

# CONFÉRENCE DE PHYSIQUE

## Comment « déchiffrer » les matériaux du patrimoine ?

Loïc Bertrand, ENS Paris-Saclay



Mercredi 12 février 2025 - 12h30

AMPHI A1  
Bâtiment 625 h

**Les matériaux du patrimoine culturel et de l'histoire naturelle sont des témoins essentiels de l'histoire** des sociétés humaines et de leurs interactions avec leur environnement.

Leur étude nous conduit à plonger dans des systèmes redoutablement hétérogènes et chimiquement complexes. Pour mieux « révéler » l'information qu'ils « cachent », les « déchiffrer » ou les « décrypter », physiciens et chimistes développent des méthodologies spécifiques : analyses de traces, imagerie spectrale pour l'étude de la spéciation chimique, classification statistique. Ces approches, conçues pour mener une véritable enquête historique sur les matériaux, restent parfois méconnues des spécialistes des matériaux modernes. Nous explorerons comment le développement de nouvelles méthodologies d'imagerie spectrale 3D, notamment à l'aide de sources synchrotron, conduit à des données inédites sur des systèmes archéologiques et paléontologiques particulièrement difficiles à analyser. Sous un angle plus théorique, nous discuterons de l'émergence d'approches méthodologiques couplant instrumentation et mathématiques. Et si ces méthodes nous apprenaient également quelque chose des matériaux modernes ?