La palynologie

Delphine BARBIER-PAIN[1,2,3]

1. INRAP – Cellule Économie Végétale et Environnement (Cève)
2. UMR 6566 – Centre de Recherche en Archéologie, Archéosciences, Histoire (CReAAH), Rennes, France
3. UMR 6538 – Laboratoire Géosciences Océan (LGO), Université Bretagne Sud, Vannes, France

Contact : delphine.barbier-pain@inrap.fr – 06.33.34.10.02

Définition :

La palynologie est l'étude des grains de pollen et des spores actuels ou fossiles. Ces micro-particules reproductives présentent une morphologie propre à chaque espèce végétale ce qui permet d'identifier les plantes qui les ont produites. Les grains de pollen et les spores sont déterminés par microscopie photonique à transmission, après extraction physico-chimique de la gangue sédimentaire dans laquelle ils étaient préservés. Couramment mise en œuvre dans le cadre de recherches paléoenvironnementales et de reconstitutions paléo-paysagères en milieux naturels, l'analyse pollinique s'applique également aux sédiments archéologiques, et notamment à ceux provenant des sépultures afin de mettre en évidence des rites et pratiques funéraires en lien avec les végétaux.

Possibilités et applications :

Les assemblages polliniques conservés dans les tombes peuvent révéler ***l'existence de dépôts végétaux invisibles lors de la fouille*** : couronnes, bouquets, coussins, litières, etc. ainsi que des ***gestes liés aux traitements des corps*** (applications d'onguents, de produits conservatoires, embaumement…).

L'analyse pollinique peut être appliquée à tous les types de sépultures (hormis les crémations) toutes périodes chronologiques confondues. Les ***inhumations en sarcophages de pierre et/ou de plomb sont des contextes privilégiés*** (notamment lors de la découverte de corps embaumés) offrant des conditions de conservations généralement optimales. Lors de la fouille de sépultures, la présence de vestiges organiques visibles à l'œil nu (restes de végétaux, de tissus, de bourres d'embaumement …) peut orienter sur une probable conservation de matériel pollinique.

Afin d'obtenir des données les plus complètes possibles il est fondamental ***d'associer d'autres disciplines archéobotaniques complémentaires*** telles que la carpologie mais également l'analyse des phytolithes, voire l'anthracologie ainsi que des analyses de chimie organique qui devront être idéalement menées sur les mêmes prélèvements.

Méthodes de prélèvement et précautions particulières :

Dans la mesure du possible, il faut prendre contact avec le spécialiste AVANT l'échantillonnage afin d'établir un protocole de prélèvement optimal. Dans tous les cas il est préférable que le palynologue assure lui-même les prélèvements en coordinations avec les autres spécialistes.

Les prélèvements sont effectués préférentiellement ***sous le squelette, en divers endroits (crâne, épaules, thorax, bassin, pieds...)***, voire également sur les côtés du corps à l'aide d'outils propres et nettoyés entre chaque échantillon recueilli. ***Des échantillons « point de contrôle »*** issus du sédiment de comblement de la fosse et/ou pris à l'extérieur de la sépulture sont ***indispensables***. Un maillage systématique peut être effectué dans le cas des sarcophages.

L'équivalent de ***2 à 3 cuillère(s) à soupe*** de sédiment par échantillon est suffisant pour la seule analyse palynologique. Les échantillons prélevés sont mis dans des sacs plastiques scellés (type « minigrip ») identifiés et doivent être ***conservés au frais et à l'abri de la lumière***.

Laboratoires et coûts :

Le coût analyse (produits chimiques + J/H) dépendra du nombre d'échantillons à analyser. Une première étape correspondra à ***une phase de tests*** (3 à 4 échantillons) afin de vérifier le potentiel palynologique des échantillons prélevés.

En fonction des résultats de ces tests ***une phase d'étude exhaustive*** des échantillons pourra être engagée en concertation avec le responsable de la fouille en fonction des moyens disponibles et du matériel palynologique retrouvé (la présence d'espèces exotiques pourra nécessiter un temps de détermination plus conséquent).

Bibliographie :

Barbier-Pain, D., Réveillas H., Aoustin D., Garnier N., Ruas M.-P. (2024) - Embaumement interne, embaumement externe et fumigation : apports des analyses archéobotanique et de chimie organique à la mise en évidence de procédés d'exposition et de conservation du corps, in : Réveillas H, dir., *Le dernier voyage de Michel de Montaigne ? Enquête interdisciplinaire autour de son tombeau présumé au musée d'Aquitaine (Bordeaux)*, Thanat'Os 5, Ausonius, Bordeaux, 153 - 177.

Barbier-Pain, D., Ruas M.-P., Corbineau R., Colleter R. (2021) - Ingrédients et pratiques d'embaumement à la période moderne en France. L'exemple des cœurs embaumés du couvent des Jacobins à Rennes, in *Louise de Quengo : une bretonne du XVIIe siècle*, Presses Universitaires de Rennes, Rennes : s.n., coll. « Archéologie, Anthropologie, Histoire », 205 - 224.