

---

# OpenArchaeo : une passerelle vers le web sémantique

Florian Hivert<sup>\*†1</sup>, Béatrice Markhoff<sup>2</sup>, and Olivier Marlet<sup>‡3</sup>

<sup>1</sup>Maison des Sciences de l'Homme Val de Loire (MSH VdL) – Université de Tours, Centre National de la Recherche Scientifique - CNRS – France

<sup>2</sup>CITERES-Laboratoire Archéologie et Territoires (LAT) – Université de Tours, CNRS – France

<sup>3</sup>CITERES-Laboratoire Archéologie et Territoires (LAT) – Université de Tours, Centre National de la Recherche Scientifique - CNRS – France

## Résumé

OpenArchaeo est une plateforme web-sémantique dédiée à l'archéologie, développée par le consortium Huma-Num MASApplus, pour fédérer l'information archéologique disséminée dans une infinité de silos hétérogènes, et donc construire des liens entre les jeux de données. Lors de la conceptualisation de la plateforme OpenArchaeo, une solution a été apportée par le biais d'un modèle sémantique basé sur le CIDOC-CRM, représentant les entités clés de l'archéologie. Les informations liées aux lieux, à la chronologie, aux personnes ou à la typologie d'objet physique utilisent des vocabulaires contrôlés tels que PACTOLS, GeoNames, PeriodO, IdRef, VIAF ou ORCID, garantissant que chaque jeu de données contient des informations désambiguïsées et des expressions scientifiques partagées par la communauté. Les données peuvent ainsi être structurées en graphe de connaissance au format RDF et hébergées dans un triplestore.

Toutefois, l'interrogation d'un triplestore peut être complexe, car elle implique l'utilisation du langage SPARQL pour interroger le graphe de données. En plus, des informations simples, souvent accessibles par le biais d'une seule propriété ou d'un seul attribut, peuvent nécessiter deux ou trois propriétés dans le modèle CIDOC-CRM.

OpenArchaeo a fourni une solution, désormais appelée Sparnatural, inspirée de ResearchSpace (British Museum), qui est un système d'interrogation sémantique visuel intuitif. Sparnatural permet aux utilisateurs d'interagir avec le triplestore sans avoir de connaissances spécifiques sur l'ontologie, le modèle sous-jacent ou le langage SPARQL. L'utilisateur peut ainsi interroger le triplestore en utilisant les concepts archéologiques qu'il a l'habitude de manipuler et l'application transforme ces concepts en leurs équivalents ontologiques pour générer la requête SPARQL.

Sparnatural est une application open-source innovante et très puissante qui permet aux données du web sémantique d'être utilisées non seulement par les machines, mais aussi par les chercheurs. Il augmente la valeur des données de la recherche en les rendant facilement trouvables et accessibles, conformément aux premiers principes FAIR. En outre, grâce à l'utilisation de technologies sémantiques et d'ontologies de domaine standard, les données présentées dans OpenArchaeo sont accessibles via un point d'accès unique, interopérables

---

\*Intervenant

†Auteur correspondant: flohiv37@live.fr

‡Auteur correspondant: olivier.marlet@univ-tours.fr

grâce à l'ontologie CIDOC-CRM et aux vocabulaires contrôlés, et réutilisables via le point d'accès au triplestore.

OpenArchaeo a toutefois besoin d'un retour de la communauté, à la fois pour évaluer la pertinence de la configuration de Sparnatural, mais également pour améliorer le processus d'agrégation des jeux de données, afin d'affiner, d'élargir et d'améliorer la plateforme.

**Mots-Clés:** web sémantique, interopérabilité, ontologie, CIDOC, CRM, vocabulaire contrôlé, FAIR, RDF