



**HAL**  
open science

## Le rôle transversal du groupe de travail “données numériques”

Violette Abergel, Pierre Arese, Emile Blettery, Mathieu Brédif, Sidonie Christophe, Florent Comte, Livio De Luca, Anthony Eberlin, Loïc Espinasse, Valérie Gouet-Brunet, et al.

### ► To cite this version:

Violette Abergel, Pierre Arese, Emile Blettery, Mathieu Brédif, Sidonie Christophe, et al.. Le rôle transversal du groupe de travail “données numériques”. Naissance et renaissance d’une cathédrale - Notre-Dame de Paris sous l’œil des scientifiques, Apr 2024, Paris Cité de l’architecture et du patrimoine, France. hal-04576563

**HAL Id: hal-04576563**

**<https://hal.science/hal-04576563v1>**

Submitted on 15 May 2024

**HAL** is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L’archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d’enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.



Distributed under a Creative Commons Attribution - NonCommercial 4.0 International License

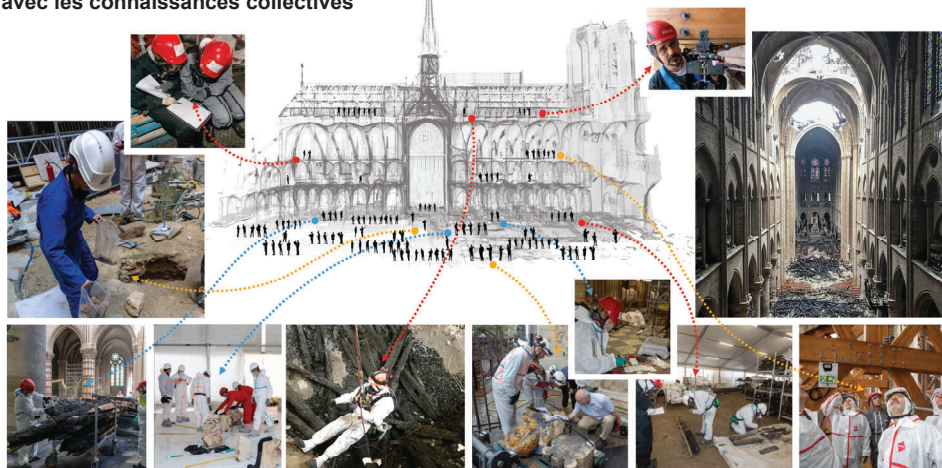
# Le rôle transversal du groupe de travail “données numériques” l'écosystème nDame pour l'analyse et la mémorisation du chantier scientifique

Abergel V.<sup>1</sup>, Arese P.<sup>1</sup>, Blettery E.<sup>1,2</sup>, Brédif M.<sup>2</sup>, Christophe S.<sup>2</sup>, Comte F.<sup>1</sup>, De Luca L.<sup>1</sup>, Eberlin A.<sup>1</sup>, Espinasse L.<sup>3</sup>, Gouet-Brunet V.<sup>2</sup>, Granier X.<sup>3</sup>, Gros A.<sup>1</sup>, Guillem A.<sup>1</sup>, Hersent M.<sup>1,2</sup>, Jacquot K.<sup>4</sup>, Malavergne O.<sup>5</sup>, Marlet O.<sup>6</sup>, Mouaddib E. M.<sup>7</sup>, Néroutidis A.<sup>1</sup>, Pamart A.<sup>1</sup>, Pierrot-Desseilligny M.<sup>2</sup>, Rodier X.<sup>6</sup>, Rousset M.<sup>9</sup>, Roussel R.<sup>1</sup>, Réby K.<sup>1</sup>, Saleri R.<sup>4</sup>, Tournon S.<sup>3</sup>, Vodislav D.<sup>8</sup>, Willot L.<sup>1,2,8</sup>

1 – CNRS/MAP/Marseille 2 – IGN/LASTIG/Paris 3 – CNRS/ArchéosciencesBordeaux  
4 – ENSAL/MAP-Aria/Lyon 5 – MC/LRMH/Paris 6 – CNRS/CITERES/Tours 7 – UPJV/MIS/Amiens  
8 – CNRS/ETIS/Cergy-Pontoise 9 – CNRS/MOM/Lyon



## Relier les caractéristiques physiques de la cathédrale avec les connaissances collectives

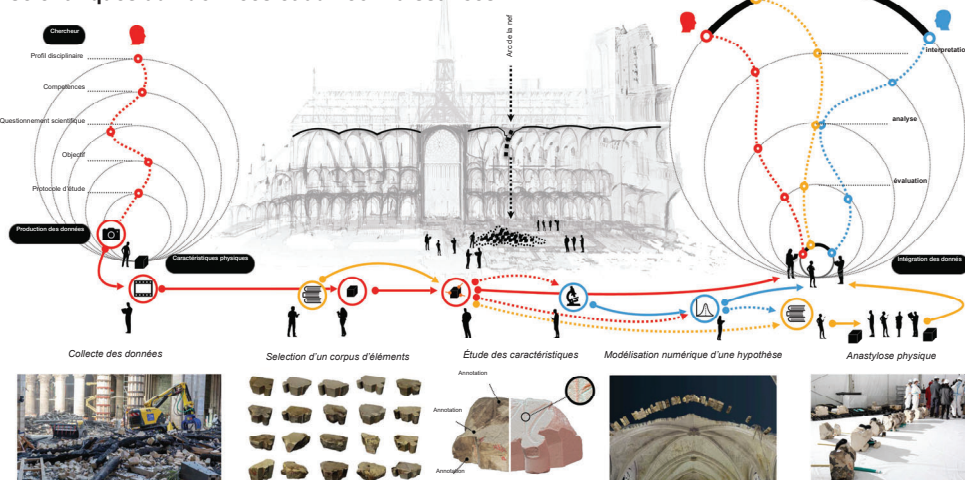


Dans le cadre du chantier scientifique Notre-Dame de Paris, à l'ère de la transition numérique, l'interaction entre différentes disciplines est d'importance capitale pour redéfinir les méthodes de collaboration et enrichir la compréhension des objets patrimoniaux.

À travers le prisme de l'interdisciplinarité, les défis scientifiques relevant des données numériques s'étendent au-delà de la dimension physique des objets d'étude pour englober l'analyse des mécanismes complexes de production de connaissances.

Notre groupe de travail, composé d'ingénieurs, d'architectes, d'archéologues, d'historiens et d'informaticiens, fusionne des compétences variées, de la métrologie à la reconstruction géométrique, en passant par le développement de systèmes de gestion de données hétérogènes et la création d'environnements d'analyse et d'enrichissement de représentations multi-dimensionnelles.

## Formaliser et mémoriser les chemins allant des questions scientifiques aux données et aux connaissances



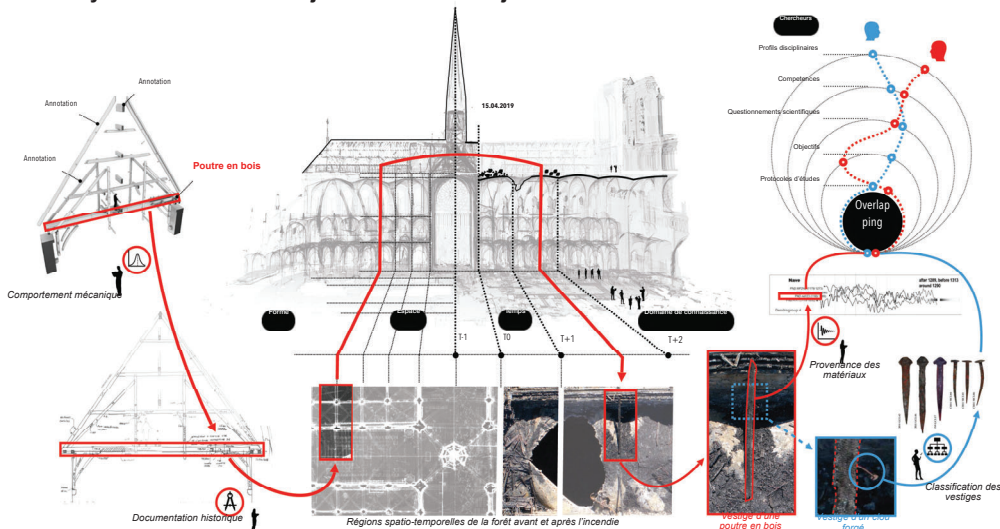
Nous visons à créer un «écosystème numérique» qui soutient l'étude scientifique et la restauration de la cathédrale, intégrant progressivement données, informations et connaissances de divers spécialistes, des scientifiques aux acteurs de la restauration.

Le groupe travaille sur quatre axes principaux : la collecte et l'intégration des données numériques existantes, la génération de nouvelles données, leur partage et archivage durable, ainsi que leur structuration et enrichissement sémantique.

Notre démarche combine des éléments scientifiques, méthodologiques et technologiques, se positionnant à l'intersection des sciences numériques humaines, de la science du patrimoine et de l'informatique.

Scientifiquement, le projet emploie des mécanismes de corrélation pour gérer et analyser d'importants ensembles de données, se concentrant sur la spatialisation des ressources, l'annotation, la classification, le suivi des activités et l'analyse des thématiques interdisciplinaires.

## Analyser les liens entre objets matériels et objets de connaissance



Méthodologiquement, nous scrutons les activités liées à l'objet d'étude, révélant les parcours des chercheurs dans la production, l'analyse et l'interprétation des données, cherchant à saisir la spécificité des connaissances mobilisées par chaque discipline et leur interaction avec les caractéristiques des objets étudiés.

Sur le plan technologique, le projet ambitionne de développer une plateforme numérique ouverte, dotée d'outils pour la gestion des ressources numériques et d'un moteur autonome pour l'enrichissement et la corrélation continus des données, en prenant en compte des attributs tels que la forme, l'espace et le temps.

En suivant ce lien, vous pouvez télécharger la publication d'origine :  
De Luca L. A digital ecosystem for the multidisciplinary study of Notre-Dame de Paris. *Journal of Cultural Heritage*, Volume 65, 2024, Pages 206-209, ISSN 1296-2074, <https://doi.org/10.1016/j.culher.2023.09.011>.