

# Journées de Modélisation des Vagues à Phases Résolues

Ile d'Aix, 4 - 6 octobre 2023

**Ronan Dupont** - *Université de Montpellier*

---

**Titre:** Une alternative à la modélisation morphodynamique par transferts locaux.  
*Exposé couplé avec Frédéric Bouchette*  
*Co-auteurs : R. Dupont, F. Bouchette et B. Mohammadi*

---

**Résumé:** Les modèles morphodynamiques côtiers classiques sont généralement complexes, et résolvent séparément des équations de l'hydrodynamisme et de la morphodynamique à des échelles fines en temps (secondes) et espace (mètre). Sur ces deux dernières années, nous avons développé un modèle numérique proposant une approche plus globale de la morphodynamique côtière, basée sur un principe d'optimisation. Ce modèle a été dans un premier temps limité à des forçages spectraux par les vagues. Dans cette présentation, nous décrivons tout d'abord la dernière méthode de calcul morphodynamique par optimisation développée au sein de l'équipe, dont la force est de pouvoir être théoriquement forcée par n'importe quel modèle hydraulique. Et nous présentons les premiers résultats du couplage de cette méthode avec un modèle hydraulique à résolution de phase. Nous montrons que les résultats obtenus ouvrent une discussion sur l'importance (ou pas) de bien restituer – au sein du modèle à résolution de phase choisi – certains des processus physiques (dissipation, propriétés du déferlement, description des ondes longues, ...) susceptibles d'assurer un contrôle dominant de l'évolution morphodynamique.