

## Avis de Soutenance

Madame Aida CHAKER

Génie Mécanique

Soutiendra publiquement ses travaux de thèse intitulés

*Contribution à la modélisation numérique de maçonneries micro-fissurées*

dirigés par Madame AMNA REKIK et Monsieur ANDRE LANGLET

Ecole doctorale : Energie, Matériaux, Sciences de la Terre et de l'Univers - EMSTU

Unité de recherche : LaMé - Laboratoire de Mécanique Gabriel Lamé

Soutenance prévue le **vendredi 09 décembre 2022** à 9h30

Lieu : Polytech Orléans 8 Rue Léonard De Vinci, 45072, Orléans

Salle : Amphi 4 à l'UFR sciences

### Composition du jury proposé

Mme AMNA REKIK	Université d'Orléans	Directrice de thèse
M. Stéphane MOREL	Université de Bordeaux	Rapporteur
M. Éric VINCENS	Ecole centrale de Lyon	Rapporteur
M. André LANGLET	IUT Bourges	Co-directeur de thèse
Mme Fazia FOUCHAL	Université de Limoges	Examinatrice
M. Christophe FOND	Université de Strasbourg	Examineur
M. Ridha HAMBLI	Polytech Orléans	Invité
M. Dashnor HOXHA	Polytech Orléans	Invité

**Mots-clés :** Homogénéisation, Maçonnerie, Méthode des éléments finis, Viscoélastique, Interface, Viscoplasticité

### Résumé :

La maçonnerie est le plus ancien matériau de génie civil employé jusqu'à présent dans le domaine de construction. Cependant, les conditions de service favorisent l'apparition de fissures dans les structures maçonnées ce qui peut nuire à la durabilité de celles-ci. Cette thèse a pour objectif de prédire le comportement local de structures maçonnées endommagées. Pour cela on propose de coupler une modélisation numérique complète (méthode des éléments finis) de la maçonnerie à une approche multi-échelle pour la prise en compte de présence de microfissures dans les joints de mortier ou les interfaces brique/mortier. Le comportement du mortier considéré est soit élastique, viscoélastique ou élasto-viscoplastique, alors que les briques sont supposées rigides ou déformables. Les résultats obtenus sont validés par des solutions analytiques ou expérimentales disponibles dans la littérature.