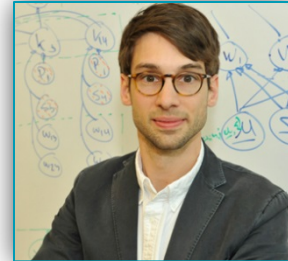


La calibration des modèles : état de l'art, pièges et limitations

Mardi 9 mai 2017, 9 h

James-A. Goulet

James-A. Goulet est titulaire d'un doctorat de l'École Polytechnique Fédérale de Lausanne (EPFL, Suisse), d'un postdoctorat à la University of California Berkeley (USA), et il est professeur adjoint à l'École Polytechnique de Montréal depuis 2015. Au cours des huit années passées à l'extérieur du Canada, il a développé une expertise unique dans le domaine de la gestion des infrastructures pilotée par les données. Ses travaux de recherche combinent les champs d'expertise du génie civil et de l'apprentissage machine (c'est-à-dire les statistiques appliquées à l'analyse de données) afin de mettre les nouvelles technologies de l'information au service de la gestion des infrastructures vieillissantes. En plus d'avoir publié les résultats de ses recherches dans les plus prestigieux journaux du domaine et d'avoir présenté ses travaux à de nombreuses conférences internationales, Dr Goulet a contribué à l'analyse de mesures enregistrées sur de nombreuses structures au Canada, aux États-Unis, en Suisse, au Luxembourg et en Angleterre.



Résumé de la conférence

Les avancées technologies des dernières décennies ont mené à l'utilisation de modèles des éléments finis de plus en plus complets et complexes afin de prédire le comportement de nos ouvrages d'art. Combinée aux avancées dans le domaine de la modélisation, la technologie permet aujourd'hui de mesurer à faible coût le comportement des ouvrages. Comme les modèles contiennent des dizaines de paramètres et que seule une connaissance grossière de ceux-ci est disponible, les mesures de comportement sont couramment utilisées à l'étape de calibration. Cette présentation vise à exposer l'état de l'art dans le domaine de la calibration des modèles, et plus particulièrement à illustrer les pièges et les limitations potentiels des approches couramment utilisées en pratique.