

Offre de stage de Master 2

Géosciences du littoral (géographie physique, géologie, océanographie côtière)

Intitulé du stage : Etude des conditions hydrodynamiques et morphologiques de la Baie de la Slack / suivis SNO Dynalit

L'équipe GEOsciences du LITtoral - GEOLIT du Laboratoire d'Océanologie et de Géosciences – LOG – UMR CNRS 8187 (<https://log.cnrs.fr/>), site de Dunkerque, recherche un.e stagiaire dans le cadre du suivi de la dynamique morphosédimentaire qu'elle mène sur les littoraux de la Côte d'Opale, plus précisément ceux réalisés au niveau de la baie de la Slack dans le Pas-de-Calais, suivi réalisé dans le cadre du SNO DYNALIT (<https://www.dynalit.fr/>).

Contexte scientifique :

DYNALIT est un SNO (Service National d'Observation) labellisé par le CNRS (Centre National de la Recherche Scientifique) et l'INSU (Institut National des Sciences de l'Univers) qui fait partie de l'Infrastructure de Recherche Côtière ILICO. Ce réseau d'observation étudie les dynamiques géomorphologiques et hydrodynamiques de la zone côtière en accordant une importance particulière à l'évolution du trait de côte. L'un des principaux objectifs est l'acquisition, la collecte et la mise en cohérence de mesures topographiques et hydrologiques *in situ*, précises, sur 35 sites pilotes littoraux dans l'Hexagone et à en outre-mer : plages sableuses, falaises et embouchures fluviales. Ces observations permettent de mieux comprendre les processus littoraux et de fournir des éléments d'anticipation face aux changements morphologiques des côtes.

A l'échelle des Hauts-de-France, deux sites pilotes sont labellisés par le SNO DYNALIT, les dunes de Dunkerque-Est (depuis 2014) et les falaises et dunes situées en baie de la Slack au nord de Wimereux (depuis 2021). Ce stage s'inscrit dans le cadre du suivi du site d'observation DYNALIT Wimereux-Nord – baie de la Slack. Il vise à caractériser les dynamiques morphosédimentaires à court et moyen termes des différentes composantes morphologiques de la baie (falaises argilo-sableuses et argilo-gréseuses + massif dunaire).



A : localisation du site d'étude ; B. massif dunaire de la Slack ; C. escarpement argilo-sableux « la Dune Rousse » ; D. falaise de la Pointe aux Oies.

Missions principales

1/ analyse morphosédimentaire

Objectif : étudier les variations morphologiques saisonnières des falaises et du système plage-dune de la baie.

- Analyse topographique et morphodynamique des falaises de la Dune Rousse et de la Pointe aux Oies, et du système plage-dune de la Slack, à l'aide :
 - de profils topographiques GNSS réguliers de la plage,
 - de jeux de données LiDAR,
 - de levés photogrammétriques réalisés par drone,
- Prélèvements et analyse granulométrique des sédiments de la plage et du massif dunaire.

2/ analyse des conditions hydro-météorologiques

Objectif : caractérisation des conditions météorologiques et hydrodynamiques influençant les dynamiques morphologiques observées au sein de la baie. Mise en évidence des tendances saisonnières et identification des agents de forçage morphogéniques.

- Traitement et analyse des données de houle acquises *in situ* à l'aide :
 - d'un capteur de pression (RBR Virtuoso³) installé sur l'estran rocheux en avant de la Pointe aux Oies,
 - d'une bouée houlographe SPOTTER déployée au large de la baie de la Slack,
- Comparaison de ces mesures aux données de houle modélisées issues de la plateforme ResourceCode (<https://resourcecode.ifremer.fr>) (et/ou à des simulations numériques rétrospectives de l'état de mer fournies par le SNO Dynalit) afin de valider la pertinence des modèles numériques,
- Traitement et analyse de données météorologiques (vitesse et direction du vent, précipitations, pression atmosphérique).

Profil recherché :

- **Diplôme préparé** : Master 2 ou école d'ingénieur en géographie physique et/ou géologie
- Bonnes connaissances et goût pour les géosciences, la géomorphologie, la géologie ou l'océanographie côtière,
- Intérêt pour les problématiques liées à la dynamique littorale et aux aléas côtiers,
- Maîtrise du logiciel SIG QGIS,
- Des connaissances dans les langages Python et/ou MATLAB, en IA (machine et *deep learning*) seraient également très appréciées (données hydrodynamiques entre autres),
- Appétence pour le travail de terrain et sens de l'autonomie.

Modalités pratiques du stage :

- **Rémunération** : stage gratifié selon barèmes en vigueur
- **Spécificité(s) du poste** : permis B souhaité
- **Début du stage** : 6 mois (à partir du 2 février 2026)
- **Temps de travail hebdomadaire** : 35 heures
- **Lieu du stage** : locaux du LOG à l'Université du Littoral Côte d'Opale à Dunkerque
- Au sein du laboratoire, le stagiaire sera en contact régulier avec ses encadrants ainsi qu'avec les autres membres de l'équipe, enseignants, ingénieurs et doctorants.



Encadrants :

- Emmanuel BLAISE (emmanuel.blaise@univ-littoral.fr) - Tel : +33 (0)3 28 23 76 22
- Olivier Cohen (olivier.cohen@univ-littoral.fr)

Laboratoire d'Océanologie et de Géosciences – LOG UMR 8187 - CNRS | ULille | ULCO | IRD, 59140 Dunkerque, France

Restitution / valorisation :

- rapport de stage (devra être transmis à l'équipe de direction de l'IR ILICO après la soutenance et sera mis à disposition via le site web),
- un poster et / ou une présentation orale lors du colloque annuel de l'IR ILICO en 2026.
- participation à un article scientifique si résultats suffisants.

Candidature : merci d'envoyer votre candidature (CV + lettre de motivation + relevés de notes + mémoire de master 1) aux adresses suivantes : emmanuel.blaise@univ-littoral.fr et olivier.cohen@univ-littoral.fr , avant le **14 novembre 2025**. Les candidats retenus seront invités à passer une audition en visioconférence.