

## OFFRE DE STAGE – Suivi de la qualité de l’eau de mer en zone conchylicole – Quantification des contaminants avec POCIS et évaluation de la qualité de l’eau de mer à l’aide de bioindicateurs



Suite à des mortalités mytilicoles massives sur le cycle d'élevage 2020-2021, le projet **CarUtah** (Caractérisation de l'état écologique de la zone mytilicole d'Utah Beach) a été initié en Baie des Veys. Ce dernier a pour objectif de comprendre les mécanismes environnementaux impliqués dans les mortalités mytilicoles à Utah Beach. Depuis février 2023, et pour une durée de 2 ans, trois compartiments (**eaux**, **phytoplancton** et **moules**) sont suivis à une fréquence bimensuelle.

<b>Moule</b>	Sur les <b>moules</b> , des comptages de mortalités sont réalisés ainsi que des analyses biométriques et histologiques (observations de la gamétogénèse et détection de lésions ou de parasitisme). En cas de pollution du compartiment hydrique (résultat des analyses des bio indicateurs et ou épisode de mortalités) des analyses de contaminants chimiques dans les chairs seront effectuées.
<b>Phyto -plancton</b>	L'activité photosynthétique est mesurée et les nutriments (N, P, Si) essentiels à la croissance du <b>phytoplancton</b> sont dosés. Les stocks sont évalués par microscopie optique et génomique, notamment metabarcoding.
<b>Eau</b>	La qualité de l' <b>eau</b> est suivie grâce à des bio indicateurs biologiques ( <i>Vibrio fisheri</i> et tests sur larves d'oursins) et plusieurs paramètres physico-chimiques sont mesurés. Des échantillonneurs intégratifs passifs de type POCIS sont également déployés pour suivre en continu la pollution chimique liée aux pesticides.

L'offre de stage concerne le traitement des données du **compartiment eau**. Les missions sont les suivantes :

- 1°/ Bibliographie – Bassin versant
  - Retracer les différentes cultures agricoles présentes dans les sept bassins versants bordant la Baie des Veys
  - Fournir un calendrier reliant l'utilisation des produits phytosanitaires et leurs périodes d'épandage
  - Collecter les données existantes de quantification de pesticides dans la zone d'étude
- 2°/ Traitement des données issues de l'analyse des POCIS Glyphosates / POCIS Pharm
  - Trouver un mode de représentation pertinent et analyser les données (plus de 200 molécules recherchées avec les POCIS)
  - Etablir un classement des pesticides et des métabolites par famille chimique / utilisation
- 3°/ Analyse statistique
  - Réaliser des croisements statistiques entre les données issues des POCIS et
    - Les débits fluviaux,
    - Les précipitations,
    - Les données hydrobiologiques (Azote, Phosphore, ...)
  - Réaliser des tests statistiques entre les données des POCIS et les résultats obtenus avec les bio-indicateurs (Larve d'oursin / *Vibrio fisheri*)

Le stage sera hébergé au SMEL (Blainville-sur-mer, 50560) et au laboratoire LABÉO Frank Duncombe (Saint-Contest, 14280).

Durée : 6 mois (début 2025)

Profil recherché : Bac +5 ; connaissances en agronomie, bonne capacité rédactionnelle, appétence pour le travail statistique et le langage R

Encadrants :

SMEL : SOSINSKI Julia, [jsosinski@smel.fr](mailto:jsosinski@smel.fr)

LABÉO : BOUCHART Valérie, [valerie.bouchart@laboratoire-labeo.fr](mailto:valerie.bouchart@laboratoire-labeo.fr)