

## **Révéler l'invisible : techniques d'imagerie avancées pour l'étude de la culture matérielle et des contextes préhistoriques**

Organisateurs:

Laura Longo

Lucia Mancini (Zavod za gradbeništvo Slovenije, Ljubljana);

Martina Lázničková-Galetová (Moravské Zemské Muzeum, Brno);

Eva Zikmundova (CEITEC, Vysoké učení technické v Brně);

Christoph Heinzl (Universität Passau/Fraunhofer Institut für Integrierte Schaltungen IIS)

Les progrès récents des technologies d'imagerie — en particulier la microtomographie par rayons X (micro-CT) et la microscopie à haute résolution — transforment en profondeur l'étude des matériaux archéologiques préhistoriques. Ces méthodes non destructives offrent un accès sans précédent aux morphologies de surface comme aux structures internes des artefacts et de leurs matrices environnantes, révélant des informations souvent inaccessibles par les approches d'imagerie conventionnelles.

Cette session a pour objectif de mettre en lumière les applications les plus récentes et les plus novatrices d'un large éventail de modalités et de résolutions d'imagerie, dans des contextes préhistoriques variés. Les techniques abordées incluent différentes formes de microscopie avancée (microscopie confocale, microscopie numérique 3D, microscopie électronique à balayage [MEB]), la microtomographie en laboratoire utilisant les rayons X, les neutrons ou les muons, ainsi que la microtomographie fondée sur le rayonnement synchrotron.

Nous invitons des communications explorant le potentiel informatif de ces techniques pour aborder des problématiques archéologiques majeures, parmi lesquelles — sans s'y limiter — : l'analyse des sédiments (processus de formation des sites et taphonomie), la caractérisation des matières premières, les technologies et les procédés de fabrication (chaîne opératoire), l'analyse fonctionnelle et des traces d'usage, l'analyse des résidus, ainsi que l'étude de la microstructure de la matière végétale. Les propositions peuvent également porter sur l'art mobilier et les artefacts d'origine animale, permettant l'examen de la composition interne et des détails de fabrication des objets décorés afin de mieux comprendre leur création et leur signification symbolique.

Pour les industries plus récentes, l'application de la microtomographie aux céramiques et aux outils métalliques permet une investigation fine et non invasive de leur microstructure interne, de leurs techniques de fabrication et de leurs altérations post-dépositionnelles. Cela inclut notamment l'étude de la répartition des dégraissants, de la porosité, des méthodes de façonnage et de cuisson pour les céramiques, ainsi que la composition des alliages, les défauts de coulée et les traces d'utilisation pour les outils métalliques.

Par ailleurs, ces techniques offrent un potentiel considérable dans le domaine de la conservation, en permettant l'évaluation de l'état de préservation de matériaux archéologiques fragiles et en contribuant à l'élaboration de stratégies de conservation fondées sur une analyse interne non destructive.

Cette session invite des communications orales et des posters portant sur l'application des techniques d'imagerie avancées à l'archéologie préhistorique.