

Écosystème pour l'analyse et la mémorisation multi-dimensionnelle du chantier scientifique de Notre-Dame de Paris

Kévin Réby

Le projet "n-Dame_Heritage", financé par le Conseil Européen de la Recherche (ERC), développe des approches méthodologiques et des outils informatiques innovants pour traiter et analyser les grandes quantités de données générées par l'étude scientifique pluridisciplinaire et la restauration de la cathédrale Notre-Dame de Paris (plus de 30 téraoctets actuellement). L'hétérogénéité de ces données (photographies, nuages de points, documents d'archives etc) pose un défi pour une analyse multimodale capable de prendre en compte les dimensions spatiale, temporelles et sémantiques. Pour relever ce challenge, nous développons différentes méthodes de deep learning afin de segmenter et annoter automatiquement les images 2D à l'aide de modèles comme Segment Anything Model, DiNO, et CLIP. De plus, nous utilisons des modèles de langage tels que Llama2 et Mistral pour extraire et classer automatiquement des termes clés issus des différents documents du corpus. Les résultats du projet contribueront à une meilleure compréhension de la restauration de Notre-Dame de Paris et pourront également être appliqués à d'autres sites du patrimoine culturel.