

Cinquante ans d'archéopalynologie funéraire en France : bilan et perspectives

Rémi Corbineau, Mai Bui Thi

► **To cite this version:**

Rémi Corbineau, Mai Bui Thi. Cinquante ans d'archéopalynologie funéraire en France: bilan et perspectives. Bulletin du Musée d'anthropologie préhistorique de Monaco, 2014, L'homme au temps de la Préhistoire, son environnement, ses modes de subsistance, son évolution culturelle et...la place du pollen, 54, pp.47-56. <halshs-01739308>

HAL Id: halshs-01739308

<https://halshs.archives-ouvertes.fr/halshs-01739308>

Submitted on 20 Mar 2018

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.

CINQUANTE ANS D'ARCHÉOPALYNOLOGIE FUNÉRAIRE EN FRANCE : BILAN ET PERSPECTIVES

[Fifty years of funeral archaeopalynology in France: assessment and prospects]

par

Rémi CORBINEAU* et BUI THI MAI**

I.- INTRODUCTION

En 1968, Arlette Leroi-Gourhan publie les résultats de l'analyse pollinique de la tombe du Néandertalien IV de la grotte de Shanidar (Irak). L'auteur démontre que le défunt avait été déposé sur une litière faite de branchettes d'éphédre (*Ephedra*), et entouré de fleurs de séneçon (*Senecio*), de muscari (*Muscari*), de rose trémière (*Althaea*) et de centaurée (*Centaurea*). Ces résultats ont un fort retentissement dans la communauté scientifique internationale en soulevant des questionnements ethnographiques fondamentaux : « L'organisation de cette cueillette, le choix très strict de ces plantes par le groupe, auraient-ils pu se faire si ces fleurs n'avaient pas eu un nom, si le langage n'était pas déjà très développé ? ». Ils sont d'autant plus inattendus que l'expertise pollinique avait pour objectif initial de retracer l'évolution du paysage environnant par un échantillonnage vertical sur les quatorze mètres de dépôts conservés dans la caverne. La mise en évidence de pratiques mortuaires est donc opportuniste et non délibérée (Leroi-Gourhan, 1968, 1975, 2000). L'étude de Shanidar illustre, dès la fin des années 1960, les liens qui se nouent entre palynologues et préhistoriens, tout en démontrant les apports de l'analyse pollinique pour l'archéologie funéraire.

Au même moment, d'autres analystes confirment ces échanges nouveaux par des travaux en Belgique et en France et posent les jalons d'une archéopalynologie funéraire naissante. Ces premières enquêtes, visant d'abord essentiellement à la reconstruction des paléoenvironnements préhistoriques, inaugurent une recherche de plus de cinquante ans et dont les évolutions progressives amènent finalement aujourd'hui à l'émergence d'une réflexion ethnobotanique sur les pratiques mortuaires depuis le Paléolithique jusqu'aux Temps modernes. Plusieurs publications de synthèse traitent déjà de cette théma-

tique (Girard, 1986a, 1986b ; Bui Thi Mai, Girard, 2003 et 2010 ; Renault-Miskovsky *et al.*, 2005). Cet article se propose de les compléter en exposant les approches, les résultats, mais aussi les perspectives de la palynologie appliquée en France à l'étude des sites archéologiques funéraires de toutes périodes.

II.- PAYSAGE DES TOMBEAUX PRÉ- ET PROTOHISTORIQUES

Quelques analyses ont été tentées dans des sépultures du Paléolithique moyen comme celles de la Ferrassie (stérile) et du Roc de Marsal où a été mise en évidence une flore relativement tempérée (Renault-Miskovsky *et al.*, 2005 et références citées). À la Grotte des Hommes (Mésolithique ancien, Saint-Moré, Yonne) les spectres issus de la couche sur laquelle reposaient les corps ont pu être rapportés au Pré-Boréal (pin dominant) tandis que ceux de la stalagmite qui enchâssait les ossements indiquent le Boréal (noisetier dominant) (Girard, inédit). À Pendimoun (Alpes-Maritimes), les analyses du sol de la tombe d'un petit enfant, vraisemblablement mésolithique ancien, indiquent un paysage découvert à cachet steppique toutefois nuancé par la présence de taxons mésophiles comme le noisetier, le tilleul, le frêne, le charme-houblon (Bui Thi Mai, Girard, inédit).

Appliquée à l'étude des ensembles funéraires néolithiques et protohistoriques, la palynologie apporte des informations sur les changements floristiques associés à l'anthropisation des paysages au cours de l'Holocène. Il s'agit de définir si ces structures étaient installées à proximité des lieux de vie et de travail, ou au contraire dans des aires plus reculées, moins fréquentées. Les très nombreuses études réalisées dans le Bassin parisien sur les sites néolithiques (particulièrement sur les sites de la culture Seine-Oise-Marne) et protohisto-

* Univ. Aix-Marseille, LA3M, UMR 7298 du CNRS/CEREGE, UMR 7330 du CNRS, Maison méditerranéenne des Sciences de l'Homme, 5 rue du Château de l'Horloge, BP 647, 13094 Aix-en-Provence, France. [corbineau.remi@gmail.com]

** Université de Nice Sophia Antipolis, Campus Saint-Jean d'Angély, SJA 3, CEPAM, UMR 6130 du CNRS, 24 avenue des Diables Bleus, 06357 Nice Cedex 4, France. Membres de l'équipe « GRENES ». [buiuthi2009@gmail.com]

riques, montrent que l'implantation des tombeaux (hypogées, *tumuli*, dolmens et allées couvertes) est souvent contemporaine d'une pression agro-pastorale sur le paysage dès le Néolithique final. Elles témoignent en filigrane d'un développement considérable de l'agriculture à partir du Chalcolithique (Planchais, 1965 ; Roux, 1967 ; Girard, 1979, 1981, 1986a et b et références citées, 1988, 2006 ; Firmin, 1980 ; Leroyer, 2003). Des travaux comparables ont également été conduits dans d'autres régions de France : les Pyrénées et le Limousin, par exemple¹ (Pyrénées : Blanc, Bui Thi Mai, 1988 ; Blanc *et al.*, 1990 ; Bui Thi Mai, 1995, 2003 ; Bui Thi Mai *et al.*, 2011 ; Dumontier *et al.*, 1997 ; Limousin : Diot, 2001, 2002).

Les analyses visant à la reconstitution du paysage végétal des nécropoles restent à ce jour exceptionnelles pour l'Antiquité et inexistantes pour les périodes suivantes (Bui Thi Mai, Girard, 2002 ; Argant *et al.*, 2012).

III.- OFFRANDES ET AMÉNAGEMENTS FLORAUX

Prélevés au contact des squelettes, les assemblages polliniques comportent parfois des anomalies qui révèlent un apport délibéré de végétaux au moment de l'inhumation. Ces dispositifs ont très vraisemblablement pris la forme de litières, de coussins, de bouquets, de gerbes ou de couronnes ; la résolution du maillage de prélèvement n'est cependant jamais suffisamment haute pour en distinguer les formes avec précision. Aucune étude n'a livré en France de résultats pour des périodes aussi anciennes que le cas moustérien de Shanidar. En France, le plus ancien dépôt floral attesté concerne la tombe de l'enfant de Pendimoun dans laquelle ont été déposées des tiges fleuries de céphalaire blanche (*Cephalaria leucantha*, Dipsacaceae) (Bui Thi Mai, Girard, 2010). La seconde mention de dépôt végétal concerne chronologiquement le tumulus néolithique de Vierville-sur-Mer (Calvados) où de très fortes concentrations de pollens de tilleul (*Tilia*) et de *Filipendula*² ont été observées sous le crâne du défunt (Clet-Pellerin, 1985). Pour la Protohistoire, les analyses de tombes au sein des nécropoles de Buno-Bonnevaux (âge du Bronze), de la Créole et de la Longue Raie (la Tène) dans le Bassin parisien, ont livré les mentions d'un dépôt concomitant d'oseille (*Rumex* type *acetosa-acetosella*, Polygonacées) et d'une Brassicacée sur le premier site, et de possibles litières de céréales sur les deux suivants (Girard, 1988 ; Leroyer, 1994).

Pour l'Antiquité tardive, deux études révèlent le dépôt de fleurs dans des sépultures privilégiées. Les fouilles du quartier Trion-Gerlier de Lyon ont mis au jour un sarcophage en plomb daté du IV^e siècle ap. J.-C. contenant une dépouille féminine, et dans lequel de fortes proportions (plus de 50 %) de pollen

de chanvre (*Cannabis sativa*, Cannabacées) ont été relevées. Ce résultat suggère que des tiges fleuries ont accompagné le corps de la défunte (Girard, Maley, 1999). À Naintré (Vienne), pour une période comparable (IV^e siècle ou début du V^e siècle), deux sarcophages en plomb étaient enchâssés chacun dans un sarcophage de pierre. Des empreintes de fleurs étaient visibles sur le couvercle de l'un des deux tombeaux dont l'analyse des concrétions a montré la présence de pollens de Rosacées, d'Astéroïdées (Astéracées) et de Caryophyllacées. Dans ce cas, des fleurs ont été disposées au-dessus et à l'extérieur de la tombe (Bui Thi Mai, Girard, 2003, 2010).

Les analyses de quelques tombes médiévales attestent également de l'usage funéraire des fleurs en guise de dépôt. Dans le sarcophage 18 (contenant des inhumations successives échelonnées entre les VI^e-VII^e siècle et le XI^e siècle) et le sarcophage 20 (VI^e-VII^e siècle) de l'abbaye de Saint-Victor à Marseille, des pollens de Brassicacées, de Cichorioïdées et d'Astéroïdées (Astéracées), auxquelles s'ajoutent des Poacées dans le second cas, étaient présents selon des teneurs inhabituelles. Dans le second cas, ces signaux étaient concentrés dans la région céphalique et laissent envisager la structuration du dépôt sous forme de coussin (Bui Thi Mai *et al.*, 1983 ; Renault-Miskovsky, 1987). Enfin, à Abbeville (Somme), un cercueil de bois a livré de fortes proportions de bleuet³ (*Centaurea cyanus*, Astéracées), d'Apiacées et de Lamiacées, laissant l'analyste supposer la présence d'une gerbe de fleurs (Heim, 1997).

IV.- SUBSTANCES MÉDICINALES ET COSMÉTIQUES

L'utilisation de plantes aux propriétés médicinales et cosmétiques était très vraisemblablement courante depuis la préhistoire mais les traces polliniques de ces végétaux sont rarement mises en évidence. Pour autant, les analyses chimiques et palynologiques du contenu d'un vase funéraire de l'âge du Bronze mis au jour dans la grotte de l'Homme de Pouey (Pyrénées-Atlantiques) ont respectivement mis en évidence des traces de graisses animales, un œuf de douve du foie (*Fasciola hepatica*) et une grande quantité de spores monolètes de fougères pouvant correspondre à *Dryopteris filix-mas*. Cette fougère présente des propriétés antihelminthiques qui lui valent d'être encore utilisée chez l'homme comme remède contre le ténia, et en médecine vétérinaire pour combattre la distomatose du mouton (douve du foie). Ces résultats suggèrent peut-être le dépôt concomitant d'une viande parasitée et de l'antidote correspondant (Bui Thi Mai *et al.*, 2011).

Pour la période romaine, la tombe d'un oculiste du II^e siècle ap. J.-C. a été découverte sur le site lyonnais de la rue de la Favorite. Les restes incinérés du défunt étaient accompagnés, en plus d'instruments chirurgicaux, d'un coffret en bronze contenant des collyres secs dans lesquels a été déterminé du pollen d'euphrasie (*Euphrasia* sp.) et de cassis (*Ribes*

1. Des approches comparables ont aussi été menées en Belgique (cf. M. Coûteaux et J. Heim), en Allemagne (cf. M. Sadovnik), au Royaume-Uni (cf. R.M. Fyfe et G. Plunkett), en Suède (cf. G.E. Hannon) en Espagne (synthèse : Iriarte-Chiapusso, Arrizabalaga, 2010), par exemple. 2. Le genre *Filipendula* (Rosacées) rassemble plusieurs espèces, dont les reines-des-prés (*Filipendula ulmaria/vulgaris*). En Écosse, des dépôts de ce taxon ont été observés dans au moins six tombes à ciste de l'âge du Bronze (voir par exemple Tipping, 1994). La récurrence de ces occurrences semble indiquer une vraisemblable importance de ce taxon dans les rituels funéraires protohistoriques.

3. Le bleuet (*Centaurea cyanus*) représente ici 33,9 % du spectre pollinique. Une telle valeur est tout à fait exceptionnelle pour ce taxon entomophile dont le pollen ne représente jamais plus que quelques pour cent en séquences « naturelles ».

nigrum). Les propriétés médicinales de ces deux plantes sont encore actuellement mises à profit, notamment en homéopathie (Bui Thi Mai, Girard, 2004).

D'autres études ont aussi livré des résultats qui témoignent de l'usage de substances spécifiques pour le soin du corps, probablement du vivant de l'individu. Dans le sarcophage de Lyon Trion-Gerlier (cf. *supra*), la chevelure de la défunte était en excellent état de conservation. L'analyse pollinique des résidus prélevés sur celle-ci a révélé la présence de safran (*Crocus sativus*, Iridaceae), de bdellium, gomme-résine extraite de divers *Commiphora* type *africana/pedunculata* (Burseraceae), et de gomme d'acacia (*Acacia seyal* et cf. *sene-gal*, Mimosoideae), matériaux aux propriétés respectivement tinctoriales, aromatiques et adhésives. Ces résultats témoignent de l'utilisation de produits cosmétiques d'importation africaine en Gaule romaine par les couches privilégiées de la société (Girard, Maley, 1999).

V.- LES VÉGÉTAUX POUR L'EMBAUMEMENT DU CORPS

Les Égyptiens ont largement utilisé les végétaux dans la pratique de la momification ; les plantes étaient sélectionnées pour leurs propriétés bactériostatiques, antiputrides, balsamiques, etc., qui permettaient de préserver les chairs de l'anéantissement ; mais aussi pour leur rôle symbolique. Elles pouvaient être utilisées telles quelles ou hachées, comme par exemple pour le feutrage de matricaire (*Matricaria/Chrysanthemum* type) qui remplissait la cavité abdominale de Ramsès II (Lager-Lescot, 1985 ; Leroi-Gourhan, 1985). Parmi les produits conservateurs, les thanatopracteurs usaient aussi de préparations complexes comme du « vin cuit des oasis » à relativement forte teneur alcoolique. Ils y dissolvaient de la myrrhe, de la résine de térébinthe, du ladanum et du styrax, selon J.-C. Goyon et P. Josset (1987, p. 56)⁴, pour la conservation des viscères. Parmi les nombreuses autres plantes utilisées dans le rituel funéraire, il convient de mentionner le carthame (*Carthamus tinctorius*, Asteraceae) dont les fleurs servaient spécifiquement à teindre les bandelettes (Schweinfurth, 1882), les pollens de cette plante ont d'ailleurs été retrouvés sur les bandelettes de la momie de Lyon ; et le perséa (*Mimusops schimperii*, Sapotaceae), plante consacrée à Hathor et dont on confectionnait des bouquets floraux. Il faut également signaler le dépôt, sur le corps momifié, de graines d'orge (*Hordeum* sp., Poaceae) humidifiées, dont la germination symbolisait le retour à la vie d'Osiris (Loret, 1892 ; Girard, Maley, 1987). Bouquets de fleurs, produits végétaux divers, lotions, graines d'orge etc., ont disparu au cours du temps mais ils ont laissé de nombreux grains de pollen qui constituent de précieux indices concernant les techniques de préservation des défunts (Bui Thi Mai, Girard, 2003).

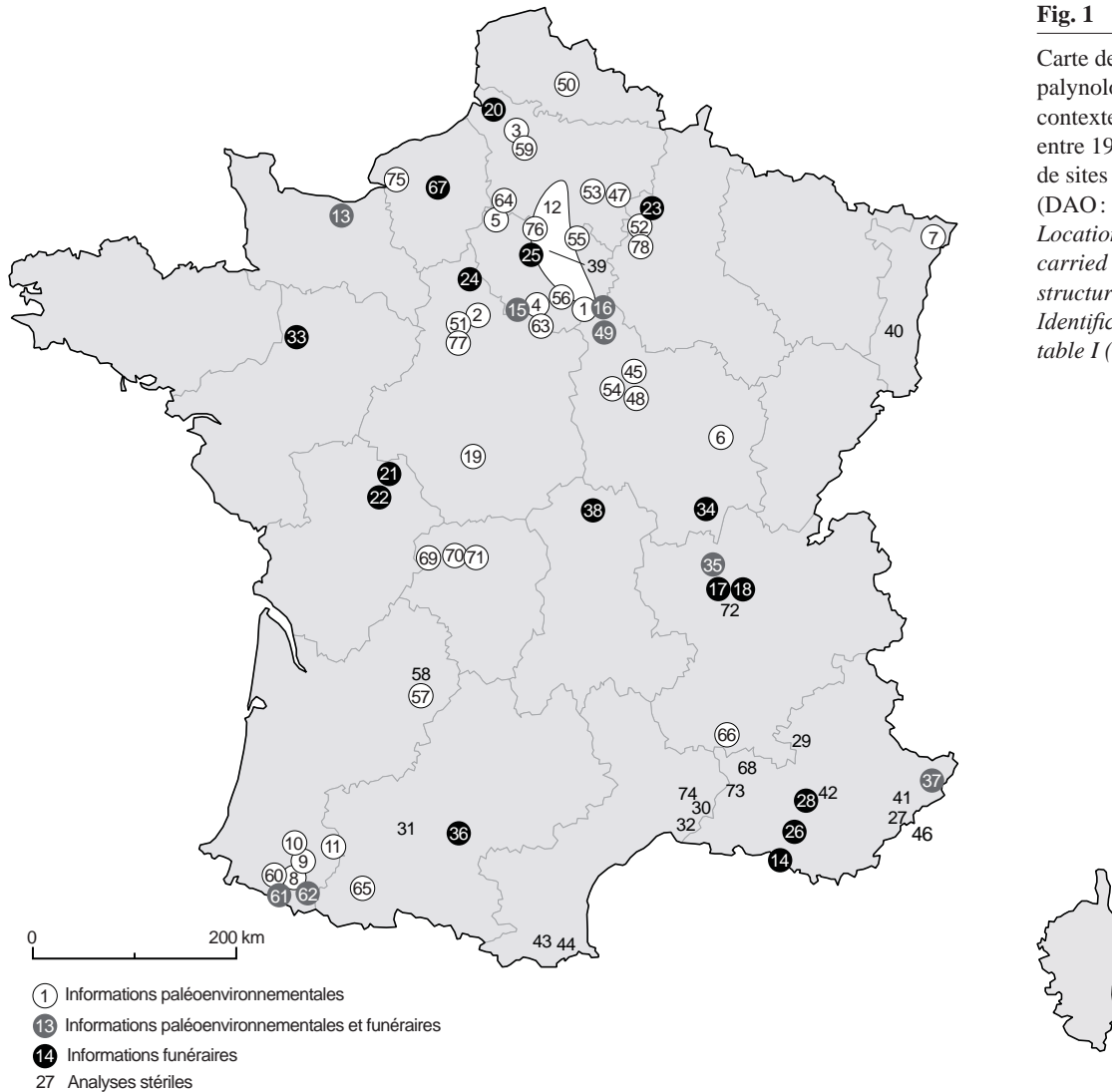
4. Pline l' Ancien, (Histoire Naturelle, Livre XII, LV) indique l'usage de styrax. Ce terme imprécis correspond en fait à deux substances voisines mais extraites de taxons différents : le copalme d'Orient (*Liquidambar orientalis*, Hamamélidaceae) et l'aliboufier (*Styrax officinalis*, Styracaceae), essences qui prospèrent dans la zone orientale de la Méditerranée, non loin de l'Égypte.

L'étude des procédés d'embaumement en contexte occidental et chrétien réunit des chercheurs d'horizons scientifiques différents (archéologie, anthropologie, histoire, archéobotanique, médecine légale). Cette pratique de privilège, attestée au moins depuis le Moyen Âge central et qui perdure jusqu'au début du XIX^e siècle, vise à préserver le corps pour une durée plus ou moins longue par éviscération puis traitements internes et externes à l'aide de substances conservatrices (Charlier, Georges, 2009). Si les modes opératoires de l'exercice des viscères sont aujourd'hui plutôt bien cernés, la question du choix des matières aromatiques, souvent végétales, de leur efficacité et de leur symbolique, est sans doute celle qui a été le moins explorée. Les vestiges archéobotaniques et les sources écrites sont aujourd'hui conjointement interrogés. Les analyses polliniques et carpologiques de plusieurs corps embaumés du bas Moyen Âge et de la période moderne, telles que les dépouilles d'Anne d'Allègre et de Thomas Craven en France, de plusieurs membres des familles Médicis et Aragon en Italie, ou van Nassau aux Pays-Bas, indiquent les plantes qui ont été employées par les embaumeurs (Anne d'Allègre : Marguerie, 1992 ; Ruas, 1992 ; Thomas Craven : Hadjouis, Corbineau, 2009 ; Hadjouis *et al.*, 2011 ; famille Médicis : Fornaciari *et al.*, 2006 ; famille Aragon : Marinozzi, Fornaciari, 2005 ; famille van Nassau : Vermeeren, van Haaster, 2002). Ces données précisent et complètent les informations obtenues de l'étude des sources écrites et des sources savantes. Cette double approche montre que, parmi de très nombreux ingrédients, les plantes aromatiques des Lamiacées, mais aussi les espèces condimentaires des Apiacées, et certaines Astéracées comme l'absinthe, étaient utilisées de façon majoritaire. Ces plantes locales étaient mélangées, d'après les textes, à plusieurs exsudats végétaux exotiques comme la myrrhe, l'aloès et l'encens⁵. Nombre de ces produits partagent des propriétés médicinales, odoriférantes, mais aussi une forte symbolique christique (Corbineau, Georges-Zimmermann, à paraître).

VI.- BILAN DE 50 ANS DE RECHERCHES

À la connaissance des auteurs, 78 tentatives d'analyses polliniques (dont 28 non publiées) ont été réalisées en contexte funéraire en France depuis le début des années 1960. La carte de répartition de ces études (fig. 1 et tabl. I) montre de flagrantes disparités régionales. Si le Bassin parisien, la région Provence-Alpes-Côte d'Azur et les Pyrénées, par exemple, ont fait l'objet d'un nombre relativement important de travaux, d'autres régions constituent de véritables déserts : la Lorraine, la Franche-Comté et la Corse. Cette carte met également en évidence des disparités dans les types d'information obtenus : 37 études (soit plus de la moitié) ont livré des informations strictement paléoenvironnementales alors que 24 études ont également ou uniquement révélé des pratiques funéraires et/ou des usages spécifiques de végétaux. La conservation pollinique

5. Aucune analyse chimique n'a encore été réalisée sur les résidus amorphes d'aspect résineux prélevés sur les corps embaumés mis au jour en France. Aussi, il est encore difficile d'associer les ingrédients mentionnés à des taxons linnéens. Des études pluridisciplinaires en cours devraient pouvoir apporter des éléments de réponse.

**Fig. 1**

Carte de répartition des études palynologiques réalisées en contextes funéraires en France entre 1962 et 2013. Les numéros de sites renvoient au tableau I (DAO: R. Corbineau).
Location of palynological studies carried out in France on burial structures between 1962 and 2013. Identification numbers refer to table I (CAD: R. Corbineau).

n'a permis aucune interprétation des assemblages pour les 14 études restantes. La figure 2 montre nettement que les informations paléoenvironnementales proviennent très majoritairement des sites des périodes préhistoriques. Cela dépend vraisemblablement des questions posées par les archéologues et des protocoles de prélèvement qui en émanent. Elle révèle également, et de façon plus générale, que ce sont bien davantage les sites préhistoriques qui ont fait l'objet d'expertises palynologiques (46 études au lieu de 9 pour l'Antiquité et 20 pour les périodes chrétiennes, analyses stériles comprises). Ce second constat tient sans doute au fait que ce sont les préhistoriens qui « *se sont tournés vers les disciplines naturalistes [...] L'étude du climat au Quaternaire et l'approche de la néolithisation ne pouvaient pas ne pas emprunter ces chemins. En l'absence de documentation textuelle, les archéologues des sociétés sans écriture ont exploré plus facilement que leurs collègues travaillant sur les périodes historiques toutes les pistes s'offrant à eux* » (Durand, 2010). La thématique de l'environnement végétal des ensembles funéraires des périodes historiques demeure un terrain vierge de toute étude. Aucune publication ne semble même en soulever les questions. Nul ne saurait dire à l'heure

actuelle quelles essences arborées et arbustives peuplaient les nécropoles antiques et les cimetières chrétiens, et, *a fortiori*, qu'elles en étaient les significations symboliques; les sources écrites et iconographiques sont par ailleurs muettes sur le sujet.

Au *pro rata* du nombre d'études réalisées par aire chronologique, la figure 2 montre aussi que les archéologues et les palynologues se sont davantage intéressés à l'étude des pratiques funéraires (dépôts, offrandes et embaumement) des périodes historiques. Pour autant, le nombre d'études ayant mis en évidence des usages spécifiques de végétaux est comparable pour ces trois aires: 7 pour la Préhistoire, 6 pour l'Antiquité et 11 pour les sites chrétiens. Examinés individuellement, leurs résultats sont inédits et passionnants. Cependant, leur nombre reste dérisoire au regard des aires géographiques et chronologiques considérées. Aussi, aucun travail de synthèse ni aucune chronotypologie ne sont réalisables aujourd'hui. Là encore, les sources écrites et l'iconographie, pour les périodes qu'elles concernent, ne permettent pas non plus de saisir la réalité des pratiques, de leurs évolutions, de leurs significations symboliques, rituelles ou religieuses.

id	Site	Commune	Dép.	Période	Analyste(s)	Année(s) de publication
1	les Gours aux Lions	Marolles-sur-Seine	77	Néolithique	I. Roux	1967
2	dolmen de la Pierre Godon	Tillay-le-Péneux	28	Néolithique	G. Firmin	1980
3	allée couverte de la Chaussée-Tirancourt	La Chaussée-Tirancourt	80	Néolithique	M. Girard	2006
4	sépulture collective du Paradis	Noisy-sur-Ecole	77	Néolithique	M. Girard	1973
5	allée couverture du Bois-Couturier	Guiry-en-Vexin	95	Néolithique	M. Girard	1975
6	tumuli de Concoeur-Corboin	Nuits-Saint-Georges	21	Protohistoire	M. Girard	1981
7	tumulus de la forêt de Haguenau	Schirrhein	67	Protohistoire	J. Heim	1979
8	dolmen n° 2 de Peyrecor	Escout	64	Néolithique	Bui Thi Mai	1997
9	tumulus T3	Lons	64	Néolithique/ Protohistoire	Bui Thi Mai	1990
10	tumulus chalcolithique	Pomps	64	Néolithique	Bui Thi Mai	1988
11	tumulus T1	Anoye	64	Protohistoire	Bui Thi Mai	1995
12	étude multi-sites dans le Bassin Parisien			Néolithique	C. Leroyer	2003
13	tumulus de La Butte-à-Luzerne	Vierville-sur-Mer	14	Néolithique	M. Clet-Pellerin	1986
14	abbaye de Saint-Victor de Marseille	Marseille	13	Moyen Âge	Bui Thi Mai, M. Girard, J. Renault-Miskovsky	1983, 1987
15	nécropole de Buno-Bonnevaux	Buno-Bonnevaux	91	Protohistoire	M. Girard	1988
16	nécropole de La Créole	Serbonnes	89	Protohistoire	C. Leroyer	1994
17	fouilles du quartier Trion-Gerlier	Lyon	69	Antiquité	M. Girard, J. Maley	1999
18	fouilles de la rue de la Favorite	Lyon	69	Antiquité	Bui Thi Mai, M. Girard	2004
19	motte féodale à Moulins-sur-Céphons	Moulins-sur-Céphons	36	Moyen Âge	Bui Thi Mai	1996, 1998
20	fouilles du centre ville d'Abbeville	Abbeville	80	Moyen Âge	J. Heim	1997
21	fouilles du lieu-dit Laumont	Naintré	86	Antiquité	Bui Thi Mai, M. Girard	non publié
22	fouilles de la ZAC des Grands Champs	Jaunay-Clan	86	Antiquité	R. Corbineau, Bui Thi Mai, M. Girard	non publié
23	le Haut-Torchant	Bezannes	51	Antiquité	R. Corbineau	non publié
24	caveau de l'église Saint-Pierre	Epernon	28	période moderne	R. Corbineau	non publié
25	corps embaumé de Thomas Craven	Saint-Maurice	94	période moderne	R. Corbineau	2009, 2011
26	nécropole de Richeaume XIII	Puylobier	13	Antiquité	R. Corbineau	non publié
27	fouilles de l'avenue de Nice	Antibes	06	Moyen Âge	R. Corbineau	non publié
28	chapelle Sainte-Tulle	Sainte-Tulle	04	Moyen Âge	R. Corbineau	non publié
29	prieuré Saint-Laurent	Barret-sur-Méouge	05	Moyen Âge	R. Corbineau	non publié
30	Fumérien 3	Mandel	30	Néolithique	R. Corbineau	non publié
31	cimetière médiéval	Marsan	32	Moyen Âge	R. Corbineau	non publié
32	abbaye de Saint-Gilles-du-Gard	Saint-Gilles-du-Gard	30	Moyen Âge	R. Corbineau	non publié
33	corps embaumé d'Anne d'Alègre	Laval	53	période moderne	D. Marguerie	1992
34	abbaye de Cluny	Cluny	71	période moderne	J. Argant	non publié
35	couvent des Cordeliers	Villefranche-sur-Saône	69	Moyen Âge	J. Argant	non publié
36	galerie des enfous de l'Hôtel Saint-Jean	Toulouse	31	Moyen Âge	Bui Thi Mai, M. Girard	non publié
37	abri de Pendimoun	Castellar	06	Paléolithique/ Mésolithique	Bui Thi Mai, M. Girard	non publié
38	piorale Saint-Pierre de Souvigny	Souvigny	03	Moyen Âge	B. Prat	non publié
39	tombes de Bathilde et Bertille	Chelles	77	Moyen Âge	M. Girard	non publié
40	tombes médiévales	Gueberschwihr	68	Moyen Âge	Bui Thi Mai	non publié
41	aven de la Mort de Lambert	Valbonne	06	Protohistoire	M. Girard	non publié
42	la Fare	Forcalquier	04	Néolithique	Bui Thi Mai	non publié
43	dolmen de la Creu de la Falibe	Saint-Michel-de-Llotes	66	Protohistoire	Bui Thi Mai	non publié
44	dolmen du Col de la Llosa	Casefabre	66	Protohistoire	Bui Thi Mai	non publié
45	le Champ du Maillet	Escolives-Sainte-Camille	89	Néolithique	M. Girard	2006
46	île Saint-Honorat	Cannes	06	Moyen Âge	Bui Thi Mai, M. Girard	non publié

Tabl. I



id	Site	Commune	Dép.	Période	Analyste(s)	Année(s) de publication
47	sépulture collective	Bazoches-sur-Vesle	02	Néolithique	M. Girard	non publié
48	grotte des Hommes	Saint-Moré	89	Paléolithique/ Mésolithique	M. Girard	non publié
49	nécropole de La Longue Raie	Michery	89	Protohistoire	C. Leroyer	1994
50	nécropole et <i>villa</i>	Vitry-en-Artois	62	Antiquité	J. Argant	2012
51	carrière du Moulin des Perrières	Neuvy-en-Dunois	28	Néolithique	M. Girard	1968
52	hypogée de l'Homme Mort	Tingueux	51	Néolithique	M. Girard	1968
53	nécropole de Pernant	Pernant	02	Protohistoire	M. Girard	1969
54	sépulture des Champs Galottes	Champs-sur-Yonne	89	Néolithique	M. Girard	1976
55	sépulture collective des Maillets	Germigny-l'Evêque	77	Néolithique	M. Girard	1979
56	Pincevent II	La Grande-Paroisse	77	Protohistoire	M. Girard	1996
57	Roc de Marsal	Le Bugue	24	Paléolithique	M. Van Campo	1962
58	la Ferrassie I	Savignac-de-Miremont	24	Paléolithique	J. Heim, J. May, J. Renault-Miskovsky	1976, 1986
59	sépulture collective de Vers-sur-Selles	Vers-sur-Selles	80	Néolithique	A. Munaut	1985
60	structure mégalithique de Darre-la-Peyre	Précilhon	64	Néolithique/ Protohistoire	Bui Thi Mai	2008
61	grotte de Droundak	Sainte-Engrace	64	Protohistoire	Bui Thi Mai, M. Girard	2011
62	grotte de l'Homme de Pouey	Laruns	64	Protohistoire	Bui Thi Mai, M. Girard	2011
63	sépulture des Marsaules	Malesherbes	45	Néolithique	M. Girard	1979
64	allée couverte de Méréaucourt	Méréaucourt	80	Néolithique	M. Girard	à paraître
65	<i>tumuli</i> de Milharenque	Avezac-Prat-Lahitte	65	Protohistoire	Bui Thi Mai	2003
66	nécropole du Valladas	Saint-Paul-Trois-Châteaux	26	Antiquité	Bui Thi Mai, M. Girard	2002
67	reliques de Richard Cœur de Lion	Rouen	76	Moyen Âge	S.-M. Popescu	2013
68	hypogée de Boileau	Sarriens	84	Néolithique	Bui Thi Mai	non publié
69	dolmen de Bertoulle et de la Borderie	Berneuil	87	Néolithique	M.-F. Diot	2001
70	dolmen de Bagnol	Fromental	87	Néolithique	M.-F. Diot	2002
71	dolmen de Bois Neuf	Marsac	23	Néolithique	M.-F. Diot	2002
72	fouilles du Théâtre des Célestins	Lyon	69	Moyen Âge	C. Latour-Argant	non publié
73	quartier de la Balance - îlot P	Avignon	84	Néolithique	Bui Thi Mai, M. Girard	non publié
74	le Mail romain	Nîmes	30	Antiquité	Bui Thi Mai	1995
75	tombe préhistorique (découverte fortuite)	Saint-Nicolas-de-la-Taille	76	Indéterminée	C. Dubois	1969
76	la Fosse aux Larrons	Gonesse	95	Néolithique	C. Leroyer, G. Firmin	2012
77	ossuaire néolithique d'Éteauville	Lutz-en-Dunois	28	Néolithique	N. Planchais	1965
78	Hypogée II des Mournouards	Le Mesnil-sur-Oger	51	Néolithique	A. Leroi-Gourhan	1962

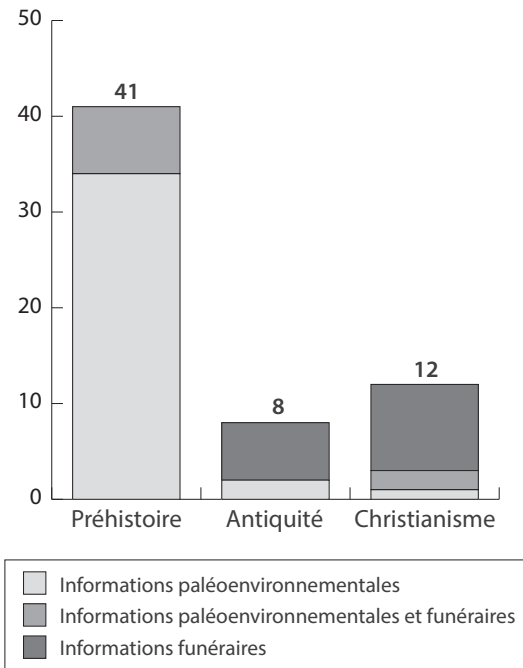
Tabl. I

Liste des sites archéologiques français ayant fait l'objet d'analyses palynologiques en contexte funéraire entre 1962 et 2013. Les numéros d'identifiant («id») correspondent aux numéros placés sur la carte de la figure 1. Cette liste se veut évolutive; certaines études inédites n'ont sans doute pas été portées à la connaissance des auteurs. Aussi, toute information utile à son enrichissement serait vivement appréciée.
List of French archaeological burial sites investigated by pollen analysis between 1962 and 2013. Identification numbers ("id") refer to figure 1.

Travailler sur les offrandes végétales implique également la considération des offrandes alimentaires. Toutefois, la part des végétaux en fleur parmi tous les produits consommés est infime. Aussi, la palynologie n'est pas l'outil le plus adapté pour la mise en évidence de ce type de dépôts, à la différence de la carpologie dont les nombreuses études funéraires révèlent la présence de fruits, de légumes, de céréales et de pains. Elle est en revanche, et par essence, particulièrement adaptée à la reconnaissance des produits de la ruche et de leurs dérivés

(miel, propolis, hydromel, cire). En France⁶, une seule étude, corrélant des données polliniques et chimiques, a révélé la présence de miel dans un récipient archéologique (Bui Thi Mai *et al.*, 2008). Aussi, tout reste à faire dans ce domaine.

6. La plupart des déterminations polliniques de produits de la ruche ont été faites en Italie (Cattani, 1994), au Royaume Uni (Dickson, 1978), en Allemagne (Rösch, 1999), en Russie (Federova, 1964), en Géorgie (Kvavadze *et al.*, 2007), etc.

**Fig. 2**

Nombre d'études palynologiques réalisées en contextes funéraires en France entre 1962 et 2013, par aires chronologiques et par types d'information obtenus. Les analyses stériles ont été exclues de chaque somme.

Number of palynological studies carried out in France on burial structures between 1962 and 2013 sorted by chronological areas and information provided. Sterile analyses were not taken into account.

En matière d'alimentation encore, des études montrent que l'analyse d'échantillons prélevés au niveau de la cavité abdominale des défunts peut mettre en évidence le contenu végétal du tube digestif et ainsi donner des éléments d'informations sur la nature du dernier bol alimentaire de l'individu (Berg, 2002 et références citées). Cette démarche prometteuse n'a jamais été tentée en France.

Les palynologues ont démontré l'intérêt que représente leur discipline pour l'archéologie funéraire de toutes les périodes. Les données obtenues ouvrent de nouvelles problématiques ethnobotaniques novatrices. L'étude des relations entre le monde végétal et le monde funéraire nécessite toutefois l'acquisition d'un très important corpus de données diachroniques et transrégionales, et l'application conjointe de protocoles affinés de prélèvements en lien avec le questionnement environnemental ou funéraire posé, ce qui implique la présence indispensable du palynologue sur le terrain. Cet état de fait soulève deux questions essentielles : par qui seront réalisées les analyses alors que le nombre de palynologues-archéologues en poste dans les laboratoires français est en régression ? Comment seront financées ces analyses, facturées entre plusieurs dizaines et plusieurs centaines d'euros par échantillon, alors que chacun sait que les budgets alloués à l'archéologie sont souvent restreints ? Des initiatives de travaux pluridisciplinaires de grande envergure émanant de l'archéologie programmée doivent cependant être saluées. Les opérateurs de l'archéologie préventive, tant publics que privés, jouent d'autre part un rôle prometteur dans l'avancée de la recherche, d'abord par le nombre très important de structures funéraires qu'ils mettent au jour chaque année mais aussi par la volonté croissante de la part des prescripteurs et des responsables d'opérations d'associer aux missions de terrain les analyses bioarchéologiques nécessaires à une recherche désormais orientée, entre autres, sur les relations entre l'Homme et son environnement.

Remerciements

Jacqueline Argant, Catherine Latour-Argant, Marie-Françoise Diot, Béatrice Prat et Aurélie Zémour ont collaboré à la réalisation de cette synthèse en voulant bien nous transmettre leurs données personnelles, parfois inédites. Nous les en remercions chaleureusement. Notre gratitude s'adresse également à Michel Girard pour son aide précieuse tout au long de la préparation de l'article, et à Aline Durand pour ses relectures.

BIBLIOGRAPHIE

- ARGANT J., BOUCHER C., FRÈRE D., GARNIER N., GILLET B., HÄNNI C., LACROIX S., LEROY-LANGELIN E., LOUIS E. (2012).**– De la fouille au laboratoire : analyses et interprétations des contenus de céramiques et verres archéologiques. *Revue du Nord* (hors-série, collection Art et Archéologie), 17, pp. 479-504.
- BERG G. E. (2002).**– Last Meals: Recovering Abdominal Contents from Skeletonized Remains. *Journal of Archaeological Science*, 29, pp. 1349-1365.
- BLANC C., BUI THI MAI (1988).**– Une double sépulture chalcolithique sous tumulus, et son paléoenvironnement (Pomps, P.-A.). *Munibe (Antropologia – Arkeologia)*, 40, pp. 71-82.
- BLANC C., BUI THI MAI, DUMONTIER P. (1990).**– Le tumulus T3 de Lons et son paléoenvironnement. *Archéologie des Pyrénées orientales*, 10, pp. 42-69.
- BUI THI MAI (1995).**– Étude palynologique du tumulus T.1 d'Anoye (Pyrénées-Atlantiques). *Archéologie des Pyrénées occidentales et des Landes*, 14, pp. 67-70.
- BUI THI MAI (2003).**– Les tumulus de Milhareneque, nécropole de la Coustalade, à Avezac-Prat-Lahitte (Hautes-Pyrénées). Les données palynologiques. *Archéologie des Pyrénées occidentales et des Landes*, 22, pp. 177-179.
- BUI THI MAI, GIRARD M. (2002).**– Analyses polliniques. In: Bel V., Bui Thi Mai, Feugère M., Girard M., Heinz C., Olive C.,

- « *Pratiques funéraires du Haut-Empire dans le Midi de la Gaule* ». *Monographies d'Archéologie Méditerranéenne*, 11, pp. 315-317.
- BUI THI MAI, GIRARD M.** (2003).— Pollens, ultimes indices de pratiques funéraires évanouies. In : « *Sens Dessus Dessous. La recherche du sens en Préhistoire* », recueil d'études offert à Jean Leclerc et Claude Masset, numéro spécial de la *Revue Archéologique de Picardie*, 21, pp. 127-137.
- BUI THI MAI, GIRARD M.** (2004).— Pollen et ophtalmologie antique : des collyres romains au casse-lunette (*Euphrasia officinalis* L., Scrophulariaceae) et au cassis (*Ribes nigrum* L., Grossulariaceae). In : Boëtsch G. et Cortot H. (dir.), « *Plantes qui nourrissent, plantes qui guérissent dans l'espace Alpin* ». Actes du colloque « Hommes et Plantes ». Vallouise, 9 juillet 2003, Gap, Librairie des Hautes-Alpes, pp. 93-104.
- BUI THI MAI, GIRARD M.** (2010).— Pollen et archéologie : une alliance passionnante. In : Delhon C., Théry-Parisot I., Thiébault S. (dir.), « *Des hommes et des plantes. Exploitation du milieu et gestion des ressources végétales de la Préhistoire à nos jours* ». XXX^e Rencontres internationales d'archéologie et d'histoire d'Antibes (Juan-les-Pins, 22-23-24 octobre 2009), *Anthropobotanica*, 1-8, pp. 3-23.
- BUI THI MAI, GIRARD M., RENAULT-MISKOVSKY J.** (1983).— Analyses polliniques du Sarcophage 18 de l'Abbaye Saint-Victor (Marseille). *Notes internes du Centre de Recherches Archéologiques*, 46, pp. 8-13.
- BUI THI MAI, COURTAUD P., DUMONTIER P., GIRARD M., MIRABAUD S., REGERT M.** (2011).— Analyse du contenu des vases déposés en contexte sépulcral au Bronze ancien et moyen dans les grottes de Droundak et Homme de Pouey (Pyrénées-Atlantiques). In : Sénépart I., Perrin T., Thirault R. et al. (dir.), « *Marges, frontières et transgressions : actualités de la recherche* », Actes des 8^e Rencontres Méridionales de Préhistoire Récente, Marseille, 7-8 novembre 2008, Toulouse, *Archives d'Écologie préhistorique*, pp. 449-456.
- CATTANI L.** (1994).— Estudio polínico sobre resinas fosiles de edad paleolítica. In : Mateu I., Dupré M., Güemes J., Burgaz M.E. (dir.), « *Trabajos de palinología básica y aplicada* ». X^e Simposio de Palinologica (APLE), Valencia 1991, Valencia, Universidad de Valencia, pp.175-187.
- CHARLIER P., GEORGES P.** (2009). - Techniques de préparation du corps et d'embaumement à la fin du Moyen Âge. In : Alduc-Lebagousse A. (dir.), « *Inhumation de prestige ou prestige de l'inhumation. Expressions du pouvoir dans l'au-delà (IV^e-XV^e siècle)* », Actes du cinquantième du CRAHM, Tables rondes du CRAHM 4, Caen, pp. 405-437.
- CLET-PELLERIN M.** (1985).— Synthèse palynologique de quelques sites archéologiques de Normandie depuis le Néolithique. *Palynologie Archéologique. Notes et Monographies techniques*, 17, CNRS-CRA, pp. 425-442.
- CORBINEAU R., GEORGES-ZIMMERMANN P.** (à paraître).— Le parfum de la mort. Plantes et aromates pour la préparation des corps (Moyen Âge et période Moderne). In : *Micrologus*, Actes du Colloque International « *Parfums et odeurs au Moyen Âge : Sciences, Usages, Symboles* », Louvain-la-Neuve et Leuven, 15-17 mars 2012, à paraître.
- DICKSON J.-H.** (1978).— Bronze Age mead. *Antiquity*, 52, pp. 108-113.
- DIOT M.-F.** (2001).— Études palynologiques de deux dolmens à Berneuil (Haute-Vienne). *Bulletin Préhistorique du Sud-Ouest*, 8, pp. 177-192.
- DIOT M.-F.** (2002).— Étude palynologique des dolmens de Bois Neuf III, à Marsac (Creuse) et Bagnol à Fromental (Haute-Vienne). *Bulletin de la Société préhistorique française*, 99, 1, pp. 91-103.
- DUMONTIER P., BUI THI MAI, HEINZ C.** (1997).— Le dolmen sous tumulus n° 2 de Peyrecor et son paléoenvironnement à Escout (Pyrénées-Atlantiques). *Bulletin de la Société préhistorique française*, 94, 4, pp. 527-550.
- DURAND, A.** (2010).— L'émergence d'outils empruntés aux sciences biologiques végétales en archéologie médiévale en France. In : Chapelot, J. (dir.), « *Trente ans d'archéologie médiévale en France* », Caen, publications du C.R.A.H.M., pp. 25-38.
- FEDOROVA R. V.** (1964).— Occurrence of pollen grains of synanthropic plants in archaeological monuments. *Pollen et spores*, 6-1, pp. 141-146.
- FIRMIN G.** (1980).— Analyse pollinique du sédiment contenu dans le crâne E 2/114 coincé volontairement dans l'angle nord de la chambre funéraire. In : Richard G. (dir.), « *Le dolmen de la Pierre-Godon à Soignolles, commune de Tillay-le-Péneux (Eure-et-Loir)* ». Note préliminaire. In : *Études sur le Néolithique de la région Centre*, Actes du Colloque Interrégional sur le Néolithique de Saint-Amand-de-Montrond (Cher), 1977, pp. 154-155.
- FORNACIARI G., VITIELLO A., GIULIANI S., GIUFFRA V., FORNACIARI A.** (2006).— « The Medici Project »: first results of the explorations of the Medici tombs in Florence (15th-18th centuries). *Paleopathology Newsletter*, 133, pp. 15-22.
- GIRARD M.** (1979).— Analyse pollinique. In : Baumann F., Tarrête J., Taborin Y., Patte E. (dir.), *La sépulture collective des maillets à Germigny-l'Évêque (Seine-et-Marne)*. *Gallia Préhistoire*, 22-1, pp. 202-204.
- GIRARD M.** (1981).— Analyses polliniques des tumuli de Concoeur-Corboin (Côte-d'Or). *Notes internes du Centre de Recherches Archéologiques*, 35, 8 p.
- GIRARD M.** (1986a).— Les restes végétaux discrets dans les sépultures. Recherches et enseignements. *Archéologie Médiévale*, 16, pp. 137-145.

- GIRARD M.** (1986b).— Analyse pollinique et sépultures. In: Duday H., Masset C. (dir.), « *Anthropologie physique et archéologie, méthodes d'étude des sépultures* », Paris, Éditions du C.N.R.S., pp. 325-331.
- GIRARD M.** (1988).— Analyse pollinique de la nécropole de Buno-Bonnevaux (Essonne). In: Brun P., Mordant C. (dir.), « *le Groupe Rhin-Suisse-France orientale et la notion de civilisation des Champs d'Urnes* », Actes du colloque international de Nemours, 1986, Nemours, A.P.R.A.I.F., pp. 291-293.
- GIRARD M.** (2006).— La sépulture collective néolithique de la Chaussée-Tirancourt (Somme). Analyse pollinique. *Bulletin de la Société préhistorique française*, 103, 1, pp. 133-142.
- GIRARD M., MALEY J.** (1987).— Étude palynologique. In: David L., Mourer R. (dir.), « Autopsie d'une momie égyptienne du Muséum de Lyon ». *Nouvelles Archives du Muséum d'Histoire naturelle de Lyon*, 25, pp. 103-110.
- GIRARD M., MALEY J.** (1999).— La sépulture féminine du cercueil en plomb du quartier Trion-Gerlier de Lyon (IV^e siècle ap. J.-C.). Analyse pollinique. *Revue archéologique de l'Est*, 50, pp. 103-110.
- GOYON J.-C., JOSSET P.** (1987).— *Un corps pour l'éternité. Autopsie d'une momie*, Paris, Le Léopard d'Or, 147 p.
- HADJOUIS D., CORBINEAU R.** (2009).— Analyses d'une momie d'un protestant anglais mort en 1636 (Saint-Maurice, Val-de-Marne). In: Bizot B. et Signoli M. (dir.), « *Rencontre autour des sépultures habillées* ». Actes des journées d'études organisées par le Groupement d'Anthropologie et d'Archéologie Funéraire et le Service Régional de l'Archéologie de Provence-Alpes-Côte d'Azur. Carry-le-Rouet (Bouches-du-Rhône). 13-14 décembre 2008, Éditions des Hautes-Alpes, Gap, pp. 127-135.
- HADJOUIS D., CORBINEAU R., RUAS M.-P., VERDIN P.** (2011).— Techniques d'embaumement sur le corps d'un noble anglais mort de la peste (Saint-Maurice, Val-de-Marne). In: Charlier P. (dir.), Actes du III^e Colloque International de Pathographie, Bourges, 3-5 avril 2009, Éditions de Boccard, Paris, pp. 31-62.
- HEIM J.** (1997).— Étude palynologique sur les sites du centre ville à Abbeville (Somme). *Revue Archéologique de Picardie*, 3-4, pp. 209-212.
- IRIARTE CHIAPUSSO M.J., ARRIZABALAGA VALBUENA A.** (2010).— La aportación de la palinología al estudio de la arqueología de la muerte. Planificando una estrategia. *Kobie, serie Paleoantropología*, 29, pp. 73-84.
- KVAVADZE E., GAMBASHIDZE I., MINDIASHVILI G., GOGOCHURI G.** (2007).— The first find in southern Georgia of fossil honey from the Bronze Age, based on palynological data. *Vegetation History and Archaeobotany*, 16, pp. 399-404.
- LAYER-LESCOT M.** (1985).— Feuilles et fleurs. In: Balout L. et Roubet C. (dir.), « *La Momie de Ramsès II, contribution scientifique à l'égyptologie* », Paris, Éditions Recherche sur les Civilisations, pp. 182-194.
- LEROI-GOURHAN Arl.** (1968).— Le Néandertalien IV de Shanidar. *Bulletin de la Société préhistorique française*, 65, 3, pp. 79-83.
- LEROI-GOURHAN Arl.** (1975).— The flowers found with Shanidar IV, a neanderthal burial in Iraq. *Science*, 190, pp. 562-564.
- LEROI-GOURHAN ARL.** (1985).— Les pollens et l'embaumement. In: Balout L. et Roubet C. (dir.), « *La Momie de Ramsès II, contribution scientifique à l'égyptologie* », Paris, Éditions Recherche sur les Civilisations, pp. 162-165.
- LEROI-GOURHAN Arl.** (2000).— Rites et langage à Shanidar. *Bulletin de la Société préhistorique française*, 97, 2, pp. 291-293.
- LEROYER C.** (1994).— Les analyses polliniques. In: Baray L., Deffressigne S., Leroyer C., Villemeur I., « *Nécropoles protohistoriques du Sénonais. Serbonnes / La Créole, Michery / La Longue Raie, Soucy / Mocques Bouteilles* ». *Documents d'Archéologie française*, 44, pp. 174-185.
- LEROYER C.** (2003).— Environnement végétal des structures funéraires et anthropisation du milieu durant le Néolithique récent/final dans le Bassin Parisien. In: « *Sens Dessus Dessous. La recherche du sens en Préhistoire* », Recueil d'études offert à Jean Leclerc et Claude Masset, numéro spécial de la *Revue Archéologique de Picardie*, 21, pp. 83-92.
- LORET V.** (1892).— *La flore pharaonique d'après les documents hiéroglyphiques et les spécimens découverts dans les tombes* (2^e édition), Paris, Éditions Leroux, 145 p.
- MARGUERIE D.** (1992).— L'embaumement du corps découvert dans un cercueil en plomb au Vieux-Château de Laval: analyse des pollens. *La Mayenne: Archéologie, Histoire*, suppl. n° 2, pp. 93-97.
- MARINOZZI S., FORNACIARI G.** (2005).— *Le mummie e l'arte medica nell'evo moderno. Medicina nei secoli*, suppl. n° 1, 341 p.
- PLANCHAIS N.** (1965).— Étude palynologique. In: Bailloud G., Dauvois M., Horemans P., Nouel A., Planchais N., Poulain-Josien T., Riquet R., « L'ossuaire néolithique d'Éteauville (Eure-et-Loir) ». *Bulletin de la Société préhistorique française, Etudes et travaux*, 62, 3, pp. 576-648.
- RENAULT-MISKOVSKY J.** (1987).— Étude palynologique dans le sarcophage XX. In: Boyer R. (dir.), « *Vie et mort à Marseille à la fin de l'Antiquité. Inhumations habillées des V^e et VI^e siècles et sarcophage reliquaire trouvés à l'abbaye de Saint-Victor* », Marseille, Atelier du Patrimoine, pp. 97-101.
- RENAULT-MISKOVSKY J., GIRARD M., BUI THI MAI** (2005).— La palynologie dans les sépultures. In: Vialou D., Renault-Miskovsky J., Patou-Mathis M. (dir.), « *Comportements des hommes du Paléolithique moyen et supérieur en Europe* :

- territoires et milieux*», Actes du Colloque du G.D.R. 1945 du CNRS, Paris, 8-10 janvier 2003, Liège, *ERAUL* 111, pp. 207-212.
- RÖSCH M.** (1999).— Evaluation of honey residues from Iron Age hill-top sites in southwestern Germany: implications for local and regional land use and vegetation dynamics. *Vegetation History and Archaeobotany*, 8, pp. 105-112.
- ROUX I.** (1967).— Analyses polliniques. In : Horemans P., Poplin F., Poulain-Josien T., Roux I., Les sépultures collectives de Marolles-sur-Seine (Seine-et-Marne) IV, sépulture II : le milieu. *Gallia Préhistoire*, 10, 1, pp. 156-167.
- RUAS M.-P.** (1992).— Matières d'embaumement dans la sépulture du Château de Laval : analyse des graines. *La Mayenne : Archéologie, Histoire*, suppl. n° 2, pp. 87-91.
- SCHWEINFURTH G.A.** (1882). — De la flore pharaonique. *Bulletin de l'Institut égyptien*, 2^e série, 3, pp. 51-76.
- TIPPING R.** (1994).— "Ritual" floral tributes in the Scottish Bronze Age, palynological evidence. *Journal of Archaeological Science*, 21, 1, pp. 133-139.
- VERMEEREN C., VAN HAASTER K.** (2002).— The embalming of the ancestors of the Dutch royal family. *Vegetation History and Archaeobotany*, 11, pp. 121-126.