

Présentation de l'Institut et des services impliqués :

L'Institut Polytechnique UniLaSalle (UniLaSalle) est issu de 4 fusions successives de 5 écoles d'ingénieurs (ISAB, IGAL, Esitpa, EME, ESIEE) ainsi que de la création d'une école vétérinaire. UniLaSalle se déploie sur 4 campus, localisés à Beauvais, Rouen, Rennes et Amiens.

UniLaSalle est un établissement d'enseignement supérieur et de recherche privé à but non lucratif régi par une association loi 1901. UniLaSalle est l'une des 204 écoles d'ingénieurs françaises accréditées au 01/09/2020 à délivrer un diplôme d'ingénieur dans les domaines de l'agriculture, de l'agroalimentaire, de l'alimentation-santé, de l'environnement, de la géologie, de l'énergie, du numérique et de la médecine vétérinaire.

UniLaSalle est en contrat avec l'État, au travers du ministère de l'Agriculture et de la Souveraineté alimentaire mais aussi du ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche. Il a obtenu la qualification d'Établissement d'Enseignement Supérieur Privé reconnu d'Intérêt Général (EESPIG) en 2016, renouvelée en 2021 avec l'intégration du campus d'Amiens (Bulletin officiel n°2 du 14 janvier 2021).

Services et partenariats mobilisables pour les collectivités littorales :

1/ Acquisition et traitement de données :

- Acquisition et traitement de données photogrammétriques (orthophotographie, modèle 3D, cubature, suivi temporel, profils topographiques...) permettant la compréhension de l'évolution du trait de côte par drone ;
- Quantification et qualification de la pollution plastique ;
- Suivi météo-océanique et environnemental de sites littoraux ;
- Modélisation hydro-sédimentaire ;
- Compréhension des phénomènes côtiers et du fonctionnement du littoral ;
- Etude granulométrique ;
- Modélisation du sous-sol par géophysique (tomographie électrique, sismique de réfraction à la masse, radar).

2/ Valorisation du patrimoine géologique :

- Conception de visites virtuelles documentées par acquisition photogrammétrique ([cap Gris-Nez](#) ; falaise des Hachette, ...) ou par acquisition de photos 360° ;
- Développement de l'application [Rock'N'Walk](#) en collaboration avec le BRGM et l'IFPEN. Cette application combine le plaisir de la randonnée et la découverte des merveilles et curiosités géologiques en fournissant des informations détaillées sur les paysages, roches, minéraux et fossiles lors de vos balades.

3/ Communication au grand public :

- Conférences grand public sur les risques littoraux avec le Réseau d'observation du littoral de Normandie et des hauts de France.
- Actions médiatiques pour différents médias (presse, radio, [télévision](#)) concernant l'évolution du trait de côte.

Exemples d'actions menées sur le littoral :

- Suivi scientifique de drainage de plage sur la commune de Quend Plage de 2008 à 2019

Commanditaire : SMBSGLP

Format : prestation privée

Objectif : Acquisition et traitement de données (photogrammétrie, cubature, suivi temporel, profils topographiques, ...)

Résultat majeur : Rapports scientifiques du suivi de l'action de drainage de plage sur la commune de Quend de 2010 à 2019, une publication et réalisation de 15 Mémoires d'Initiation à la Recherche (MIR) équivalent L3/M1.

- Suivi ponctuel de la pointe du Hourdel

Commanditaire : Interne

Format : stage étudiant de type Licence 3, Master 1 et Master 2

Objectif : Acquisition et traitement de données (photogrammétrie, cubature, suivi temporel, profils topographiques, ...)

Résultat majeur : Réalisation d'un MIR, une présentation à l'ASF de 2019

- Quantification et qualification de la pollution plastique.

Commanditaire : Interne

Format : stage étudiant de type Licence 3, Master 1 et Master 2

Collaboration : IFPEN

Objectif : Monitoring de la pollution plastique le long du littoral dans la baie de Somme (entre Cayeux et Berck)

Résultat majeur : réalisation de 3MIR

- Suivi météo-océanique et environnemental de sites littoraux

Commanditaire : Ecoplage

Format : stage étudiant de type Licence 3, Master 1 et Master 2

Objectif : définir les impacts environnementaux, s'ils existent, du drainage de plage sur la commune de Quend

Résultat majeur : Réalisation d'un projet équivalent L1, 1 MIR et une publication en cours.

- Modélisation hydro-sédimentaire

Commanditaire : Interne

Format : stage étudiant de type Master 1 et Master 2

Objectif : définir les impacts des pieux de bouchot, s'ils en ont, sur le transit hydro-sédimentaire

Résultat majeur : 2 MIR, 3 stages M1 accompagnés de plusieurs présentations aux RST 2016, ASF 2019 et journées du ROLNH 2019, 1 projet M2 accompagné d'une présentation à la RST 2025 et d'une publication en cours.

- Etude granulométrique.

Commanditaire : SMBS

Format : Contrat

Objectif : analyse granulométrique qualitative et quantitative de la pointe du Hourdel pour le SMBS en vue de son réemploi pour le rechargement de Cayeux

Résultat majeur : Rapport d'étude

- Modélisation du sous-sol par géophysique du cordon de galets de la pointe du Hourdel

Commanditaire : Interne

Format : stage étudiant de type Licence 3, Master 1 et Master 2

Objectif : Comprendre l'architecture du cordon de galets du Hourdel.

Résultat majeur : 1 MIR et un poster à la RST de 2014

Conditions particulières ou préalables

Les actions peuvent être réalisées sous la forme :

1/ de projets/stages étudiants, encadrés par les professionnels du domaine. Afin que nos étudiants puissent acquérir des connaissances et compétences sur le domaine marin, nous les intégrons au maximum à nos projets. Ceci à travers des mémoires d'initiation à la recherche qui se déroulent entre la 3^{ème} et 4^{ème} année (équivalent Licence 3-Master 1), de stages en 4^{ème} ou 5^{ème} année (équivalent Master 1 et Master 2), ou encore des options recherche qui se déroulent en 5^{ème} année.

2/ d'une prestation menée intégralement par les experts du domaine

3/ d'une convention pour toutes actions sur une longue période.

Documents de référence utiles :

Site internet :

<https://www.unilasalle.fr/>

<https://www.unilasalle.fr/geologie>

<https://www.musee-delapparent.com/fr/visites/terrains-virtuels>

<https://play.google.com/store/apps/details?id=fr.unilasalle.rocknwalk&hl=fr>

Exemple de publications, oraux et posters :

O. Bain : Suivi d'une zone littorale dans la Somme. Séance technique CFGI, Paris, 11 mai 2023

P. Bareix, G. Gabriel, O. Bain, P. Saulet, FX. Joanny, J. Duquennoy : La photogrammétrie par drone au service de la gestion du littoral. ASF 2019, Beauvais, du 22 au 24 octobre 2019.

O. Bain, R. Toullec, A. Combaud, G. Villemagne, P. Barrier (2016) - Five years of beach drainage survey on a macrotidal beach (Quend-Plage, northern France). COMPTES RENDUS GEOSCI. 348, 411–421. <https://comptes-rendus.academie-sciences.fr/geoscience/articles/10.1016/j.crte.2016.04.003/>

A Meyer, P. Saulet, O. Bain, A. Combaud, R. Toullec : Modélisation de l'évolution des stocks sableux de l'unité sud de la cellule hydro-sédimentaire nord-picarde (Picardie, France). Poster, 15^{ème} congrès français de sédimentologie, Chambéry, 13-15 octobre 2015.

C. de Santis, S. Howlett, F. Laget, E. Meier, S. Robin-Diot, J. Roue, O. Bain (2014) - Le littoral du Marquenterre : une plage sous haute surveillance ! Acte du colloque JNGG2014 – Beauvais 10p.

M. Livet, J. Roué, O. Bain, P. Lutz : Contribution sur l'architecture du cordon de galets de la pointe du Hourdel et son évolution temporelle (Baie de Somme, 80). 24ème Réunion des Sciences de la Terre, PAU, 27-31 octobre 2014.

M. Livet, J. Roué, O. Bain, P. Lutz : Contribution sur l'architecture du cordon de galets de la pointe du Hourdel et son évolution temporelle (Baie de Somme, 80). 24ème Réunion des Sciences de la Terre, PAU, 27-31 octobre 2014.

Coordonnées :

UniLaSalle
Collège Géosciences
19 rue Pierre Wagué, 60026 Beauvais
0344062525

Contacts sur le sujet :

Olivier BAIN
Responsable de l'équipe A2E
Enseignant-Chercheur, Géologie marine,
Cartographie, SIG et Télédétection
olivier.bain@unilasalle.fr
0344069304
0622414753

Elise CHENOT
Responsable du pôle Etudes, Expertises et Conseil
Enseignante-Chercheuse en géosciences
elise.chenot@unilasalle.fr
0344063872

Yannick VAUTIER
Directeur du Collège Géosciences
Enseignant-Chercheur en géosciences
yannick.vautier@unilasalle.fr
0344068991