

Tomographie à rayons X et microfossiles : Application aux foraminifères et aux ostracodes

Nathalie Poulet-Crovisier *¹, Marie-Béatrice Forel ¹

¹ CR2P – Centre de recherche en Paléontologie - Paris – France

Les techniques d'imagerie utilisées par la cellule d'imagerie 3D du CR2P (Centre de recherche en Paléontologie - Paris) se nourrissent des données provenant de la tomographie à rayons X (CTscan et synchrotron), de scanners surfaciques ou de photogrammétrie, sur un large spectre de tailles de spécimens (de pluri-centimétriques à millimétriques).

A partir du traitement des données de la microtomographie à rayons X plusieurs études ont été menées sur les foraminifères afin de quantifier, entre autres, le volume des loges et la porosité des tests étudiés. Plus récemment, une analyse exploratoire utilisant la même approche a pu être menée sur des ostracodes de la famille des Bairdiidae datant du Permien jusqu'à l'Actuel à partir de jeux de données obtenus au CT-scan du Slovenian National Building and Civil Engineering Institute de Ljubljana.

La classification des Bairdiidae actuels repose essentiellement sur leurs parties molles, appendices et caractères de la face interne des valves. Ces caractères étant rarement observés dans le registre fossile, chaque nouvelle observation est donc précieuse pour nous éclairer sur leur taxinomie. La précision des images obtenues et les traitements appliqués permettent ainsi d'accéder à des détails extrêmement fins et autrement inaccessibles sans dommage pour les spécimens. Des caractéristiques sur l'ornementation, la charnière et la porosité des valves ont ainsi pu être mises à jour de même que certaines observations anatomiques sur la face interne des valves.

Ces exemples mettent en évidence les éventuelles difficultés rencontrées lors de l'acquisition et du traitement de ce type de données sur les microfossiles.

Mots-Clés : Microtomographie à rayons X, foraminifères, ostracodes