

OFFRE DE THESE

Sujet : Cinématique du trait de côte, et évaluation des aléas érosion et glissements de terrain des falaises de la Côte d'Opale : analyse multi-échelles par photogrammétrie et LiDAR aéroportés

Université de rattachement : Université du Littoral Côte d'Opale

Laboratoire d'accueil : Laboratoire Laboratoire d'Océanologie et de Géosciences (UMR 8187)

Directeur de thèse : Arnaud Héquette

Encadrant principal : Emmanuel Blaise (emmanuel.blaise@univ-littoral.fr)

Résumé : Cette thèse vise la mise en place d'une observation exhaustive et pérenne de la cinématique du trait de côte des falaises littorales, à l'échelle du département du Pas-de-Calais.

Du point de vue méthodologique, ce travail se base sur (i) l'utilisation de données récentes obtenues à l'aide d'outils de mesures topographiques de précision centimétrique (LiDAR et photogrammétrie drone), (ii) et sur le traitement de documents plus anciens, tels que les photographies aériennes verticales fournies par l'IGN depuis les années 1920 ; documents corrigés géométriquement et restitués en trois dimensions. Il participera aussi à l'implémentation de l'acquisition de mesures intégrées topobathymétrie-hydrodynamique-météorologie sur un nouveau site du Service National d'Observation DYNALIT en Côte d'Opale.

L'objectif est de capitaliser les résultats issus d'études anciennes concernant la cinématique du trait de côte (recul ou stabilité) des falaises, la mise à jour de ces données sur les vingt dernières années, la définition des secteurs à risques où des enjeux humains et/ou immobiliers sont exposés à l'aléa érosion, et la mise à disposition des données produites et les résultats obtenus aux acteurs et gestionnaires locaux.

Résultats attendus :

- Mise en place d'une méthodologie robuste de cartographie de l'évolution des falaises.
- Cartographie de l'aléa érosion des falaises à long, moyen et courts termes.
- Typologie des glissements de terrain.
- Éléments d'explicitation de la variabilité des rythmes d'évolution des falaises.

Collaborations : CEREMA, BRGM, ROLNP

Financement de la thèse : PMCO (Pôle Métropolitain de la Côte d'Opale), Université du Littoral

La thèse sera basée dans l'équipe 4 (GéoLit) du LOG, sur le pôle de Dunkerque

Contact : Emmanuel Blaise (emmanuel.blaise@univ-littoral.fr)



Glissements de terrain en 2022 sur les falaises du Boulonnais. A gauche : Pointe de la Rochette, à droite : Pointe aux Oies