

Apports et limites de l'intelligence artificielle pour la prévision des risques de submersion marine (à court et long terme)

Jeremy Rohmer, Ingénieur de recherche au BRGM

Voir la présentation

Résumé de l'intervention

L'évaluation du risque de submersion marine repose souvent sur l'utilisation des simulateurs numériques qui permettent de modéliser avec une grande précision et à des échelles spatiales et temporelles très fines les processus physiques lors des inondations. Un des verrous est cependant leur temps de calcul qui permet difficilement de les intégrer dans des systèmes d'alerte et/ou dans des procédures de quantification des incertitudes. C'est ici que l'apprentissage automatique (« machine learning »), une branche de l'IA, joue un rôle déterminant en remplaçant le simulateur numérique par un modèle de « machine learning » rapide et fiable. Cette approche dite « de métamodélisation » permet de fournir des informations pertinentes dans des délais courts. Nous discutons les apports mais aussi les limites d'une telle approche sur deux exemples basés sur des projets de recherche récents : 1. prévision locale de la submersion marine sur le bassin d'Arcachon (projet ANR ORACLES <https://oracles.brgm.fr/fr>) ; 2. Construction de projections du niveau marin en 2100 (projet H2020 PROTECT <https://protect-slr.eu/>).