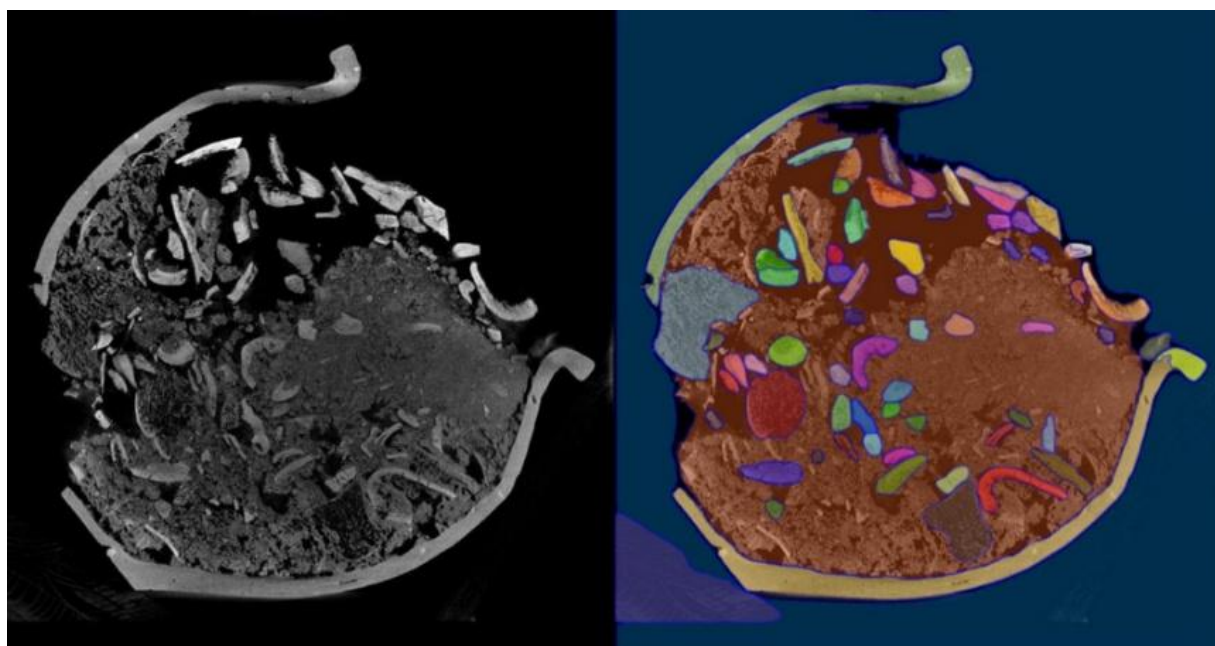


Recherche



Projet RIE FUNERIA

C'est dans le cadre d'un projet RIE (Recherche Interdisciplinaire et Exploratoire) déposé, que le projet FUNERIA a été accepté. Il s'agit de faire l'analyse non destructive d'urnes funéraires par microtomographie et intelligence artificielle.

Le projet se fait en collaboration avec PACEA.

Le projet FUNERIA se propose de caractériser le contenu d'urnes funéraires archéologiques à l'aide de la microtomographie et des techniques d'intelligence artificielle. La crémation des défunts et le dépôt de leurs ossements dans des urnes est une pratique attestée dès le néolithique en Europe, et particulièrement à la période protohistorique. L'étude de ces urnes apporte des informations précieuses sur les sociétés anciennes et leur rapport à la mort.

Depuis une trentaine d'années, les urnes sont considérées comme des sites archéologiques à part entière. Leur contenu est documenté par enlèvement de couches successives de sédiment et dégagement des éléments mis au jour, tels que des fragments d'os ou des artefacts. L'ordre de remplissage, la sélection éventuelle d'éléments anatomiques, par exemple, peuvent ainsi être mis en évidence. Il s'agit évidemment d'une méthode destructive.

Il est donc de plus en plus courant de recourir préalablement à des techniques d'imagerie non invasives telles que le scanner médical et la microtomographie qui permettent de "figer" la configuration initiale du dépôt sans le perturber. La représentation tridimensionnelle obtenue permet ensuite d'orienter les gestes de l'archéologue. Cette approche est désormais bien établie, même si elle requiert une certaine expertise dans l'interprétation des images du fait de leur complexité. Les informations extraites sont en général qualitatives.

Nous souhaitons avec ce projet aller plus loin et proposer une méthode pour analyser quantitativement les fragments osseux présents dans les urnes en termes de dimensions, morphologie et répartition spatiale.

L'enjeu principal est d'identifier ces éléments de façon fiable et avec une supervision minimale.

L'approche que nous envisageons repose sur l'utilisation de modèles d'intelligence artificielle et leur adaptation à des données tridimensionnelles.

L'objectif est de proposer un outil d'aide à la segmentation, utilisable par des non-spécialistes.

Contact : Michaël Clément michael.clement@labri.fr