



## Mickaël DELCEY

Jeudi, 21 Mars 16h – 18h,  
UFR STGI, Amphithéâtre Néel

Laboratoire LEMTA,  
Vandœuvre-lès-Nancy

Mickaël Delcey est titulaire  
d'un doctorat en  
Mathématiques appliquées.  
Ses travaux portent sur le Deep  
Learning appliqué à la  
mécanique des fluides. Il est  
actuellement post-doctorant au  
LEMTA, Université de Lorraine.

# Apports de l'Intelligence Artificielle pour les Écoulements Gravitaires - Artificial Intelligence for Gravity Flows

Les écoulements gravitaires, qui sont régis par des lois de conservation telles que la conservation de la masse et de la quantité de mouvement, présentent des défis significatifs pour la modélisation traditionnelle. L'approche récente des Physics-Informed Neural Networks (PINNs) permet d'incorporer ces principes physiques fondamentaux directement dans la structure d'un réseau de neurones, offrant ainsi une méthode puissante pour simuler ces phénomènes avec moins de données empiriques. Cette technique permet également de déduire des variables difficiles à mesurer expérimentalement, comme la pression, ouvrant ainsi de nouvelles perspectives pour l'étude des écoulements.

