

Titre du projet : Développement d'un logiciel/interface convivial pour le dosage du béton autoplaçant

Date limite : Fin décembre 2024

La «Chaire industrielle du CRSNG sur le Développement de Béton Fluide à Rhéologie Adaptée et leur application dans les infrastructures en béton» (BFRA), sous la supervision du Prof. Ammar Yahia, au Département de génie civil et génie de bâtiment, cherche à développer un logiciel convivial pour le dosage du béton autoplaçant.

Basé sur les thèses de doctorat et de maîtrise réalisées sur le développement de mélanges de béton autoplaçant et leurs propriétés, plusieurs modèles empiriques et numériques ont déjà été établis. Ces modèles ont été validés par diverses données de laboratoire ou de chantier. Ces modèles ont été développés au format Microsoft Excel et Macro et ont été utilisés avec plusieurs partenaires industriels. L'objectif de ce projet est de développer un logiciel et une interface conviviaux qui seront utiles aux utilisateurs industriels pour doser le béton autoplaçant. Le logiciel nécessite les caractéristiques des matières premières, y compris la granulométrie des granulats grossiers et fins, ainsi que le type de ciment, l'application, et la résistance à la compression requise, ainsi que les propriétés de maniabilité requises. La sortie du modèle sera un dosage optimisé du mélange avec le plus faible impact environnemental, une teneur en ciment minimisée, avec des caractéristiques les plus proches des propriétés ciblées à l'état frais et durci. Il serait également intéressant que le code fonctionne sur un format web. Le langage de programmation et le logiciel utilisés sont optionnels. La date d'échéance du projet est fixée à la fin de décembre 2024.

Le responsable correspondant du projet est le Dr Masoud Hosseinpour, professionnel de recherche, sous la supervision du Prof. Ammar Yahia. Les coordonnées du responsable correspondant sont les suivantes:

Masoud Hosseinpour, Ph.D.

Research Associate, Université de Sherbrooke

2500, boul. Université, Sherbrooke, Québec J1K 2R1

Office: Department of Civil and Building Engineering, C2-2031-3

Tel: +1 (819) 821-8000 - Ext. 65247

Cell: +1 (819) 580-7650

Email: masoud.hosseinpour@usherbrooke.ca

Website: <https://www.chairebfra.com>

<https://www.researchgate.net/profile/Masoud-Hosseinpour>

<https://scholar.google.com/citations?user=qdrYQJYAAAAJ>