

Retour sur le projet CONCRET : tests Nooru-Mohamed avec rétroaction calcul-essai

Martin Poncelet
Chercheur CNRS/LMT

Résumé :

Si un nombre croissant d'applications repose sur un échange d'information entre mesure et simulation "en temps réel", cet échange reste généralement à sens unique, de la mesure vers le calcul. La rétroaction du "calcul" sur la "machine" est au mieux faite par l'intermédiaire de l'homme. La seule exception actuelle est l'approche hybride sous-structurée utilisée essentiellement dans le domaine du génie civil dans un but de prévision de la tenue de structure. Le projet CONCRET du LMT-Cachan cherche quant à lui à combiner une utilisation des mesures au plus près de leur acquisition, dans un but d'identification, et un pilotage de la machine d'essai directement à partir du modèle en train d'être identifié. Il vise à reproduire et à améliorer les essais de référence de Nooru-mohamed sur la fissuration du béton grâce à ces techniques nouvelles, et par là même à contribuer à la modélisation de la ruine de matériaux hétérogènes.