

---

# Impact d'une couverture anthropique sur l'altération d'un monument historique : cas du Forum Antique de Bavay.

Arnaud Gauthier\*<sup>†1</sup>, Marius Copy<sup>1</sup>, Christine Hoët-Van Cauwenberghe<sup>2</sup>, Camille Bourse<sup>3</sup>, Michel Dubois\*<sup>1</sup>, and Armelle Masse<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Laboratoire de Génie Civil et Géo-Environnement (LGCgE) - ULR 4515 – Université de Lille – France

<sup>2</sup>Histoire, Archéologie et Littérature des Mondes Anciens - UMR 8164 – Université de Lille, Centre National de la Recherche Scientifique, Ministère de la culture – France

<sup>3</sup>Forum Antique de Bavay – Département du Nord – France

## Résumé

La cité antique de Bavay intéresse depuis longtemps les historiens et les archéologues. L'ancienne Bagacum, capitale des Nerviens, un des peuples belges du nord/nord-est de la Gaule, est une création augustéenne au carrefour d'importantes routes venant de Germanie, de l'Empire et se dirigeant vers le littoral (Boulogne, Amiens), à vocation militaire et commerciale. La ville de Bavay a recouvert jusqu'à 180 ha avec 2,5 ha pour le forum établi en son centre qui est aujourd'hui le seul totalement dégagé en France et le plus vaste.

Ce site archéologique d'intérêt national et Monument Historique a souffert des intempéries depuis sa mise au jour. C'est pourquoi un important programme de travaux porté par le Département du Nord, la région Hauts de France et la Direction Régionale des Actions Culturelles, inauguré au printemps 2022, dans le cœur de *Bagacum*, a eu pour objectif principal la construction d'une toiture (couverture) destinée à protéger les cryptoportiques de l'aire sacrée du forum et une partie des murailles de la période tardive.

Sous cette couverture, les vestiges continuent d'évoluer : des rubans de sels sont apparus à différentes hauteurs sur des murs et des piliers, des parties du site se sont asséchées. Ces efflorescences sont causées par la circulation de l'eau en subsurface des roches, engendrant la dissolution de phases minérales et leur précipitation une fois l'eau arrivée en surface. L'observation de lames minces par microscopie optique et/ou électronique à balayage a permis de caractériser la nature des modifications minéralogiques, essentiellement constituées de chlorure et carbonate de sodium. La couverture a également engendré localement des modifications des paramètres thermo-hydriques mises en évidence au moyen de capteurs de température et d'humidité. Ces changements des conditions environnementales sous couverture permettent de mieux comprendre les zonations locales d'altération observées sur certains bâtis de l'édifice.

**Mots-Clés:** Forum antique, Efflorescence, Conservation, Couverture

---

\*Intervenant

<sup>†</sup>Auteur correspondant: