

Diplômes et Formation

2020-2023 – Doctorat – ED497 nBISE – Laboratoire de biologie des organismes et des écosystèmes aquatiques (BOREA) MNHN, CNRS 8067, SU, IRD 207, UCN, UA, Caen

Modélisation de l'Évolution à Long Terme des INGénieurs d'écosystèmes marins en réPOnse au changement climatique et au Transport sédimentaire en Estuaire de Seine (MELTING POTES). Directeur : Francis Orvain

- Modèles de Niche Ecologique Optimale (SDM-NEO) basé sur la régression quantile et le modèle hydro-morpho-sédimentaire MARS3D développé par IFREMER.
- Modélisation d'érosion sédimentaire incluant la bioturbation de la faune benthique, monospécifique et multi-spécifique, basé sur le taux métabolique des espèces.

2019-2020 – Master 2 Sciences de la Mer, Exploitation des Ressources Vivantes Côtières – Université de Caen

- Écosystèmes côtiers et réseaux trophiques, Espaces côtiers : connaissance et gestion durable
- Physiologie des organismes marins, Exploitation des espèces piscicoles, conchylicoles et algales

2018-19 – Licence Professionnelle Métiers de la protection & de la gestion de l'environnement Restauration écologique & développement durable – IUT Grand Ouest Normandie Caen

- Réhabilitation de milieux naturels : Gestion des écosystèmes marins, Etude d'impacts, Restauration écologique, SIG ; Analyse des milieux ; Développement Durable et Management environnemental.
- Projet tuteuré : Analyse de la production primaire du microphytobenthos sur le schorre de l'estuaire de l'Orne et des données spectrales acquises par SIG.

2004 – Diplôme d'ingénieur – Institut National de Sciences Appliquées de Rouen (INSA)

- Département Chimie Fine et Ingénierie – Spécialités Matériaux et Polymères

Expériences professionnelles

2021 (en cours) Trésorière de l'association GEMEL Normandie

Finances : Suivi trésorerie, budget prévisionnel, bilan annuel. Mise en place d'une comptabilité analytique. Echanges avec expert-comptable et commissaire aux comptes.

Gestion sociale : 3 employés permanents (révisions contrats, entretiens individuels), recrutement de contrats temporaires.

Association : Mise en place d'un Dispositif Local d'Aide (DLA), développement d'outils et pratiques organisationnelles pour le suivi des projets, charge de travail, suivi des coûts, et des activités bénévoles.

2020-2022 (46h) – Enseignement Vacataire IUT Grand Ouest Normandie Caen campus 2

2021-22 - L3 : Projet tuteuré

2020-21 - L2 : Analyse de données informatique appliquée, Analyse des milieux ; L3 : Gestion des écosystèmes marins & biologie marine, Projet tuteuré

2020 (9 mois) – Ingénieure d'études – Stage et CDD – Laboratoire de biologie des organismes et des écosystèmes aquatiques (BOREA) MNHN, CNRS 8067, SU, IRD 207, UCN, UA, Caen

Prédiction de la distribution d'espèces macrozoobenthiques dans l'estuaire de Seine en réponse aux modifications hydro-morpho-sédimentaires : premières applications sur la population de coques *Cerastoderma edule*. Définition de niches écologiques optimales par régression quantile.

2019 (6 mois) – Technicienne d'études – Stage – GEMEL-Normandie – Luc sur Mer

Etat des lieux d'un stock de bivalves et de la faune associée dans le cadre d'une mise en réserve scientifique sur la côte ouest du Cotentin

Compétences

Informatique



BDD relationnelles (Access, SQL)



Bioturbation
Macrozoobenthos
Estuary, Coastal
Intertidal, Mudflat



Species Distribution Model (SDM)
Optimal Ecological Niches
Quantile regression
Suitability index

Organisation – Gestion de projet

Conduire un projet complet
Concevoir et suivre un planning
Définir et contrôler un budget
Mener une équipe multidisciplinaire

Erosion model

Hydro-morpho-sedimentary model

Metabolic rate

Data analysis

Geo-statistics



Publications

Lehuen, Amélie, Dancie, Chloé, Grasso, Florent, Orvain Francis, 2023. A quantile regression approach to define optimal ecological niche (habitat suitability) of cockle populations (*Cerastoderma edule*).

Lehuen, Amélie et Orvain, Francis, 2023. A cockle-induced bioturbation model and its impact on sediment erodibility: a meta-analysis. Article soumis dans *Science of the Total Environment*.

Lehuen Amélie, Oulhen Rose-Marie, Zhou Zhengquan, de Smit Jaco, Cozzoli Francesco, Bouma Tjeerd, Orvain Francis, 2023. Multispecies macrozoobenthic seasonal bioturbation effect on sediment erodibility.



Posters

Août 2022 - Nereis park - Logonna-Daoulas, France

Lehuen, A., Dancie, C., Grasso, F., et al., 2022. A modelling approach for predicting species distribution in Seine estuary by applying an Optimal Ecological Niche model: First application to *Cerastoderma edule* population.

Lehuen, A. et Orvain, F., 2022. Bioturbation model of *Cerastoderma edule* based on metabolic activity and sediment composition: a meta-analysis.

Lehuen, A. et Orvain, F., 2022. MELTING POTES Marine Ecosystem Engineers Long-Term Evolution: A Modeling study of benthic faunal activity and distribution in resPonse to climate change and sediment Transport in Seine Estuary.

Septembre 2022 - ECSA59 - San Sebastian, Espagne

Lehuen, A., Dancie, C., Grasso, F., et al., 2022. A modelling approach for predicting species distribution in Seine estuary by applying an Optimal Ecological Niche model: First application to *Cerastoderma edule* population.



Expertise

Mai 2023 (4 jours) - NEO workshop - ILICO - Caen

Etude des modèles de distribution des espèces « Niche Ecologique Optimale » et de distribution taxonomique et fonctionnelle inter-SNO (Systèmes National d'Observation) : Couplage des données hydro-biologiques (basse fréquence SOMLIT et haute fréquence COASTHF) aux données de distribution d'espèces planctoniques (PHYTOBS) et benthiques (BENTHOS) dans les écosystèmes côtiers de France métropole. Atelier de 15 personnes.

Communications

2018 (8 mois) - Ingénieure QSSE- GB Ouest - Projet Revima-APU - Caudebec en Caux

Création d'une base de données des produits chimiques, rationalisation des protections collectives et individuelles, étude des scénarii d'exposition REACH.

2011-2017 (6 ans) - Ingénieure Projets Utilités - GB Ouest - Projet Chevron Oronite - Le Havre

Gestion du plan global d'amélioration à 3 ans, 15 projets en parallèle, développement et partage d'outils de gestion de projet.

2010-2011 (6 mois) - Ingénieure Amélioration Procédés- Lubrizol - Rouen

Gestion de projets orientés Hygiène Sécurité Environnement

2010 (8 mois) - Ingénieure Environnement- Petroplus - Raffinerie de Petit Couronne

Suivi et amélioration des flux et performances de la Station de Traitement des Eaux Polluées de la raffinerie. Diffusion des indicateurs.

2007-2009 (1,5 an) - Ingénieure Process Control- Lubrizol Rouen

Développement d'outils d'analyse et de prédiction statistique du procédé sur Statgraphics, tableau de bord des alarmes.

2007 (5 mois) - Ingénieure Procédés R&D - Cristal-Millennium Inorganic Chemicals - Le Havre

Stabilisation et optimisation de l'unité de gypse blanc, essais industriels, communication US.

2004-2005 (2 ans) - Ingénieure Amélioration Procédés - Lubrizol - Rouen

Projets d'amélioration continue. Support production et gestion des projets. Analyse des non conformités.

Expériences antécédentes

Permaculture

2019 : Certificat de Conception en Permaculture Appliquée - CDFP l'Escargotier

Musique

2017 & 19 : Stage chant jazz - Jazzitudes, Lisieux
8 ans de pratique musicale en groupe (chant, guitare).
2012-17 : Scène ouverte mensuelle (Lavomatic Tour)

Danse

2004-12 : Danse africaine Mandingue et Sabar - Kai Danse, Rouen
2012-14 : Spectacles de danse contemporaine - Le Phare, Le Havre

Intérêts