

---

# Optimisation de la détection d'altération à partir d'algorithmes d'analyse multi-descripteurs pour la préservation du patrimoine architectural

Jeanne Petitpas\*<sup>1</sup>

<sup>1</sup>URM MAP CRAI - Centre de Recherche en Architecture et Ingénierie [École Nationale Supérieure d'Architecture de Nancy] – Ecole Nationale Supérieure d'Architecture de Nancy – France

## Résumé

L'essor du HBIM transforme l'étude et la conservation du patrimoine bâti. La compréhension des mécanismes d'altération est essentielle à toute stratégie de conservation du patrimoine bâti. Pour les fortifications bastionnées, monumentales, difficilement accessibles, et suivant des règles de construction claires, l'identification des altérations affectant l'ouvrage est un enjeu majeur que ces outils numériques peinent à intégrer. L'objectif est de caractériser une approche multi-descripteurs sur des nuages de points issus de relevés 3D afin d'améliorer la détection des altérations. Il s'agit de développer et d'optimiser une méthode permettant le déploiement d'algorithmes intégrant l'IA aux nuages de points, au sein d'un cadre scientifique et interdisciplinaire solide afin de structurer une aide à la décision pour les experts et à long terme, d'aider à la compréhension des dynamiques de dégradation de l'ouvrage. **Mots-clé** : aide à la décision, altération, lasergrammétrie, IA, nuage de points

---

\*Intervenant