussi confier les restes à la terre (...). Dans le cas contraire, ces dépouilles, avec les faibles moyens possédés à cette époque pour remuer la terre, avaient reconnu gêner par l'odeur qu'elles répandaient lorsqu'elles n'étaient pas brûlées" (Leguay 1894, p. 320).

Par ailleurs, l'intérêt pour les pratiques anciennes s'est peut-être renforcé par l'émergence d'un courant crémaliste particulièrement virulent au cours des années 1880, alors que l'usage du feu pour brûler les défunts s'avère difficilement pensable par la société civile. De vifs débats législatifs autour de l'adoption de la crémation remettent en cause l'inhumation comme manière exclusive d'honorer le corps d'un proche décédé. Dans le cours de l'Histoire, plusieurs tentatives d'instaurer son usage notamment en contexte de décès massifs avaient déjà échoué. Par exemple, les épidémies de pestes du XVII<sup>e</sup> siècle ou plus tard, les ravages de la guerre de 1870 (Le Goïc, Couprie 1901), n'ont pas motivé de changement car la nouvelle conception du cadavre qui le sous-tend heurtait les sensibilités. La crémation est perçue comme une technique expéditive et radicale pour faire disparaître un cadavre encombrant et sceptique alors que le deuil de la personne défunte est à peine commencé (Thomas 1985).

Est-ce un hasard si la publication d'articles ou de notes sur ce sujet dans les bulletins de La Société Anthropologique de Paris se densifie entre 1870 et 1890 ? Les cultures anciennes sont invitées au débat : certains défenseurs de la crémation s'emploient à la légitimer en montrant son ancienneté. Pour les opposants, il s'agit au contraire de nier son importance au cours de l'Antiquité. Dans la Gazette hebdomadaire de la médecine, on peut lire que Romains et Grecs brûlaient leurs morts par nécessité, dépendant de circonstances guerrières plutôt que de motivations profondes : "La crémation est un procédé si évidemment opposé aux vieilles traditions comme aux tendances les plus intimes et les plus profondes de l'humanité" (La Cassagne, Dubuisson 1877, 234).

À la fin du XIX<sup>e</sup> siècle, la pratique de la crémation est à la fois un sujet sociétal controversé et un objet de curiosité exotique pour les archéologues qui cherchent à lui donner une place au sein des connaissances qu'avait l'époque des cultures

du passé. Quant aux ossements brûlés, généralement laissés pour compte, ils vont commencer à intéresser, entre autres, les médecins légistes confrontés aux nombreux corps carbonisés lors d'incendies de grande ampleur : d'abord celui du Ring Theater à Vienne en 1881 puis celui de l'opéra comique à Paris en 1887.

### 1.2. Au XX<sup>e</sup> siècle : construction d'un cadre anthropologique

Au début du XX<sup>e</sup> siècle, apparaissent des questionnements d'ordre méthodologique centrés sur une approche biologique des ossements brûlés qui laisse sceptique. Quelles données anthropologiques peut-on extraire d'une poignée de vestiges osseux brûlés ?

Avant-guerre, les études d'os brûlés ou la fouille de crémations se font militantes dans les Pays de l'Est et en Suède car c'est la seule façon de connaître les populations anciennes adeptes de la crémation dans ces régions jusqu'à l'aube de la christianisation. Les mouvements viendront d'abord de Pologne et d'Allemagne avant qu'un cadre descriptif plus formel soit repris et généralisé après la seconde guerre mondiale, sous l'impulsion de l'anthropologue suédois N. G. Gejvall (Gejvall 1947).

Outre les objectifs anthropologiques tels que l'âge au décès, le sexe, la stature, la morphologie corporelle, d'autres champs plus spécifiques sont investis ; les protocoles d'étude intègrent la modification physique de la matière osseuse sous l'effet du feu (fragmentation, déformation, réduction et coloration, température) afin d'en comprendre l'altération et éventuellement, d'y pallier.

La démarche comparative conduit les anthropologues à s'intéresser aux études médico-légales et souvent à observer des crémations modernes. Cet aller-retour entre crémations anciennes et modernes, spécificité de l'étude des os brûlés, marque aujourd'hui encore les protocoles d'étude.

### 1.3. Observer les crémations modernes pour construire un outil taphonomique

L'observation de crémations modernes avait d'abord pour principaux objectifs la comparaison avec les crémations anciennes et une meilleure connaissance des changements d'état des ossements. Par exemple, dès les années 60, C. Wells (1960) ou M. Dokladal (1970) s'intéressent à la tenue des différents types d'ossements, aux conditions de leur fragmentation et à la variation des masses osseuses. J. Piontek, la décennie suivante, vérifiera notamment si bûcher et four à gaz produisent des vestiges osseux comparables (Piontek 1976). Il s'interroge aussi sur les différences techniques et leur efficacité respective. Dans les années 80, J. Whal teste les possibilités de retrouver sexe et âge d'une série de corps après incinération (Whal 1981a). Quant à H. Herrmann et son équipe, ils travaillent entre autres sur la réduction du volume osseux (Herrmann 1977).

En approfondissant leur connaissance de l'objet d'étude, ces anthropologues puis d'autres, les décennies suivantes, documentent également certains des aspects des pratiques crématoires : approches anthropologique et funéraire ne furent jamais complètement étanches.

Les préoccupations centrées d'abord sur les os et sur l'impact du feu intègrent peu à peu la question de la transformation du cadavre dans son ensemble. C'est ainsi que J. Wahl (1981b) notera la carbonisation des chairs et les mouvements du corps. Les travaux de McKinley, dans les années 80 à 90 (McKinley 1989, 1993) et plus récemment, la démarche de G. Depierre (2010) s'inscrivent dans cette tradition d'expérimentations mais visent cette fois la compréhension des gestes funéraires et la construction d'outils pour leur analyse. La démarche expérimentale dans des fours modernes n'est qu'une des facettes de l'élaboration du cadre méthodologique, les enquêtes ethnoarchéologiques menées en Inde, au Népal, en Thaïlande ou en Sibérie (Grévin 2004, 2005, 2007-2008, 2010 ; Pautreau 1994, 2010 ; Gorbatcheva 2002-2003) ont grandement documenté les techniques de crémation, favorisant l'analyse taphonomique des vestiges osseux brûlés, point de départ de la compréhension du phénomène de la crémation.

L'enjeu de ces allers-retours entre crémations anciennes et actuelles porte sur la compréhension de la modification physique du cadavre, des procédés techniques mis en œuvre mais il va au-delà, car il éclaire également l'aspect symbolique de la transformation du cadavre en défunt. Le fort pouvoir de transmutation du feu compose la base rituelle de la crémation traditionnelle mais aussi des pratiques autour de la crémation moderne, car même si l'objectif annoncé est l'annihilation du cadavre, il peut aussi être considérée comme un "projet" funéraire.

Au cours de cette Rencontre du Gaaf, cet effet de miroir est proposé par A. Schmitt dans son article intitulé "Les crémations néolithiques : apport de l'anthropologie sociale à l'archéologie de la mort des sociétés sans écriture". Ce travail rappelle que sous le terme générique de crémation coexistent différents usages du feu. Des exemples ethnographiques illustrent deux de ses manifestations : la crémation immédiate et la crémation différée. L'auteur met également en relief l'idée qu'un système funéraire peut intégrer les pratiques de l'inhumation et de la crémation sans qu'un changement de croyances en donne l'impulsion. Les motivations peuvent être techniques, honorifiques ou encore dépendre de choix individuels.

Ces approches expérimentales ou ethnographiques qui mettent finalement en vis-à-vis crémations anciennes et crémations modernes révèlent des écarts qui suscitent la surprise et développent les questionnements, notamment sur ce qu'est un processus crématoire. Une des nouveautés de l'étude des os brûlés - et plus largement du domaine funéraire - est de mieux intégrer cette complexe opération de transformation d'un cadavre en quelque chose d'autre.

## 2. La classification des structures : de la typologie des formes aux séquences de la chaîne opératoire

L'étude des nécropoles à inhumation ou à crémation conduit bien souvent à la construction de typologies pour rendre compte des différentes formes de structures identifiées. Dans le domaine de la crémation, l'approche typologique est quasi incontournable tant la diversité des structures peut être grande. Elle s'est encore accrue depuis que l'on porte une attention croissante à certaines composantes, comme les résidus

de combustion et les reliquats d'objets brûlés ou encore comme les témoins fugaces de la crémation.

Dans le quart nord-est de la France, il est fréquent d'utiliser la typologie développée dans les années 1950, par André Van Doorselaer à partir de découvertes faites en Gaule septentrionale (Van Doorselaer 2001). Elle est bâtie sur des critères centrés sur le traitement des os (mode de dépôt, relation résidus de combustion et os, primaire/secondaire) alors qu'à l'époque, d'autres caractéristiques de la tombe (aménagements interne et externe, mobiliers...) prévalaient. Cette approche vise en particulier le contenu de la fosse (dépôt osseux, de résidus de combustion ou dépôt mixte de crémation...). Elle s'attache au mode de dépôt des ossements (contenus en urne, déversés...), à leur relation avec les résidus de combustion (triés, non triés) ou encore au nombre de dépôts osseux dans une tombe. Par ailleurs, l'exercice typologique vise également une interprétation fonctionnelle : tombe, bûcher, bûcher-tombe, fosse de curage de bûcher, fosse dite rituelle, fosse accessoire... exercice qui frise parfois le casse-tête. Les raisons en sont multiples.

La fonction d'une structure se modifie au cours des funérailles. Le cas de quelques bûchers antiques est édifiant : lieu de combustion, ils deviennent *in fine* une sépulture après avoir été un espace de contacts entre humains et divinités. La relecture du fait funéraire du Mas Carbonnel que propose Claire Molliex est un exemple de la fonction évolutive d'une structure. Dans le bûcher, après crémation et extraction d'une partie des os, sont placés des objets en dépôt secondaire puis la fosse crématoire est surmontée d'un élément maçonné soulignant le changement d'état symbolique du lieu, devenu peut-être une tombe ou un espace de commémoration.

Autre difficulté, les intentions d'honorer le mort, sans doute codifiées de manière évidente autrefois, ne sont plus toujours lisibles aujourd'hui de sorte que la frontière entre gestes funéraires et mortuaires est bien difficile à reconnaître avec pour seuls indicateurs, leurs traces archéologiques. La reconnaissance du fait sépulcral ou du traitement ritualisé des vestiges de crémation ne va pas de soi. On trouve ces préoccupations dans plusieurs des articles de la Rencontre. A-G De Kepper nous livre ses interrogations à la sortie de la fouille de la nécropole de Saint-Germain-en-Laye : des fosses cendreuse sans os n'ayant pu être identifiées dans leur fonction ont conduit au tamisage intégral de leur contenu sédimentaire afin de rechercher les esquilles d'os. Peu nombreuses, leur présence est malgré tout un argument nécessaire pour intégrer les fosses dans le processus de crémation du mort.

La nécropole de Richeaume XIII témoigne à nouveau de cette difficulté si caractéristique des pratiques crématoires à restituer la fonction des témoignages matériels qu'elles laissent. La nécropole regroupe bûchers, sépultures et une fosse rituelle contenant de la faune et du mobilier brûlé ; y compris une possible représentation symbolique du repas funéraire. D'autres fosses dites structures accessoires ou fosses cendreuse accompagnent les tombes et se présentent sous la forme d'énigmatiques petits creusements renfermant simplement quelques restes cendreuse et charbonneux. Les auteurs, G. Granier, C. Cençon-Salvaire, A. Lattard, T. Bartette, V. Dumas et C. Huguet, soulignent les incertitudes de l'interprétation mais également celles de l'identification du moment de l'élaboration des fosses au cours des funérailles : fait sépulcral ou fait commémoratif ?

Pour la nécropole de Rosières-aux-Salines, l'exercice typologique fut plutôt aisé pour les bûchers dont les auteurs – J. Kaurin, S. Marion, P. Vidal – soulignent la fonction de décharnement. En revanche, la nature des dépôts de crémation fut plus délicate : si la mise en scène des vestiges au sein de la structure s'avère pour les auteurs un indicateur nécessaire à l'identification d'une tombe, il s'avère délicat à manier. Le passage d'un état organisé à celui d'inorganisé n'est pas tranché, il est progressif et comprend une part de subjectivité. Par ailleurs, grâce à une combinaison de critères – l'exposition au feu, du mobilier et des os, et la présence ou non d'os – les auteurs proposent un classement des structures et des gestes d'où émergent deux, voire trois chaînes opératoires ; l'une concerne le défunt, une autre dédiée aux traitements par le feu de divers mobiliers et peut-être une dernière, consacrée à l'espace funéraire et qui n'impliquerait pas le feu.

Une des nouveautés, perceptible dans ces articles, porte sur l'émergence d'autres principes de classification des structures ; plus dynamiques, ces nouvelles orientations les analysent dans leur interrelation et non plus isolément (Blaizot 2009a). Un autre concept, celui de chaîne opératoire, est invité dans le domaine funéraire. En usage habituellement pour la fabrication d'objets, il vise à "déchiffrer la manière dont divers éléments (énergies, outils, gestes, connaissances, acteurs, matériaux) sont mis en relation, au cours de processus qui modifient un système matériel" (Lemonnier 2004). En contexte funéraire, le processus concerne la personne décédée et sa transformation en défunt, à l'issue d'une série de gestes et de comportements codifiés et surtout, organisés dans le temps. La nouveauté réside donc dans un effort de classement des structures archéologiques qui ne porte plus seulement sur leur forme et leur fonction mais aussi sur leur ordonnancement dans le temps funéraire (Le Goff 2012). Outil d'analyse par excellence des gestes techniques, le processus met ainsi au cœur de l'étude, non plus le défunt, mais un processus de transformation et ce temps si particulier des funérailles. On pourrait dire que les préoccupations actuelles réinterrogent la diversité grandissante des types de structures découvertes ainsi que leur articulation en cherchant, au sein de chacune, des gestes spécifiques pour interpréter leur rôle au cours des funérailles et au-delà.

### 3. Une approche de la crémation élargie à d'autres disciplines

Si, il y a quinze ans, l'étude des crémations était essentiellement tournée vers l'analyse des os brûlés et du mobilier, aujourd'hui, d'autres disciplines ont intégré ou intègrent progressivement la recherche sur les crémations et permettent un nouveau regard sur cette pratique funéraire. Toutefois, elles possèdent leurs propres protocoles et problématiques d'études qu'il est nécessaire de prendre en compte le plus tôt possible pour qu'elles puissent être pleinement insérées dans l'organisation générale de la fouille, notamment dans le temps qui doit leur être imparti (relevé, prélèvement, tamisage par exemple) et le budget qui doit leur être imputé (présence d'un spécialiste, analyses en laboratoire). Parmi ces disciplines évoquées lors de la session, celles issues de la botanique sont devenues incontournables. Les analyses physico-chimiques intègrent également progressivement ce champ de recherche et l'imagerie médicale peut offrir de multiples informations avant la fouille des urnes.

#### 3.1. Les disciplines de l'archéobotanique

L'archéobotanique regroupe l'ensemble des disciplines qui étudient les vestiges d'origine végétale en contexte archéologique, qu'ils soient macroscopiques (bois, feuilles, fleurs, graines, fruits) ou microscopiques (pollens et phytolithes). À la fin du XIX<sup>e</sup> siècle, quand les archéologues mettent en place leurs méthodes, la botanique a tout d'abord servi de modèle pour les classifications typologiques. Puis ces deux sciences ont poursuivi parallèlement leur développement. Au début du XX<sup>e</sup> siècle, la botanique est notamment marquée par les avancées technologiques qui permettent l'étude des vestiges microscopiques. Il faut attendre les années 1960-70 pour que les deux disciplines se rejoignent à nouveau quand les archéologues commencent à s'intéresser aux relations entre les hommes et leur environnement, et les botanistes à l'évolution du paysage. La principale limite des études botaniques en contexte archéologique est la conservation du matériel. En effet, en tant que matière organique, il se décompose rapidement. Les seules exceptions sont les phytolithes en raison de leur composition minérale et les pollens qui résistent mieux au temps grâce à leur solide enveloppe. La conservation est alors assurée dans des contextes particuliers, soit très secs, soit humides, soit dans des cercueils en plomb, soit lorsqu'ils sont carbonisés (à l'exception des pollens qui sont alors détruits). On comprend dès lors que les résidus de crémation soient de véritables réservoirs à informations tant sur le plan environnemental que culturel. Si à partir des années 1980, les botanistes sont appelés pour identifier le matériel découvert, en 2003 on constatait encore la trop faible intégration des études anthracologiques dans le domaine funéraire (Fabre *et alii* 2003). Dorénavant, une nouvelle génération d'anthracologues et de palynologues intègre les équipes dès la phase préparatoire du terrain afin de caractériser au mieux et de manière interdisciplinaire (et non pluridisciplinaire) les gestes, les pratiques et les rituels funéraires. Les apports de cette collaboration ont déjà été démontrés, notamment dans le programme "Mourir à Pompéi" qui a débuté en 2003 (Van Andringa *et alii* 2013). La fouille de Richeaume XIII dirigée de 2007 à 2011 par F. Mocci et présentée dans cet ouvrage par G. Granier et l'ensemble de l'équipe a été pensée avec cette même approche interdisciplinaire dès la phase préparatoire du chantier. En effet, l'ensemble des différents spécialistes se sont réunis pour mettre en place un protocole commun permettant de mutualiser sur le terrain les différentes opérations tels que le carroyage, les relevés, les prélèvements, le tamisage et le tri. C. Cenzon-Calvayre a participé à ce programme et elle en révèle les aspects techniques et les résultats issus de la fouille de deux structures (une fosse-bûcher et une fosse rituelle) dans sa communication intitulée : "*L'apport des données anthracologiques à l'interprétation des pratiques funéraires de l'Antiquité*". Ceux-ci sont multiples car l'étude des charbons de bois en contexte funéraire permet d'obtenir des informations sur les gestes, les pratiques et les rituels funéraires (fonction des bois déterminés – combustible, mobilier funéraire ou décoration végétale – ; leur morphologie – bûches, grosses branches, brindilles, ouvragé – ; leur symbolique ; la construction du bûcher et la conduite de celui-ci), mais également sur les relations que les hommes entretenaient avec leur milieu (approvisionnement et gestion de la matière première, diversité taxinomique). Pour cela, la détermination de la totalité des taxons présents est indispensable mais leur spatialisation est également une étape essentielle. La mise en place d'un carroyage et le tamisage de l'intégralité du sédiment étant déjà des outils mis en place par les anthropologues, la prise en compte du mobilier anthracologique sur le terrain

n'augmente pas le temps de fouille. Certes, les charbons non dispersés de type bûches, branches ou brindilles doivent être photographiés, mesurés et isolés mais cette étape est réalisée pour les autres types de mobilier. Ce carroyage commun permet ainsi un gain de temps mais surtout la mise en évidence d'anomalies spatiales et écologiques qu'il est possible d'interpréter à la lumière des informations issues de la spatialisation des autres vestiges. Par exemple, dans une des fosses bûchers de Richeaume XIII, la présence de bois – n'appartenant pas à l'étage de végétation du site (hêtre et aulne) – au même endroit que des éléments de bronze permet de supposer le dépôt d'un coffret sur le bûcher. De même, dans une fosse rituelle, la présence d'épicéa dans la même zone qu'un stylet de fer suppose le dépôt d'une tablette à écrire.

Les études anthracologiques sont donc de plus en plus fréquentes dans l'étude des crémations. Elles sont également succinctement évoquées dans le poster de S. Oudry-Braillon sur les bûchers gallo-romains de Fouquereuil. Les analyses encore partielles permettent cette fois-ci de proposer une restitution architecturale du bûcher (au-dessus de la fosse avec l'emploi de bois de gros calibre et l'entrecroisement de rondins) ainsi que la mise en évidence de gestes liés à sa conduite (mis à feu par le bas et relance du feu par des branches plus fines).

Pour l'étude des résidus de crémation, la nécessaire intégration des archéo-botanistes n'est donc plus à prouver. À titre d'exemple, on notera l'apport de la carpologie pour les périodes antiques. On n'ignore plus la présence régulière d'aliments placés sur le bûcher (des céréales, diverses légumineuses ou des fruits...), voire des aliments préparés comme des galettes élaborées à partir d'un mélange de farines d'orge et d'en-grain (Heiss *et alii* 2015). Une autre place donnée aux végétaux est illustrée par le fromental : cette grande graminée sauvage qui participe sous sa forme complète à la crémation et dont la présence récurrente aussi bien à l'âge du Bronze qu'au Haut-Empire intrigue (Daoulas, Achard-Corompt 2016).

Toutefois, il ne faut pas sous-estimer l'apport des palynologues à l'étude des autres types de structures où des végétaux ont pu être déposés (fond de fosse, urnes, conduit à libation...). Le nombre des publications liées à ces études reste toutefois encore relativement faible et les tentatives de comparaison et de généralisation doivent être réalisées avec précaution.

Réfléchies en amont, les études en laboratoire peuvent être budgétées mais la formation et la création d'un plus grand nombre de postes d'un plus grand nombre d'archéo-botanistes sont nécessaires pour étudier l'ensemble du matériel.

### 3.2. Les analyses physiques et chimiques

Au milieu du XIX<sup>e</sup> s., un fouilleur eut recours pour la première fois à un chimiste pour analyser des matières conservées dans des fioles en verre découvertes dans une tombe mais pour autant non identifiables à l'œil nu ou par microscope (Fillon 1849). Depuis, les avancées technologiques et les découvertes scientifiques permettent d'obtenir des résultats de plus en plus précis mais aussi d'identifier des dépôts aujourd'hui invisibles mais présents sous forme moléculaire.

#### 3.2.1. La datation des os brûlés et son impact sur le renouvellement des connaissances

La découverte qui bouleversa le plus le monde de l'archéologie est celle du calcul du rapport isotopique  $^{14}\text{C}/^{12}\text{C}$  qui permet de connaître le temps écoulé depuis la mort de l'organisme vivant étudié. Cette méthode de datation mise au point par W. F. Libby en 1950 a très rapidement été utilisée par les archéologues et elle a remis en cause les chronologies alors établies à partir du mobilier archéologique. Toutefois, c'est seulement au début des années 2000 que plusieurs équipes de chercheurs démontrent la possibilité de dater les os incinérés et surtout la cohérence des résultats ; on citera celles de J. Lanting notamment (Lanting *et alii* 2001 ; Lanting, Brindley 2005) ou encore celle de G. De Mulder et M. Van Strydonck (De Mulder *et alii* 2004). C'est aussi le temps de s'interroger sur le bon usage et les limites de cette nouvelle possibilité. Par expérimentation, il est montré que le carbone issu du combustible peut se substituer au carbone contenu dans la matière osseuse influençant la datation. Le phénomène s'avère moins marqué lors d'une crémation en aire ouverte que dans un four (Van Strydonck *et alii* 2010). Ainsi est mis en relief la nécessité de connaître les essences de bois utilisées et surtout de préciser si le bûcher est bâti avec du vieux bois séché ou du bois vert, avec le tronc de l'arbre ou ses branchages.

Ces travaux ont d'importantes répercussions dans le domaine funéraire car, en datant les os, c'est bien le temps de la sépulture qui est connu et non la durée d'usage du mobilier habituellement utilisé pour établir la chronologie.

La datation des nécropoles ou des tombes isolées livrant peu de mobilier est également devenue possible au bénéfice, en particulier, des sites pré- et protohistoriques. En effet, contrairement aux coutumes antiques qui mobilisent des objets lors des différentes étapes des funérailles, il en va autrement, par exemple, à l'âge du Bronze. La multiplication des datations sur os brûlés combinée aux travaux typochronologiques menés sur la culture matérielle donnent ainsi une image renouvelée des pratiques crématoires de l'âge du Bronze. Est également mieux comprise l'articulation entre inhumation et crémation, et se précise la genèse du regroupement des morts en nécropole, amorcée dès le Bronze moyen (Delattre, Peake 2015, Riquier *et alii* à paraître). La nécropole à crémation de l'âge du Bronze découverte à Saint-Germain-en-Laye (Yvelines) en est une bonne illustration. Dans sa note préliminaire, A.-G. De Kepper démontre grâce à une batterie de datations, la perdurance d'un type de tombe, du Bronze moyen à la fin du Bronze final. En effet, 153 des fosses découvertes à Saint-Germain-en-Laye ne renferment que des os mêlés aux cendres du bûcher, sans aucun mobilier.

On observe également l'élargissement des types de structures pris en compte, avec la datation non plus seulement des urnes, mais aussi de fosses contenant un dépôt de crémation ou de résidus de combustion (Billand *et alii* à paraître). À noter également, une diversité croissante de phénomènes funéraires est maintenant datée et intégrée dans leur contexte chronologique et culturel.

#### 3.2.2. L'archéologie de l'invisible

Les analyses physiques et chimiques les plus fréquentes en archéologie funéraire, après les datations  $^{14}\text{C}$ , sont celles réalisées sur du matériel encore conservé, tels que les ossements,

afin d'étudier la génétique des populations ou encore leur mode d'alimentation à partir des études isotopiques<sup>4</sup>. Pourtant, des analyses élémentaires ou moléculaires<sup>5</sup> peuvent également être effectuées pour mettre en évidence la présence initiale de dépôts aujourd'hui invisibles à l'œil nu ou au microscope mais dont des traces ont été piégées dans la terre ou le contenant – en céramique, pierre, verre ou métal. Si techniquement ces analyses sont réalisables, elles sont encore trop rarement appliquées sur du matériel archéologique en raison de leur prix mais surtout de l'incertitude d'obtenir des résultats positifs. C'est pourquoi, il est important de souligner qu'elles ont été réalisées dans la nécropole à crémation de l'âge du Bronze de Saint-Germain-en-Laye (Yvelines) comme le révèle A.-G. de Kepper dans son poster. En effet, lors de cette fouille réalisée d'octobre 2011 à août 2012, 23 fosses n'ont livré aucun mobilier ni élément osseux, même après tamisage. Afin de vérifier si des os ou des cendres de bois avaient pu être initialement déposés dans ces fosses, des échantillons ont été envoyés au laboratoire de Touraine (Conseil Général d'Indre-et-Loire) pour mesurer leurs teneurs en phosphore, calcium, potassium et magnésium. Malheureusement, les résultats ont été peu probants en raison du lessivage des sols par les eaux et leur pollution. Dans de meilleures conditions, les taux de potassium et de phosphore s'avèrent suffisamment discriminants pour aider à la détermination de la structure. Par exemple, les résidus de combustion de certaines des fosses de la nécropole d'Anet "Allée Droite d'Oulins" (Eure-et-Loir) bien que dépourvus d'os, ont probablement été en relation ou contenu des ossements (Lardé, Robert 2007).

### 3.3. Le scanner au service de la fouille des urnes

Si les radiographies sont depuis longtemps utilisées en archéologie, tant pour l'étude des ossements que des objets<sup>6</sup>, il a fallu attendre le développement de l'informatique au début des années 1970 pour développer les premiers scanners ou examens tomodensitométriques. Cette nouvelle technique d'imagerie médicale, qui a pour avantage d'offrir des images en 2D ou 3D de la structure interne des éléments étudiés sans toutefois les détruire, a longtemps été utilisée dans le cadre d'étude de pièces de musées<sup>7</sup>, de découvertes exceptionnelles<sup>8</sup> ou en biométrie pour la reconstruction de pièces fossiles (Braga, Hublin 2005). Le passage au scanner des corps moulés des victimes de l'éruption du Vésuve à Pompéi en est l'exemple récent parfait. Pourtant "L'apport de l'examen tomodensitométrique à la fouille et l'analyse des dépôts de crémation en urne", qui sont des dépôts bien plus modestes, n'en est pas moins important comme nous l'exposent M. Le Puil-Textier, T. Nicolas et C. Tavernier dans leur poster. L'objectif n'est pas de remplacer la fouille stratigraphique du contenu des urnes, les

observations taphonomiques ou bien l'examen anthropologique mais il s'agit de les anticiper et de les compléter. En effet, les images récupérées puis traitées permettent de visualiser : l'état de conservation de l'urne (déformation, fragmentation) ; le niveau et la forme du remplissage osseux ainsi que le degré de fragmentation des os et leur morphologie ; la présence de sédiments de densité différente ; le dépôt de matériel en verre, métal ou céramique et leur état de conservation. Toutes ces observations permettent d'identifier l'impact des déformations de l'urne ou des bioturbations sur le dépôt osseux ; la présence d'un contenant ou d'objets en matières périssables ; les différentes phases de comblement ; la position relative des objets, du contenant et des os entre eux. Cette première lecture analytique de l'urne et de son contenu offre donc de nombreuses informations préalablement à la fouille. Elle permet alors d'orienter la stratégie de celle-ci et d'adapter le protocole de prélèvement des différents dépôts et d'anticiper leurs mesures conservatoires si nécessaire. Outre les données qu'ils apportent, ces scanners peuvent largement diminuer le temps de fouille (moins de relevés et de photographies de détail). Le déploiement balbutiant de cet outils illustre encore le souci de restituer les gestes funéraires dans leur réalité et l'exigence de mieux les percevoir. Il devient possible de visualiser le volume d'un amas osseux, la forme des poignées d'os qui le constituent, les variations de leur fragmentation..., phénomènes délicats à enregistrer en deux dimensions. L'imagerie apporte de ce fait, une preuve particulièrement démonstrative des gestes identifiés au cours de la fouille et inévitablement détruits. La trace physique du geste accompli autrefois est conservée avec réalisme. Nul doute que ce type d'examen se multipliera dans les prochaines années.

## 4. La quantité d'os brûlés ensevelie : un indice biologique devenu un geste funéraire emblématique

La détection de certains gestes passe par l'appréciation de la masse d'os trouvés, notamment dans les tombes. Leur quantification est même devenue un outil emblématique d'analyse des pratiques crématoires. Le sujet est abordé au cours de cette Nouvelle Rencontre autour du feu par deux articles : l'un, proposé par A. André *et alii*, traite du protocole de quantification ; l'autre l'aborde plus indirectement dans une réflexion que les auteurs, J. Kaurin, S. Marion et P. Vidal, consacrent à la classification des structures funéraires.

D'abord quelques mots pour introduire cet outil initialement à visée anthropologique. Les premiers protocoles l'intègrent effectivement comme un moyen d'avoir une première idée du potentiel informatif d'un ensemble osseux. Dans les années 60 et 70, quelques anthropologues explorent les possibilités qu'il offre pour estimer le sexe du défunt en partant du principe que le squelette d'un homme pèse plus lourd que celui d'une femme, en raison de la différence de stature (Malinowski, Porawski 1969 ; Stloukal 1967, 1968). Par la suite, ce principe a été longuement discuté car les résultats divergent selon les séries de crémations modernes. La série berlinoise, notamment, présente un écart réduit de 130 g seulement entre homme et femme (Herrmann 1976).

Des travaux plus récents et basés sur d'importants corpus confirment le lien entre le poids d'un squelette adulte brûlé avec l'âge et le sexe (Bass, Jantz 2004 ; Depierre 2010). En contexte archéologique, l'écart entre homme et femme se

<sup>4</sup> Par exemple, voir l'article dans cet ouvrage d'E. Herrscher, S. Pluton-Kliesch, C. Bémilli et S. Lepetz sur les "Normes alimentaires et déterminants socio-culturels dans le nord de la Gaule romaine : apport de l'analyse isotopique d'ossements humains et animaux du site du Clos au Duc à Eureux (27)".

<sup>5</sup> Voir Garnier 2012 pour une historiographie complète des analyses moléculaires appliquées à l'archéologie. N. Garnier avait également fait une communication lors du colloque dans la session archéosciences sur l'"Archéologie biomoléculaire : apports récents des analyses chimiques organiques à l'étude des cérémonies funéraires".

<sup>6</sup> Voir par exemple l'article d'A.-A. Berton dans cet ouvrage pour son utilisation dans l'étude du petit mobilier.

<sup>7</sup> Voir par exemple l'étude réalisée entre 2009 et 2013 par G. Eschenbrenner-Diemer sur des modèles funéraires en bois du musée des Beaux-arts de Lyon et publiée dans cet ouvrage.

<sup>8</sup> Comme celle du coffret gallo-romain découvert dans une tombe à Marquion/Sauchy-Lestree et présentée dans cet ouvrage par C. Barbet, C. Chalvidal et C. Tavernier.

retrouve lorsqu'il est possible de sexuer les os de suffisamment d'individus. Ainsi, par exemple dans la série de Porta Nocera (Italie), 305 g séparent la moyenne masculine de la moyenne féminine (Van Andringa *et alii* 2013). Malgré ces constats, le poids global d'une crémation reste un indicateur individuel peu maniable en raison de sa grande variabilité y compris au sein d'une même population. À l'issue de leurs travaux, W. M. Bass et R. L. Jantz résumant la situation ainsi : 3000 g d'os peuvent correspondre aux restes osseux d'une jeune femme aussi bien qu'à ceux d'un homme âgé (Bass, Jantz 2004).

L'estimation des masses osseuses ensevelies dans les tombes a également conduit à questionner le poids maximum d'une crémation, perçu comme un moyen de détecter les sépultures regroupant plus d'un individu. À nouveau, les fortes variations – entre 2650 et 5379 g selon les séries de crémation modernes considérées – s'avèrent peu favorables pour répondre aux questions ainsi posées. De plus, on a pris conscience que certains des dépôts archéologiques bien que modestes correspondaient à l'intégralité du squelette brûlé, soulignant l'importance du facteur biologique tel que le grand âge, susceptible d'alléger les os par déminéralisation (Van Andringa *et alii* 2013).

Si la quantité d'os trouvée dans les tombes s'avère fortement dépendante de facteurs biologiques – stature et âge du défunt – souvent méconnus dans les séries ostéologiques anciennes, alors comment percevoir l'impact des comportements funéraires ?

La forte variabilité pondérale d'un squelette conduit à comparer les ensembles osseux brûlés par des valeurs statistiques, principalement le poids moyen avec les écart-types et les valeurs extrêmes (Duday *et alii* 2000). Ces indicateurs donnent des tendances qui, lorsqu'elles sont déclinées par phase chronologique, par secteur géographique ou encore par type d'ensevelissement des os, laissent entrevoir des différences, des changements attribuables à des faits sociaux.

C'est avec l'estimation du poids minimal d'une crémation qu'est le mieux mis en évidence l'impact des pratiques funéraires. Cet indicateur conduit en effet à discuter de l'ensevelissement intégral ou partiel des vestiges du défunt, de sa représentation physique dans la tombe. Comme attendu, les *minima* obtenus en crématorium, varient avec une grande amplitude, entre 876 et 1481 g selon les travaux considérés. En contexte archéologique, les valeurs s'avèrent plus faibles pour diverses raisons : la poussière d'os produite au cours de la crémation se perd tandis que les méthodes d'extraction des os du sédiment ajoutent d'autres biais. Le tamisage avec une maille de 2 mm laisse échapper 20 % du poids total des os (McKinley 1993). Avec un tamis plus fin, le recueil des esquilles est certes plus exhaustif mais une extraction de qualité exige un temps souvent plus long que les moyens généralement alloués ne le permettent. L'article d'A. André, F. Santos, S. Rottier, H. Duday intitulé "*La quantification des esquilles dans l'étude des crémations. Comment accélérer le protocole ?*" porte une attention particulière au tri des esquilles qui constituent régulièrement une part significative dans la masse totale d'os. La méthode proposée, plus économique en temps, repose sur l'estimation de leur masse grâce à un échantillonnage raisonné.

Si la quantification est devenue un outil d'analyse des gestes funéraires, de quoi la quantité d'os ensevelis dans une tombe est-elle le signe ? Outre d'exprimer des facteurs

biologiques universels, le poids d'un dépôt osseux relève également de faits sociaux qui l'inscrivent à une tradition, variable selon les lieux et les époques. À titre d'exemple, dans le Languedoc oriental et en basse vallée du Rhône, les usages caractérisés par le dépôt de peu d'ossements restent stables entre le second âge du Fer et le début de la période gallo-romaine (Blazot 2009b).

Plus au Nord, l'ensemble des nécropoles fouillées au cours de l'opération menée à Méaulte (80) témoigne à l'inverse d'une tendance à ensevelir en moyenne plus d'os au III<sup>e</sup> siècle av. J.-C. qu'au II<sup>e</sup> av. J.-C.. La tendance décroissante amorcée alors se poursuit dans ce secteur, jusqu'à la période romaine (Le Goff 2011). En revanche, sur d'autres sites de Gaule, comme dans la nécropole antique de la Place de la Wallonie à Namur (Province de Namur), une augmentation de la masse osseuse entre le I<sup>er</sup> et le II<sup>e</sup> siècle ap. J.-C. a été notée (Hanut *et alii* 2014).

Quant aux variations intra sites, le constat de fortes amplitudes est récurrent ; le volume osseux nécessaire pour faire la tombe ne semble pas fixé par une norme ou un usage, à moins que la référence soit le produit de la crémation d'un corps, une donnée biologique toutefois fluctuante par nature.

On note également que le protocole funéraire peut se satisfaire d'une partie des os du squelette pour élaborer ce qui représentera le défunt dans la tombe. Les intentions d'ensevelir peu d'os s'expriment même dès le choix du contenant cinéraire, lorsqu'il est sélectionné trop petit pour recevoir l'ensemble des restes du défunt.

La masse d'os dépend parfois du mode de dépôt des ossements (en urne, dans un coffret, déversé) et du nombre de dépôts par structure (dépôt démultiplié des os d'un individu).

Le profil de la courbe obtenue avec l'ensemble des poids individuels est un outil précieux pour caractériser l'homogénéité ou non des traitements réservés aux os brûlés au sein d'une même nécropole. Au Bronze final, en Picardie par exemple, le poids des ensembles osseux dépasse rarement 250 g, seuls quelques-uns atteignent 250-500 g et 500-750 g. Cette distribution des valeurs pondérales caractérise plusieurs nécropoles de la période distinguant régulièrement certains individus par la quantité d'os ensevelis dans leur tombe.

Le lien avec l'âge des défunts, notamment la faible quantité d'os pour les plus jeunes, est régulièrement observé mais l'inverse est possible : certains adultes sont représentés par moins de 100 g d'ossements, autant que les *infans* II ou certains adolescents de la même nécropole.

Sur le plan technique, augmenter ou déduire la quantité d'os transférée influe sur la chaîne opératoire et la complexité des actions menées autour du défunt. Extraire, trier plus ou moins d'os du bûcher, changer les dimensions du récipient..., autant d'actions potentiellement porteuses de sens à l'égard du défunt ou socialement significatives.

On soulignera encore la tendance à l'éparpillement des vestiges du squelette distribués dans le bûcher, la tombe et souvent dans les fosses à dépôt de crémation. Pour percevoir le traitement du défunt dans sa globalité, il convient de préciser la part des restes osseux contenue dans chacun des types de

fosse. L'enjeu est de mieux apprécier la place donnée aux ossements lors des funérailles, de restituer les règles de dispersions des reliquats de la crémation, et plus largement de mieux connaître les règles d'articulation entre les types de structures. Les auteurs de l'article "*La classification des structures funéraires liées à la pratique de la crémation : l'exemple de la nécropole de Rosières-aux-Salines (54)*", J. Kaurin, S. Marion et P. Vidal, proposent des critères dont la combinaison faciliterait leur interprétation et *in fine*, la comparaison des sites entre eux, grâce à une séparation rigoureuse de l'analyse en deux étapes : la description du dépôt cinéraire puis l'interprétation des structures. Le critère de la présence d'os humains participe à la classification et notamment leur poids qui varie quel que soit le type de dépôt. Certains s'avèrent tellement faibles pour une partie des dépôts de crémation que les auteurs sont conduits à les exclure des tombes. À ce titre, la quantité d'os contenu joue un rôle non négligeable dans ce qui est considéré ou non comme un fait sépulcral.

La quantité d'os trouvés dans les structures a donc une double importance car elle s'intègre aux funérailles en participant à la transformation rituelle de la personne décédée en une entité support de rites. Elle est aussi un des indices sur lequel se basent les archéologues pour interpréter la fonction des structures.

## 5. Les bûchers : une relecture critique des méthodes employées et des hypothèses émises

La multiplication des fouilles de bûchers ces dernières années a donc permis de renouveler les questionnements autour de la pratique de la crémation, notamment grâce à une approche élargie à d'autres disciplines, et donc de proposer des premières synthèses, de nouvelles classifications des structures ou encore de reconstituer des chaînes opératoires plus précises. Grâce à ce recul, il est également possible d'avoir un regard critique sur les anciennes fouilles et sur les méthodes employées sur le terrain et en laboratoire.

Ce regard, S. Oudry-Braillon l'a posé sur la fouille d'une vingtaine de bûchers gallo-romains des I<sup>er</sup>-III<sup>e</sup> siècles qu'elle a réalisée et retranscrite dans son poster intitulé "*Retour sur les méthodes de fouille et d'enregistrement des bûchers à Fouquereuil (62)*". En 2010, en se référant à des publications à caractères méthodologiques (Bel 1996, 2004 ; Blaizot, Tranoy 2004 ; Blaizot 2009a), fut mis en place un prélèvement exhaustif des couches sédimentaires et des restes osseux ainsi qu'une spatiation du matériel à partir d'un carroyage de 20 cm. Il s'est avéré que l'implantation de celui-ci, réalisée trop tôt, dès la surface, a ralenti la fouille et a été inutile pour les couches de scellement qui se sont révélées quasiment stériles. La spatiation par maillage donna en revanche de bons résultats pour la couche de combustion. Il avait été décidé que les os les plus importants seraient prélevés en isolat pour un SIG qui finalement n'a pas été réalisé. Ce partage d'une expérience de fouille montre bien que l'enregistrement des bûchers est une lourde entreprise. Lors de la fouille, les protocoles mis en place doivent être continuellement adaptés au regard des découvertes et des résultats issus des refus de tamis. En filigrane, il montre également que deux méthodes d'enregistrement des bûchers sont possibles : tout d'abord le prélèvement spatialisé du sédiment avec les restes osseux et les reliquats d'objets en vue d'analyser conjointement leur distribution dans le bûcher par présence/absence, par valeur pondérale ou par décompte.

La seconde méthode repose sur un enregistrement sur plan et par numéro d'isolats. La dextérité de la fouille repose sur une bonne articulation de ces outils : l'un favorisant la récolte des vestiges et l'autre mettant en relief les éléments structurants. En revanche, il ne fait plus aucun doute que la spatiation de l'ensemble des restes du bûcher qu'ils soient sédimentaires, osseux, organiques ou encore matériels, doit être réalisée à partir d'un carroyage commun. C. Cençon-Salvyre a bien démontré ces apports dans l'étude des restes anthracologiques et A. André *et alii* rappelle qu'une étude spatiale des esquilles peut également offrir d'importantes informations pour restituer les gestes et les événements liés au bûcher, notamment sur sa conduction. Cette fraction fine osseuse (entre 1 et 2,5 mm) représente également une part significative de la masse totale d'os donc sa prise en compte n'est plus à prouver. Toutefois, son tri manuel est long et fastidieux. C'est pourquoi, A. André, F. Santos, S. Rottier et H. Duday proposent une nouvelle méthode en estimant leur masse par échantillonnage pour économiser du temps. Cependant, comme la fiabilité de cette procédure dépend de la quantité d'esquilles, elle ne pourra pas être utilisée lorsque celle-ci est faible, leur répartition étant alors trop hétérogène. Dans les bûchers où la fraction des esquilles est suffisamment importante pour que la répartition soit homogène, cette nouvelle méthode pourra être appliquée car les nombreuses études déjà réalisées ont montré que la grande majorité des esquilles ne sont pas déterminables et que celles qui le sont autorisent rarement de mettre en évidence des relations d'exclusions et contribuent peu au calcul des indices pondéraux par région anatomique. On mesure ici l'importance de ce retour d'expérience, tant sur le terrain qu'en laboratoire, qui permet d'ajuster les méthodes et de gagner du temps sans toutefois perdre d'informations essentielles.

La multiplication des fouilles de bûchers ces dernières années permet maintenant de préciser les critères qui les caractérisent et de revenir sur les interprétations fonctionnelles émises pour des structures anciennement fouillées. Cette relecture critique est celle que propose C. Mollieux dans son poster intitulé "*Détermination de la fonction d'une structure funéraire de crémation : l'exemple d'une structure de l'ensemble funéraire du Mas Carbonnel à Nîmes, Gard*". En effet, après la fouille qui a eu lieu en 1992, une structure du Haut-Empire avait été interprétée comme un dépôt secondaire de crémation, notamment en raison de l'absence de traces de rubéfaction sur les parois. En 2010, C. Mollieux reprit l'étude du matériel osseux et réalisa une étude spatiale de l'ensemble du mobilier grâce aux anciens relevés de fouilles et au carroyage alors mis en place. La morphologie de la structure, la répartition du mobilier dans des secteurs et selon des catégories fonctionnelles bien définies ainsi que la disposition des ossements du défunt selon une logique anatomique cohérente permettent aujourd'hui à l'auteur d'identifier cette structure comme une tombe-bûcher. Ce type de bûcher en fosse très ostentatoire et à utilisation unique pour les élites des grands domaines des deux premiers siècles de notre ère a depuis été bien identifié par les travaux postérieurs, notamment ceux de F. Blaizot (Blaizot 2009c) et confirmé plus récemment par la fouille du site de Richeaume XIII.

## Conclusions

L'objectif principal de cette Nouvelle Rencontre autour du feu, organisée quinze après celle du Gaafif, était de faire un point sur les problématiques développées par les chercheurs qui étudient aujourd'hui les crémations mais aussi sur les

résultats obtenus et les méthodes et protocoles mis en place pour les obtenir. Les treize présentations qui furent réalisées sous forme de communications et posters en avril 2014 et dont neuf sont publiés dans ces actes ont permis, nous semble-t-il, d'atteindre cet objectif. Certes, les sites présentés et les réflexions partagées ne représentent qu'une partie des travaux actuellement en cours. En effet, les études menées actuellement sur la micromorphologie ou sur les altérations thermiques n'ont pas été abordées mais un premier bilan de l'actualité de la recherche sur les pratiques crématoires a pu être établi. Au travers de cette Rencontre, d'autres thèmes sont aussi indirectement ressortis comme les limites du vocabulaire utilisé pour décrire les structures découvertes ou encore la fonction des fosses cendreuse ; il ne fait aucun doute qu'ils feront l'objet de futures discussions. Cette session s'est concentrée sur la crémation. Si de nouveaux thèmes et outils de recherche lui sont en effet propres, tels que les réflexions autour de la classification des structures associées ou les études sur les os brûlés, d'autres sont communs à l'archéologie, et plus précisément à l'archéothanatologie, comme on peut le voir dans les autres sessions de cet ouvrage avec la récurrence de l'apport des archéosciences, l'évolution des méthodes d'enregistrement et de relevés ou encore l'utilisation de l'anthropologie sociale.

## Bibliographie :

- Baray 2004** : Baray, L., dir. (2004) - *Archéologie des pratiques funéraires, approches critiques. Actes de la table-ronde de Bibracte, 7-9 juin 2001*, Bibracte 9, Centre archéologique européen, Glux-en-Glenne, 316 p.
- Bass, Jantz 2004** : Bass, W. M., Jantz, R. L. (2004) - "Cremation weights in east Tennessee", *Journal of Forensic Sciences*, 49 (5), 901-904.
- Bel 1996** : Bel, V. (1996) - "Étude spatiale de sept incinérations primaires gallo-romaines de la région lyonnaise", *Bulletins et Mémoires de la Société d'Anthropologie de Paris*, 8 (3), 207-222.
- Bel 2004** : Bel, V. (2004) - "De l'analyse spatiale à l'interprétation des ensembles funéraires. Deux exemples de la fin de l'âge du Fer et de l'époque romaine dans le midi de la Gaule", in : Baray 2004, 279-286.
- Billand et alii à paraître** : Billand, G., Le Goff, I., Talon, M. (à paraître) - "Evolution of Rites and Funerary Systems during the Early and Middle Bronze Age in the Northwest of France".
- Blaizot 2009a** : Blaizot, F., dir. (2009) - *Pratiques et espaces funéraires dans le centre et le sud-est de la Gaule durant l'Antiquité*, Gallia 66 (1), CNRS Éditions, Paris, 383 p.
- Blaizot 2009b** : Blaizot, F., dir. (2009) - *Pratiques et espaces funéraires de la Gaule durant l'Antiquité*, Gallia, 66 (1), CNRS Éditions, Paris, 387 p.
- Blaizot 2009c** : Blaizot, F. (2009) - "Rites et pratiques funéraire à Lugdunum du 1<sup>er</sup> au iv<sup>e</sup> siècle", in : Goudineau 2009, 155-188.
- Blaizot, Tranoy 2004** : Blaizot, F., Tranoy, L. (2004) - "La notion de sépulture au Haut-Empire. Identification et interprétation des structures funéraires liées aux crémations", in : Baray 2004, 171-187.
- Bonnabel 2012** : Bonnabel, L., dir. (2012), *L'archéologie de la mort en France*, Archéologie de la France, La Découverte, Paris, 173 p.
- Bourgeois, Talon 2005** : Bourgeois, J., Talon, M., dir. (2005) - *L'âge du Bronze du Nord-Ouest de la France dans le contexte européen occidental : nouvelles découvertes et propositions de périodisation. Actes de la table ronde tenue dans le cadre du 125<sup>e</sup> Congrès national des sociétés historiques et scientifiques, Lille, 2000, Pré- et Protohistoire*, Comité des Travaux Historiques et Scientifiques/Association pour la Promotion des Recherches sur l'Âge du Bronze, Paris/Dijon, 378 p.
- Braga, Hublin 2005** : Braga, J., Hublin, J.-J. (2005) - "Imagerie anatomique et fonctionnelle en anthropobiologie", in : Dutour et alii 2005, 409-418.
- Daoulas, Achard-Corompt 2016** : Daoulas, G., Achard-Corompt, N. (2016) - "Les végétaux associés aux rituels funéraires gallo-romains : la signification de la présence du fromental dans le rejet d'un bûcher funéraire à Compertrix 'Saint-Pierre' (Marne)", in : Dietsch-Sellami et alii 2016, 183-198.
- de Miguel Ibañez 2014** : de Miguel Ibañez, P. (2014) : "Estudio antropológico y paleopatológico de las cremaciones de la Loma del Boliche (Cuevas del Almanzora, Almería)", in : Lorrio 2014, 179-200.
- De Mulder et alii 2004** : De Mulder, G., Van Strydonck, M., Boudin, M. (2004) - "<sup>14</sup>C-Datering op Decremeerd Menselijk bot uit de Urnengravelen te Velzeke (O.-VI)", *Lunula Archaeologia protohistorica*, 12, 51-58.
- Dedet et alii 2000** : Dedet, B., Gruat, P., Marchand, G., Py, M., Schwaller, M., dir. (2000) - *Archéologie de la Mort, Archéologie de la Tombe au Premier âge du Fer : Actes du XXI<sup>e</sup> Colloque International de l'Association Française pour l'Étude de l'Âge du Fer, Conques-Montrozier, 8-11 mai 1997*, Monographies d'Archéologie Méditerranéenne 5, Association pour la recherche archéologique en Languedoc oriental, Lattes, 332 p.

- Delattre, Peake 2015** : Delattre, V., Peake, R. (2015) - *La nécropole de "la Croix-Saint-Jacques" à Marolles-sur-Seine (Seine-et-Marne) et l'étape initiale du Bronze final à l'interfluve Seine-Yonne*, Mémoires 60, Société Préhistorique Française, Paris, 182 p.
- Depierre 2010** : Depierre, G. (2010) - *Des incinérations du passé aux crémations en milieu à haute technologie. Approches méthodologiques et réalités archéologiques*, Thèse de doctorat, Université de Bourgogne, Dijon, 734 p.
- Dietsch-Sellami et alii 2016** : Dietsch-Sellami, M.-F., Hallavant, C., Bouby, L., Pradat, B., dir. (2016) - *Plantes, produits végétaux et navageurs. Actes des Xe rencontres d'archéobotanique, Les Eyzies-de-Tayac, 24-27 septembre 2014*, Aquitania Supplément 36, Aquitania, Bordeaux, 290 p.
- Dokladal 1970** : Dokladal, M. (1970) - "Ergebnisse Experimenteller Verbrennungen zur Festsstellung von Form- und Grössenveränderungen von Menschenknochen unter dem Einfluss von hohen Temperaturen", *Anthropologie* (Brno), 8 (2), 3-17.
- Duday et alii 2000** : 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 : Dedet et alii 2000, 7-29.
- Dutour et alii 2005** : Dutour, O., Hublin, J.-J., Vandermeersch, B., dir. (2005) - *Objets et méthodes en paléanthropologie*, Comité des Travaux Historiques et Scientifiques, Paris, 451 p.
- Fabre et alii 2003** : Fabre, L., Pernaud, J.-M., Thiébault, S. (2003) - "Feu sacré ?", *Revue d'archéologie de Picardie*, numéro spécial 21, 139-146.
- Fillon 1849** : Fillon, B. (1849) - *Description de la villa et du tombeau d'une femme artiste gallo-romaine découverte à Saint-Médard-des-Près (Vendée)*, Dumoulin, Fontenay et Paris, 68 p.
- Frère, Hugot 2012** : Frère, D., Hugot, L., dir. (2012) - *Les huiles parfumées en Méditerranée occidentale et en Gaule (VIII<sup>e</sup> s. av. - VIII<sup>e</sup> s. apr. J.-C.)*. Actes du colloque organisé par l'université de Bretagne Sud et l'université de La Rochelle dans le cadre du programme de recherche Perhamo de l'Agence Nationale de la Recherche, Rome, École française de Rome, 16-18 novembre 2009, Presses Universitaires de Rennes/Centre Jean Bérard, Rennes/Naples, 364 p.
- Garnier 2012** : Garnier, N. (2012) - "Une histoire de l'analyse chimique des parfums archéologiques. 160 ans de développement scientifique", in : Frère, Hugot 2012, 63-73.
- Gejvall 1947** : Gejvall, N. G. (1947) - "Determination of Burned Bones from Prehistoric Graves", *Formwännen* (42), 39-47.
- Gorbatcheva 2002-2003** : Gorbatcheva, V. (2002-2003) - "Représentations des causes des maladies, des moyens de les traiter et des rites funéraires chez les Koriaks", *Boréales*, 86/89, 105-134.
- Goudineau 2009** : Goudineau, C., dir. (2009) - *Rites funéraires à Lugdunum*, Éditions Errance, Paris, 255 p.
- Grévin 2004** : Grévin, G (2004) - "L'ethnologie au secours des archéologues. L'étude des crémations sur bûchers", *Archéologia*, 408, 44-51.
- Grévin 2005** : Grévin, G (2005) - "La crémation sur bûcher dans l'Antiquité à la lumière de l'ethno-archéologie", *Khéma*, 30, 15-20.
- Grévin 2007-2008** : Grévin, G (2007-2008) - "Crémation et combustion du corps humain – apport ethno-archéologique", *Cahier des thèmes transversaux ArScCan*, IX, thème VI, 127- 129.
- Grévin 2010** : Grévin, G (2010) - "Crémations traditionnelles en Thaïlande du Nord", in : Porra-Kuteni 2010, 126-133.
- Hanut, Henrotay 2014** : Hanut, F., Henrotay, D., dir. (2014) - *Du bûcher à la tombe : les nécropoles gallo-romaines à incinération en Wallonie. Catalogue de l'exposition organisée au Musée archéologique d'Arlon du 24 octobre 2014 au 22 mars 2015*, Institut du patrimoine wallon, Namur, 212 p.
- Hanut et alii 2014** : Hanut, F., Plumier, J., Polet, C., Pigière, F (2014) - "La nécropole de la Place de la Wallonie à Namur (Province de Namur)", in : Hanut, Henrotay 2014, 174-181.
- Heiss et alii 2015** : Heiss, A. G., Pouget, N., Wiethold, J., Delor-Ahü, A., Le Goff, I. (2015) - "Tissue-based Analysis of a Charred Flat Bread (galette) from a Roman Cemetery at Saint-Memmie (Marne, Champagne-Ardenne, north-eastern France) ", *Journal of Archaeological Science*, 2/12, En ligne. < <http://dx.doi.org/10.1016/j.jas.2014.12.014>
- Herrmann 1976** : Herrmann, B. (1976) - "Neuere Ergebnisse zur Beurteilung menschlicher Brandknochen", *Zeitschrift für Rechtsmedizin*, 77, 191-200.
- Herrmann 1977** : Herrmann, B. (1977) - "Über die Abhängigkeit der Schrumpfung vom Mineralgehalt bei experimentell verbrannten Knochen", *Anthropologischer Anzeiger*, 36, 7-12.
- Lachenal et alii à paraître** : Lachenal, T., Mordant, C., Veber, C., dir. (à paraître) - *Le Bronze moyen et l'origine du Bronze final en Europe occidentale, de la Méditerranée aux pays nordiques (XVII<sup>e</sup>-XIII<sup>e</sup> av. J.-C.)*. Actes du colloque de l'Association pour la Promotion de la Recherche sur l'Âge du Bronze, 17-20 juin 2014, Strasbourg, Collection Rhin Meuse Moselle 6, Université Marc Bloch, Strasbourg.
- Lambot et alii 1994** : Lambot, B., Friboulet, M., Meniel, P., dir. (1994) : *Le site protohistorique d'Acy-Romance (Ardennes) – II. Les nécropoles dans leur contexte régional*, Mémoires de la Société archéologique champenoise 8, Édition Errance, Paris, 315 p.
- Lanting, Brindley 2005** : Lanting, J., Brindley, A., (2005) - "La datation des ossements incinérés", in : Bourgeois, Talon 2005, 35-41.
- Lardé, Robert 2007** : Lardé, S., Robert, G. (2007) - *Anet (Eure-et-Loir), Allée Droite d'Oulins. ZAC le Trébucher. Tranche 1, Rapport final d'opération*, Inrap, 139 p.
- Le Goff 2011** : Le Goff, I. (2011) - "Le comportement à l'égard des défunts", in : Soupart 2011, 235-238.
- Le Goff 2012** : Le Goff, I. (2012) - "Percevoir le temps des funéraires : le cas des crémations", in : Bonnabel 2012, 63-81.
- Le Goïc, Couptry 1901** : Le Goïc, V., Couptry, P. (1901) - "De l'application d'un système de drainage aux inhumations qui suivront les grandes batailles", *Annales d'hygiène publique et de médecine légale*, 3 (46), 525-546.
- Lenorzer 2006** : Lenorzer, S. (2006) - *Pratiques funéraires du Bronze final IIIb au premier âge du Fer en Languedoc occidental et Midi-Pyrénées : approche archéo-anthropologique des nécropoles à incinération*, Thèse de doctorat, Université Sciences et Technologies de Bordeaux I, Bordeaux, 505 p.
- Lorrio 2014** : Lorrio, A. J., dir. (2014) - *La necrópolis orientalizante de Boliche (Cuevas del Almanzora, Almería)*, Bibliotheca Archaeologica Hispana 43, Real Academia de la Historia, Madrid, 268 p.
- Malinowski, Porawski 1969** : Malinowski, A., Porawski, R. (1969) - "Identifikationsmöglichkeiten Menschlicher Brand-knochen mit Besonderer Berücksichtigung ihres Gewichts", *Zacchia*, 44, 1-19.
- McKinley 1989** : McKinley, J. I. (1989) - "Cremations : Expectations, Methodologies and Realities", in : Roberts et alii 1989, 65-76.
- McKinley 1993** : McKinley, J. I. (1993) - "Bone Fragment Size and Weights of Bone from Modern British Cremations and the Implications for the Interpretation of Archeological Cremations", *International Journal of Osteoarchaeology*, 3, 283-287.
- Pautreau 1994** : Pautreau, J.-P. (1994) - "Quelques aspects des crémations contemporaines en Asie du Sud-Est", in : Lambot et alii 1994, 306- 315.

**Pautreau 2010** : Pautreau, J.-P. d'après les travaux conduits avec Mornais, P. & Mataro i Pladelasala, M. (2010) - "Crémations traditionnelles en Thaïlande du Nord", in : Porra-Kuteni 2010, 118-125.

**Piontek 1976** : Piontek, J. (1976) - "The Progress of Cremation and its Influence on the Morphology of Bones in the light of Results of Experimental Research", *Archeologia Polski*, 21 (2), 247-280.

**Porra-Kuteni 2010** : Porra-Kuteni, V., dir. (2010) - *Des vases pour l'éternité : la nécropole de Negabous et la Protohistoire du Roussillon*, Conseil général des Pyrénées-Orientales, Perpignan, 162 p.

**Riquier et alii à paraître** : Riquier, V., Le Goff, I., Nicolas, T. (à paraître) - "Le Bronze moyen (et l'origine du Bronze final) en Champagne à la lumière de l'archéologie préventive", in : Lachenal et alii à paraître.

**Roberts et alii 1989** : Roberts, C. A., Bintliff, F. L., Bintliff, J., dir. (1989) - *Burial Archaeology Current Research, Methods and Developments*, British Series 211, British Archeological Report, Oxford, 293 p.

**Soupart 2011** : Soupart, N., dir. (2011) : *Meaulte, Bray-sur-Somme et Fricourt, Somme (Picardie), plate-forme aéro-industrielle de Haute-Picardie : rapport de fouilles. Volume 6, les nécropoles et petits loci funéraires de la Protohistoire récente et de l'Antiquité*, Inrap Nord-Picardie, Amiens, 235-238.

**Stloukal 1967** : Stloukal, M. (1967) - "Recherche anthropologique d'inhumations incinérées de Moravičany", *Anthropologie* (Brno), 5 (2), 66.

**Stloukal 1968** : Stloukal, M. (1967) - "Die Problematik der Anthropologischen Analyse der Brandgräber", *Archeologické rozhledy*, 20 (3), 330-347.

**Thomas 1985** : Thomas, L.-V. (1985) - *Rites de mort. Pour la paix des vivants*, Fayard, Paris, 294 p.

**Van Andringa et alii 2013** : Van Andringa, W., Duday, H., Lepetz, S., dir. (2013). *Mourir à Pompéi : Fouille d'un quartier funéraire de la nécropole romaine de Porta Nocera (2003-2007)*, Collection de l'École Française de Rome 468, École Française de Rome, Rome, 2 vol. 1451 p.

**Van Strydonck et alii 2010** : Van Strydonck, M., Boudin, M., De Mulder, G. (2010) - "The Carbon Origin of Structural Carbonate in Bone Apatite of Cremated Bones", *Radiocarbon*, 52 (2), 578-586.

**Wells 1960** : Wells, C. (1960) - "The Study of cremation", *American Antiquity*, 34 (139), 29-37.

**Whal 1981a** : Whal, J. (1981) - "Ein Beitrag zur metrischen Geschlechtsdiagnose verbrannter und unverbrannter menschlicher Knochenreste ausgearbeitet an der Pars petrosa ossis temporalis", *Zeitschrift für Rechtsmedizin*, 86, 79-101.

**Whal 1981b** : Whal, J. (1981) - "Beobachtungen zur Verbrennung Menschlicher Leichname", *Archäologisches Korrespondenzblatt*, 11, 271-279.

## Liste de tous les auteurs et collaborateurs des articles et des intervenants lors de la Rencontre

**ANDRÉ Aurélie** : Université de Bordeaux, Service archéologique de la Ville de Lyon, UMR 5199-PACEA (de la Préhistoire à l'Actuel : Culture, Environnement et Anthropologie – CNRS, Université de Bordeaux, Ministère de la Culture et de la Communication – à Pessac, France).

**AUBIGNAC Aurélie** : Chercheur associée, UMR 7041-ArScAn (Archéologies et Sciences de l'Antiquité – CNRS, Paris 1 Panthéon-Sorbonne, Paris Ouest Nanterre La Défense, Ministère de la Culture et de la Communication – à Nanterre, France).

**BADEY Sylvain** : Inrap Tours, UMR 7324-Citeres-LAT (Cités, TERritoires, Environnement et Sociétés – Laboratoire Archéologie et Territoires – CNRS, Université François Rabelais – à Tours, France).

**BARBET Claire** : Inrap Canal Seine Nord Europe.

**BARTETTE Titien** : Université Pierre et Marie Curie, Sorbonne Universités, Institut des Sciences et du Calcul et des Données (ISCD) à Paris, France.

**BECKER Katharina** : Department of Archaeology, University College Cork.

**BEL Valérie** : Inrap, UMR 5140-ASM.

**BÉLARD Chloé** : Chercheur associée, UMR 8546-AOROC (CNRS/ENS), affiliée au département d'archéologie de l'Université de Southampton (Grande-Bretagne).

**BEMILLI Cécile** : Inrap Haute Normandie, UMR 7209 (Archéozoologie, Archéobotanique, Sociétés, pratiques et environnements, Sorbonne Universités, Muséum national d'histoire naturelle, CNRS, Paris, France).

**BÉNÉZET Jérôme** : Pôle Archéologique Départemental CG66.

**BERTHON Amélie-Aude** : Éveha Clermont-Ferrand, UMR 5138-ArAr (CNRS/Université Lyon 2).

**BIZOT Bruno** : Conservateur du Patrimoine, Service régional de l'archéologie Provence-Alpes-Côte d'Azur.

**BLANCHARD Philippe** : Inrap Tours, UMR 5199-PACEA (de la Préhistoire à l'Actuel : Culture, Environnement et Anthropologie – CNRS, Université de Bordeaux, Ministère de la Culture et de la Communication – à Pessac, France).

**BRETELL Rhea C.** : Archaeological Sciences, Life Sciences, University of Bradford.

**BRUNET Vanessa** : Evéha, UMR 6273-CRAHAM (CNRS/Université de Caen Normandie).

**BUQUET Cécile** : Inrap, Université Paris 1.

**CASTEX Dominique** : CNRS, UMR 5199-PACEA (de la Préhistoire à l'Actuel : Culture, Environnement et Anthropologie – CNRS, Université de Bordeaux, Ministère de la Culture et de la Communication – à Pessac, France).

**CENZON-SALVAYRE Carine** : Chercheur associée, UMR 7299 (Aix Marseille Univ, CNRS, Minist Culture & Com, CCJ, Aix-en-Provence, France).

**CHALVIDAL Clémence** : Conservateur-restaurateur du patrimoine, spécialité métaux.

**CHAPOULIE Rémy** : Université Bordeaux Montaigne, UMR 5060-IRAMAT-CRP2A.

**CHIMIER Jean-Philippe** : Inrap Tours, UMR 7324-Citeres-LAT (Cités, TERritoires, Environnement et Sociétés – Laboratoire Archéologie et Territoires – CNRS, Université François Rabelais – à Tours, France).

**CODRON Céline** : Université Paris-Sorbonne, EA3551-CeRAP.

**COLLETER Rozenn** : Inrap Grand Ouest, UMR 5288-AMIS.

**CORBINEAU Rémi** : Aix-Marseille Université, UMR 7298-LA3M, UMR 6566-CReAAH.

**CORONA Aloïs**

**CORROCHANO Alexis** : Éveha Toulouse, UMR 5608-TRACES.

**COURTAUD Patrice** : CNRS, UMR 5199-PACEA (de la Préhistoire à l'Actuel : Culture, Environnement et Anthropologie – CNRS, Université de Bordeaux, Ministère de la Culture et de la Communication – à Pessac, France).

**COURTOIS Julien** : Ville d'Orléans.

**COUSTAUD Édith** : Service archéologique de la ville de Lyon.

**DE KEPPER Anne-Gaëlle** : Inrap.

**DE LARMINAT Solenn** : Chercheur associée, UMR 7299 (Aix Marseille Univ, CNRS, Minist Culture & Com, CCJ, Aix-en-Provence, France).

**DE MIGUEL IBAÑEZ Paz** : Departamento de Prehistoria Universidad de Alicante (España).

**DE SOURIS Laure** : Service Archéologie Préventive, Conseil général du Loiret.

**DUDAY Henri** : CNRS, UMR 5199-PACEA (de la Préhistoire à l'Actuel : Culture, Environnement et Anthropologie – CNRS, Université de Bordeaux, Ministère de la Culture et de la Communication – à Pessac, France).

**DUMAS Vincent** : CNRS, UMR 7299 (Aix Marseille Univ, CNRS, Minist Culture & Com, CCJ, Aix-en-Provence, France).

**ESCHENBRENNER-DIEMER Gersande** : Institute of Archaeology, University College de Londres (UCL) et chercheur associée, UMR 5180-HiSoMA.

**FAUPIN Géraldine** : Inrap Nord-Picardie.

**FEUGÈRE Michel** : CNRS, UMR 5138-Archéométrie et Archéologie.

**FLUCHER Guy** : Inrap.

**FOSSATI Aura**

**FOSSURIER Carole** : Inrap Grand Est Sud, UMR 7268 (Aix Marseille Univ, CNRS, EFS, ADÉS, Marseille, France).

**GAILLARD Arnaud** : ACTER.

**GARNIER Nicolas** : SAS Laboratoire Nicolas Garnier.

**GERMAIN Élodie**

**GIRAULT Nicolas** : Service archéologique interdépartemental Yvelines/Hauts-de-Seine.

**GLEIZE Yves** : Inrap, UMR 5199 PACEA (de la Préhistoire à l'Actuel : Culture, Environnement et Anthropologie – CNRS, Université de Bordeaux, Ministère de la Culture et de la Communication – à Pessac, France).

**GONZALES Ian** : Université de Montpellier, UMR 5140-ASM.

**GRANIER Gaëlle** : Chercheur associée, UMR (Aix Marseille Univ, CNRS, EFS, ADÉS, Marseille, France) et UMR 7299 (Aix Marseille Univ, CNRS, Minist Culture & Com, CCJ, Aix-en-Provence, France).

**GUÉRY Julien** : Captair.

**HAUTEFORT Raphaël** : Captair.

**HENRI Delphine** : Chercheur associée, UMR 6173-CITRERES

**HERRSCHER Estelle** : CNRS, UMR 7269-LAMPEA (Aix Marseille Univ, CNRS, Minist Culture & Com, LAMPEA, Aix-en-Provence, France).

**HERVÉ Marie-Laure** : Inrap

**HUCHET Jean-Bernard** : CNRS, UMR 7209 (Archéozoologie, Archéobotanique, Sociétés, pratiques et environnements, Sorbonne Universités, Muséum national d'histoire naturelle, CNRS, Paris, France), UMR 7205 et UMR 5199.

**HUGUET Céline** : Direction Archéologie Ville d'Aix-en-Provence.

**JACQUEMOT Stéphanie** : Service régional de l'archéologie, Drac Lorraine.

**JEAN Stéphane** : Inrap Grand Ouest.

**JESSET Sébastien** : Ville d'Orléans.

**KACKI Sacha** : Department of Archaeology, Durham University et chercheur associé UMR 5199-PACEA (de la Préhistoire à l'Actuel : Culture, Environnement et Anthropologie – CNRS, Université de Bordeaux, Ministère de la Culture et de la Communication – à Pessac, France).

**KAURIN Jenny** : DRAC-SRA Centre-Val de Loire, UMR 6298-Artehis.

**KHARABI Arwa** : Post-Doctoral KHALED AL'ASAD Fellowship, Anthropology and Human genetics, Université Libre de Bruxelles (ULB) & UMR 5199-PACEA, UMR 5199-PACEA (de la Préhistoire à l'Actuel : Culture, Environnement et Anthropologie – CNRS, Université de Bordeaux, Ministère de la Culture et de la Communication – à Pessac, France).

**LABAUNE-JEAN Françoise** : Inrap Grand Ouest, UMR 6566-CReAAH.

**LATTARD Alexia** : Université Aix-Marseille, UMR 7268 (Aix Marseille Univ, CNRS, EFS, ADÉS, Marseille, France) et UMR 7299 (Aix Marseille Univ, CNRS, Minist Culture & Com, CCJ, Aix-en-Provence, France).

**LE CLOIREC Gaétan** : Inrap Grand Ouest, UMR 6566-CReAAH.

**LE GOFF Isabelle** : Inrap, UMR 7041-ArScAn (Archéologies et Sciences de l'Antiquité – CNRS, Paris 1 Panthéon-Sorbonne, Paris Ouest Nanterre La Défense, Ministère de la Culture et de la Communication – à Nanterre, France).

**LE PUIL-TEXIER Myriam** : Inrap.

**LEPETZ Sébastien** : MNHN, UMR 7209 (Archéozoologie, Archéobotanique, Sociétés, pratiques et environnements, Sorbonne Universités, Muséum national d'histoire naturelle, CNRS, Paris, France).

**LORANS Élisabeth** : Université de Tours, UMR 7324-Citères-LAT (CItés, TERritoires, Environnement et Sociétés – Laboratoire Archéologie et Territoires – CNRS, Université François Rabelais – à Tours, France).

**LORRIO ALVARADO Alberto** : Univ. de Alicante.

**MANNIEZ Yves** : Inrap.

**MARION Stéphane** : DRAC-SRA Grand-Est, UMR 6546-Aoroc.

**MAYER Aurélie** : Éveha Paris.

**MOCCI Florence** : CNRS, UMR 7299 (Aix Marseille Univ, CNRS, Minist Culture & Com, CCJ, Aix-en-Provence, France).

**MOLLIEUX Claire** : Inrap Méditerranée.

**NICOLAS Théophile** : Inrap.

**OUDRY-BRILLON Sophie** : Inrap Nord-Picardie, UMR 8215-Trajectoires.

**PAWLICKI Jocelyne** : Pôle intercommunal du patrimoine culturel, SAN Ouest Provence.

**PEREZ Émilie** : Chercheur associée, UMR 7264-CEPAM.

**PÉRIN Patrick** : Musée d'archéologie nationale, UMR 6273-CRAHAM.

**PLUTON-KLIESCH Sylvie** : Inrap Haute Normandie, UMR 6298-ARTeHIS.

**RICHER Anne** : Inrap, UMR 7268 (Aix Marseille Univ, CNRS, EFS, ADÉS, Marseille, France).

**RIEUNIER Pascal**

**RIGEADE Catherine** : UMR 7298-ADES, Pôle intercommunal du patrimoine culturel, SAN Ouest Provence.

**ROTTIER Stéphane** : Université de Bordeaux, UMR 5199-PACEA.

**SACHAU-CARCEL Géraldine** : Chercheur associée, UMR 5199-PACEA (de la Préhistoire à l'Actuel : Culture, Environnement et Anthropologie – CNRS, Université de Bordeaux, Ministère de la Culture et de la Communication – à Pessac, France).

**SÁNCHEZ DE PRADO Dolores** : Univ. de Alicante.

**SANTOS Frédéric** : CNRS, UMR 5199-PACEA (de la Préhistoire à l'Actuel : Culture, Environnement et Anthropologie – CNRS, Université de Bordeaux, Ministère de la Culture et de la Communication – à Pessac, France).

**SCHMITT Aurore** : CNRS, UMR 7268 (Aix Marseille Univ, CNRS, EFS, ADÉS, Marseille, France).

**SCHOTSMANS Eline** : Chercheur associée, UMR 5199-PACEA (de la Préhistoire à l'Actuel : Culture, Environnement et Anthropologie – CNRS, Université de Bordeaux, Ministère de la Culture et de la Communication – à Pessac, France)

**SEGARD Maxence** : Chercheur associée, UMR 7299 (Aix Marseille Univ, CNRS, Minist Culture & Com, CCJ, Aix-en-Provence, France).

**SELLIER Pascal** : CNRS, UMR 7041-ArScAn (Archéologies et Sciences de l'Antiquité – CNRS, Paris 1 Panthéon-Sorbonne, Paris Ouest Nanterre La Défense, Ministère de la Culture et de la Communication – à Nanterre, France).

**SOULAT Jean** : Laboratoire LandArc, Craham UMR 6273.

**TAVERNIER Cédric** : Sarl IMAGE ET.

**THUAUDET Olivier** : Aix-Marseille Université, UMR 7298-LA3M.

**TRÉMEAUD Caroline** : Chercheur associée, UMR 8215-Trajectoires.

**VAN ANDRINGA William** : Université de Lille 3, UMR 8164-Halma.

**VENAULT Stéphane** : Inrap Grand Est Sud, UMR 6249-Chrono-environnement.

**VIDAL Philippe** : Inrap GEN.

**ZIEGLER Laure** : Ville d'Orléans.

**ZITELLI Floriane**

---

## Dans la collection « Publication du Gaaf »

---

n° 1 :

Bizot B., Signoli M. (dir.) – *Rencontre autour des sépultures habillées*. Actes de la 1<sup>re</sup> Rencontre du Gaaf, Carry-le-Rouet (Bouche-du-Rhône), 13-14 décembre 2008. Gap : Édition des Hautes Alpes, Gaaf, 2009, 146 p. (Publication du Gaaf ; 1).

n° 2 :

Guy H., Jeanjean A., Richier A., Schmitt A., Sénépart I., Weydert N. (dir.) – *Rencontre autour du cadavre*. Actes de la 3<sup>e</sup> Rencontre du Gaaf, Marseille, BMVR, 15-17 décembre 2010. Saint-Germain-en-Laye : Gaaf, 2012, 248 p. (Publication du Gaaf ; 2).

n° 3 :

Bede I., Detante M. (dir.), avec la collaboration de Buquet-Marcon C. – *Rencontre autour de l'animal en contexte funéraire*. Actes de la 4<sup>e</sup> Rencontre du Gaaf, Saint-Germain-en-Laye (Yvelines), 30-31 mars 2012. Saint-Germain-en-Laye : Gaaf, 2014, 266 p. (Publication du Gaaf ; 3).

n° 4 :

Gaultier M., Dietrich A., Corrochano A. (dir.) – *Rencontre autour des paysages du cimetière médiéval et moderne*. Actes de la 5<sup>e</sup> Rencontre du Gaaf, La Riche, Prieuré Saint Cosme (Indre-et-Loire), 5 et 6 avril 2013. Tours : Feracf, Saint-Germain-en-Laye : Gaaf, 2015, 370 p. (Publication du Gaaf ; 4 / Supplément à la Revue Archéologique du Centre de la France ; 60).

n° 5 :

Portat É., Detante M., Buquet-Marcon C., Guillon M. (dir.) – *Rencontre autour de la mort des tout-petits : mortalité foetale et infantile*. Actes de la 2<sup>e</sup> Rencontre du Gaaf, Saint-Germain-en-Laye, 3-4 déc. 2009. Saint-Germain-en-Laye : Gaaf, 2016, 342 p. (Publication du Gaaf ; 5).

n° 6 :

de Larminat S., Corbineau R., Corrochano A., Gleize Y., Soulat J. (dir.) – *Rencontre autour de nouvelles approches de l'archéologie funéraire*. Actes de la 6<sup>e</sup> Rencontre du Gaaf, 4-5 avril 2014, INHA, Paris. Reugny : Gaaf, 2017, 324 p. (Publication du Gaaf ; 6).



Couverture et graphisme réalisés par  
Loïc de Larminat

**1<sup>ère</sup> de couverture :**

*Illustration*

*Jauney-Clan : Journée initiale de travail, en présence des spécialistes des disciplines sollicitées pour l'étude (© Archeodunum)*



ISBN : 978-2-9541526-3-9  
30 €  
[www.gaaf-asso.fr](http://www.gaaf-asso.fr)

