

Développement d'un béton écologique intelligent à base de géopolymères à ultra-hautes performances

Youssef SLEIMAN^{1,2}, Nadia SAIYOURI^{1,2}, Mehdi SBARTAI^{1,2}, Hamza ALLAM^{1,2}

1.Univ. Bordeaux, CNRS, Bordeaux INP, I2M, UMR 5295, F-33400, Talence, France

2.Arts et Metiers Institute of Technology, CNRS, Bordeaux INP, I2M, UMR 5295, F-33400 Talence, France

Résumé

L'impact environnemental des matériaux de construction est un enjeu majeur dans le domaine du génie civil. Dans le cadre du projet européen **NATURSea-PV**, mon travail de recherche se concentre sur le développement de nouveaux matériaux de construction éco-cimentaires, visant à améliorer la durabilité et la performance des structures en béton. L'objectif principal de cette étude est d'analyser les propriétés mécaniques des bétons à ultra-haute performance en intégrant des matériaux durables et innovants. Une approche expérimentale a été adoptée pour évaluer les performances mécaniques et la résistance aux environnements marins, en utilisant des tests avancés et des équipements de pointe au **Laboratoire I2M**. Les premiers résultats montrent que ces nouveaux bétons présentent une résistance accrue et une meilleure durabilité face aux conditions environnementales agressives. Cette recherche contribue ainsi à la conception de sous-structures marines plus résilientes, essentielles pour les installations photovoltaïques flottantes en mer. Les perspectives de ce projet incluent l'optimisation des formulations de béton et l'évaluation de leur impact environnemental afin de réduire les émissions de CO₂ et le coût global des infrastructures durables.

Mots-clefs béton à ultra-hautes performances, mécaniques, infrastructures durables.