

## **Le textile, un marqueur chronologique pour l'Égypte ancienne : méthodologie d'extraction et de caractérisation pour la datation radiocarbone.**

Marie Ferrant <sup>\* 1,2</sup>, Emmanuelle Delqué-Količ <sup>3</sup>, Roberta Cortopassi <sup>4</sup>, Anita Quiles <sup>2</sup>,  
Ludovic Bellot-Gurlet <sup>1</sup>

<sup>1</sup> Laboratoire « De la Molécule aux Nano-objets : Réactivité, Interactions et Spectroscopies » (MONARIS), UMR8233 Sorbonne Université – CNRS, Paris - France

<sup>2</sup> Institut Français d'Archéologie Orientale (IFAO), Le Caire – Egypte

<sup>3</sup> Laboratoire de mesure du carbone 14 (LMC14), CEA-CNRS-IRSN-IRD-UVSQ, Gif-sur-Yvette, France

<sup>4</sup>Département des Antiquités Égyptiennes, Musée du Louvre, Paris, France

Les textiles sont abondamment retrouvés sur les chantiers de fouilles égyptiens et souvent dans de bons états de conservation, du fait du climat particulièrement aride du pays. Selon les usages auxquels ils sont associés, différents matériaux organiques exogènes sont susceptibles d'y être retrouvés imprégnés (baumes de momification, matériaux d'étanchéification, teintures...). Ces matériaux peuvent parfois s'avérer « contaminants » pour la datation C14, comme par exemple le bitume, à base de carbone fossile, qui vieillira systématiquement les échantillons s'il n'est pas extrait en amont.

Le travail de recherche présenté, ayant pour finalité la datation <sup>14</sup>C du textile, vise à développer une approche inédite de caractérisation des matériaux et de datation par le radiocarbone, de façon diachronique et sur l'ensemble du territoire égyptien, afin de pouvoir intégrer ce matériau dans des modèles chronologiques,. Au-delà, il cherche à restituer des pratiques techniques liées à l'usage de textiles en Égypte, afin d'évaluer des critères précis de représentativité archéologique pour chaque textile étudié.

Le développement analytique s'articule en quatre temps. Une première étude non destructive par spectroscopie infrarouge (FTIR) permettra de diagnostiquer la présence de matières organiques à extraire. Un protocole d'extraction en plusieurs étapes est ensuite nécessaire pour solubiliser l'ensemble des matériaux organiques susceptibles d'être « contaminants ». Une caractérisation moléculaire, combinant FTIR et chromatographie sur couche mince (CCM) documentera la nature des matériaux imprégnés tandis que la datation C14 du textile propre pourra finalement être réalisée.

Dans cette communication, nous présenterons la méthode de diagnostic FTIR envisagée pour les textiles ainsi que les résultats obtenus lors du développement de la méthodologie sur un corpus de textiles conservés au Département des Antiquités Égyptiennes (Musée du Louvre). Nous proposerons de premières datations réalisées sur des échantillons textiles jusqu'ici non datés et peu documentés, avant de conclure sur les nouvelles perspectives offertes par ce protocole intégré d'étude archéométrique de textiles anciens.

**Mots-Clés :** Spectroscopie infrarouge, datation C14, textiles, Égypte, chromatographie sur couche mince