

# Doctorat - Analyse de capacité des têtes de pieux en béton armé existantes : Approche multi-fidélité

Numéro de la fiche : OPR-1118

## Sommaire

### DIRECTION DE RECHERCHE

Pedro Alexandre Conde Bandini,  
Professeur - Département de génie civil et de génie du bâtiment

### RENSEIGNEMENTS

[pedro.alexandre.conde.bandini@usherbrooke.ca](mailto:pedro.alexandre.conde.bandini@usherbrooke.ca)

### CODIRECTION DE RECHERCHE

Nathalie Roy, Vice-doyenne - FGEN  
Administration

### RENSEIGNEMENTS

[nathalie.roy@usherbrooke.ca](mailto:nathalie.roy@usherbrooke.ca)

### UNITÉ(S) ADMINISTRATIVE(S)

Faculté de génie  
Département de génie civil et de génie du bâtiment

### CYCLE(S)

2e cycle  
3e cycle

### LIEU(X)

Campus de Sherbrooke

## Description du projet

Les têtes de pieux en béton armé sont des éléments de fondation utilisés pour transférer les charges de la superstructure vers les pieux. Leur conception a évolué, passant de méthodes axées sur la flexion à la méthode des bielles et tirants, mieux adaptée à leur géométrie particulière. En collaboration avec notre partenaire industriel DPHV, notre projet de recherche vise à étudier la capacité des têtes de pieux en béton armé à 2 et 4 pieux, sous charges centrées et excentrées, en adoptant une approche multi-fidélité. Ce projet inclut des essais en laboratoire, l'acquisition de données par imagerie, ainsi que des techniques d'apprentissage statistique pour identifier les variables clés influençant le mode de rupture et estimer la résistance.

**CE QUE NOUS CHERCHONS :** Nous sommes à la recherche d'un-e candidat-e pour un doctorat. Les personnes candidates doivent faire preuve de curiosité, de créativité et de motivation pour la recherche, et avoir une formation universitaire en génie civil ou dans un domaine connexe. Un fort intérêt pour la modélisation numérique est souhaité. Une expérience en modélisation par éléments finis et en programmation avec Python ou Matlab constitue un atout important. Une maîtrise de l'anglais écrit et oral est essentielle pour la diffusion des résultats de recherche.

**CE QUE NOUS OFFRONS :** L'étudiant-e au doctorat rejoindra la Faculté de génie de l'Université de Sherbrooke (UdeS). Située à Sherbrooke, une ville dynamique du Québec, l'UdeS est reconnue pour son excellence en recherche dans le domaine du génie des structures. L'admission se fera selon les critères habituels de l'université. Le projet débutera dès que possible.

**COMMENT POSTULER :** Les candidat-e-s qualifié-e-s sont invité-e-s à soumettre leur CV, relevés de notes, une lettre de motivation (une page décrivant leurs intérêts de recherche passés et futurs), ainsi qu'un exemple de publication (si disponible) à l'adresse courriel: [Recru.Etudiants@usherbrooke.ca](mailto:Recru.Etudiants@usherbrooke.ca). N'oubliez pas d'indiquer le numéro d'offre dans l'objet de votre courriel.

## Discipline(s) par

## Financement offert

## Partenaire(s)

Oui

DPHV – Consultants en structure

# secteur

## Sciences naturelles et génie

Génie civil

La dernière mise à jour a été faite le 11 octobre 2024. L'Université se réserve le droit de modifier ses projets sans préavis.