

# HYDRAULIQUE MARINE

## Modélisation numérique des phénomènes hydro-sédimentaires de submersion marine



2022  
5/6 mois



Nîmes (30)

La prise en compte de l'aléa de submersion sur les sites soumis conjointement à l'aléa de submersion par débordement et par franchissement de paquets de mer représente un défi important. En effet, si les modèles et les méthodes permettent aujourd'hui de reproduire de manière satisfaisante les phénomènes de submersion marine par débordement, la reproduction des phénomènes de franchissement par paquet de mer fait appel à des modèles plus récents et toujours en développement.



### Activités

L'objectif de ce stage est de mettre en place une stratégie de modélisation 2D couplant différents modèles de manière à reproduire les phénomènes d'évolution morphologique et de submersion marine par franchissement, à travers :

- Bibliographie sur les logiciels existants tels SWASH (phénomènes de propagation côtière et franchissement) et XBeach (évolution d'une plage/dune sous l'effet d'une tempête) ;
- Test des outils logiciels identifiés tels SWASH et XBeach ;
- Intégration des outils dans une chaîne de calcul globale comprenant la propagation des houles du large à la côte, l'évolution de la côte sous l'action d'une tempête et le franchissement du cordon littoral par paquets de mer ;
- Recherche d'un événement historique bien documenté et application au cas d'un cordon littoral méditerranéen.



### Profil souhaité

Ingénieur grandes écoles avec une spécialité en hydraulique maritime.  
Une appétence particulière pour la modélisation numérique et les phénomènes hydro-sédimentaires côtiers est souhaitée.



Réponses  
stages-brli@brl.fr