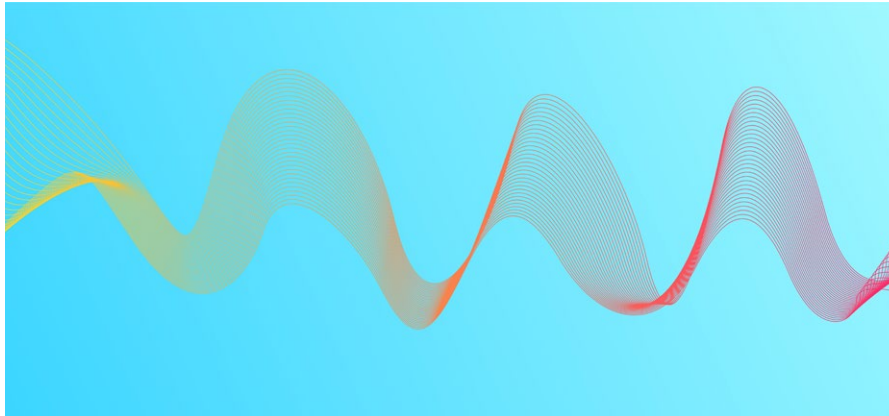


INCERTITUDES & MODÉLISATION



DATES

Octobre 2026

PRÉSENTATION

Formation « outils » portant sur l'intégration de données d'observation dans un modèle numérique simple (1D), estimation d'incertitude sur les données mesurées et numériques. Déterminer la qualité de données mesurées.

OBJECTIFS

› Aptitudes et compétences

- > Maîtriser le vocabulaire de base de la modélisation numérique et de statistiques
- > Savoir critiquer des résultats issus de modélisation numérique
- > Savoir calculer les incertitudes sur des données observées, et une propagation d'incertitudes sur les calculs associés

PUBLIC CIBLE

Toute personne amenée à comparer des données mesurées avec des données modélisées, pour toute personne intéressée pour avoir des bases en modélisation numérique et en calcul d'incertitudes sur des données collectées (personnels d'observatoires de la mer...).

PROGRAMME

› Enseignements

- > Concepts de base de la modélisation numérique et des différences finies (2h de cours magistral)
- > Estimation des incertitudes et propagation d'incertitudes (2h de cours magistral et 2h de travaux dirigés)
- > Projet par binôme (12h de travaux pratiques sur informatique et 8h projet tutoré) : appliquer la propagation d'erreurs sur des données, faire tourner des modèles 1D de différents domaines de la géophysique-géochimie et évaluer l'impact de différents schémas numériques sur l'erreur en lien avec la solution analytique et comparaison aux données observées (données et sujet fourni)

› Validation de la formation

À l'issue de la formation, les stagiaires obtiennent une attestation prouvant leur participation à la formation. L'atteinte individuelle des objectifs de formation sera mesurée via l'enquête d'évaluation de la formation.

› Méthodes pédagogiques

- > Utilisation des logiciels Excel et MATLAB
- > Sous forme de projet tutoré, chaque binôme d'apprenants va se retrouver dans la peau d'un ingénieur/chercheur confronté à un jeu de données issu d'observations/expérimentation à comparer avec de la modélisation numérique (différences finies ici). L'idée est de conduire chaque apprenant à être capable d'évaluer les incertitudes liées à des observations et issues de calculs, et de critiquer des résultats issus de modélisation numérique.

RESPONSABLES PÉDAGOGIQUES

> **France Floc'h**, Enseignante-chercheuse en physique du littoral & Directrice adjointe de l'IUEM,
Université de Bretagne Occidentale

> **Pierre Bonnard**, Enseignant-chercheur en géochimie isotopique, *Université de Bretagne Occidentale*

MODALITÉ PRATIQUES

Durée

26 heures, réparties sur une semaine

Dates

Nous consulter

Localisation des cours

Institut Universitaire Européen de la Mer - Technopôle Brest-Iroise, Rue Dumont D'urville, 29280 Plouzané

Tarif 2026

780€

CANDIDATURE

Conditions d'accès

Avoir des bases en programmation (boucle, initialisation de tableaux).

Inscription en ligne : <https://enquetes.univ-brest.fr/limesurvey/index.php/672171?lang=fr>

Toute demande d'inscription sera étudiée pour vérifier que le candidat possède les prérequis cités ci-dessus.

ACCESSIBILITÉ

À l'UBO, le Service d'Accompagnement des Spécificités (SAS) et un référent handicap formation continue et alternance vous guident dans l'adaptation de votre parcours universitaire.

Contactez le 02 98 01 80 42 ou par mail : handicap.referentfc@univ-brest.fr dès le début de vos démarches.

CONTACTS

Service Universitaire de Formation Continue et d'Alternance (SUFCA)

Adresse : 20 avenue Victor le Gorgeu - CS 93837 - 29238 Brest cedex 3

Téléphone : **02 98 01 80 58** - Mail : fc-mer@univ-brest.fr - Site web : www.univ-brest.fr/fc

Suivez-nous sur les réseaux sociaux



Formation Continue et Alternance
Université de Bretagne Occidentale

@sufca-univbrest