

PROPOSITION DE STAGE – ANNEE 2021

La fonction première du GIP Loire Estuaire (GIP LE) est d'améliorer la compréhension globale de la complexité du fonctionnement environnemental de la Loire, de la Maine à la mer.

Cette compréhension est basée sur la construction de suivis sur le long terme, indispensables pour caractériser un milieu dynamique. Elle implique l'acquisition, la mutualisation, la valorisation et la diffusion de données environnementales. L'expertise du GIP LE est mise à profit pour accompagner les projets de ses membres en lien avec la Loire.

Dans le cadre de ses suivis, le GIP LE a mis en place en 2007 un réseau de mesures haute-fréquence des principaux paramètres physico-chimiques (salinité, oxygène dissous, matières en suspension) : le réseau SYVEL (SYstème de Veille dans l'Estuaire de la Loire). Propriété du GIP Loire Estuaire, les objectifs de ce réseau sont multiples. Il vise à suivre l'évolution à long terme des paramètres physico-chimiques, à quantifier les impacts des aménagements potentiels et à comprendre les différents processus en jeu.



Afin d'approfondir la compréhension du fonctionnement physico-chimique de l'estuaire et notamment du phénomène de stratification, le GIP LE a réalisé en septembre 2019 une campagne de mesures spécifique, consistant en la réalisation de profils longitudinaux et verticaux sur toute la colonne d'eau entre Mauves-sur-Loire et Saint-Nazaire pour les 4 paramètres mesurés par SYVEL.

Par la densité des points de mesures dans les 3 dimensions (à la fois longitudinale, transversale et sur toute la colonne d'eau), cette campagne a montré sa complémentarité aux données du réseau de mesure à haute-fréquence SYVEL et permet d'en renforcer l'interprétation.

Un des objectifs de cette campagne étant de mesurer les déficits en oxygène dissous, les périodes de vives eaux et étiage ont été ciblées. Elle a finalement été réalisée dans des conditions hydrologiques extrêmes (très faibles débits et coefficients de marée élevés).

Le GIP LE souhaite donc réitérer cette campagne à différentes situations hydrologiques afin d'accroître la compréhension des fortes variations des paramètres physico-chimiques dans l'estuaire :

- Une campagne en mortes eaux / hautes eaux au 1^{er} semestre (sous réserve des conditions hydrologiques voulues)
- Une campagne en vives eaux / étiage

C'est dans ce contexte que le GIP LE propose un stage sur la réalisation de profils hydrologiques et l'analyse des paramètres physicochimiques mesurés.

Contenu du stage

Intitulé : Caractérisation de la variation et de la stratification des paramètres physico-chimiques dans l'estuaire de la Loire

L'objectif est de mettre en œuvre une des deux campagnes prévues puis de caractériser la variation et la stratification des paramètres physico-chimiques dans l'estuaire de la Loire.

Le stage s'articulera en trois phases :

- Une analyse bibliographique sur le fonctionnement physico-chimique des estuaires
- La préparation et la mise en œuvre de la campagne de mesures
- L'analyse de l'ensemble des résultats de 2021 et la comparaison avec les résultats antérieurs.

➤ Préparation de la campagne de mesures

En s'appuyant sur la réalisation de la campagne précédente si elle a pu avoir eu lieu, il s'agira d'adapter si besoin le protocole, d'organiser la logistique, et de mettre en œuvre la campagne sur le terrain avec l'appui du maître de stage (réalisation des mesures en bateau)

➤ Analyse des résultats

Il s'agira de

- compiler les résultats de l'ensemble des campagnes en structurant une base de données Excel et/ou Access;
- analyser les résultats des 2 campagnes 2021 ;
- comparer les résultats des campagnes 2021 à la campagne 2019 et aux données du réseau SYVEL
- conclure sur la caractérisation de la stratification des paramètres physico-chimiques dans l'estuaire de la Loire et leur variation.

Pour ce stage, le GIPLE dispose des données suivantes :

- un fond documentaire et une bibliographie spécifique sur la Loire estuarienne ;
- les données du réseau de mesures en continu SYVEL (GIPLE) ;
- les résultats de la campagne de mesures de 2000, 2005, 2006 et 2019 ;
- les données de la Banque Hydro (DREAL des Pays de la Loire) ;
- etc.

Niveau requis	Formation licence 3 ou master 1 (ou équivalent) en écologie / environnement.
Durée	3 mois à partir d'avril 2021
Gratification	15% du plafond horaire de la sécurité sociale + 60% du coût des tickets restaurant + 50% du coût de l'abonnement au réseau de transport en commun de l'agglomération nantaise 35 heures hebdomadaires
Encadrement	Lise LEBAILLEUX, chargée d'études et de projets milieu aquatique
Compétences	Bonne maîtrise des logiciels de bureautique, notamment Excel. Bases en statistiques Connaissance des analyses physico-chimiques de l'eau (protocoles, interprétation des résultats). Des connaissances du fonctionnement hydraulique des fleuves et estuaires seraient un plus.
Savoir-être	Rigueur, persévérance, qualités relationnelles, autonomie.
Localisation	Siège du GIPLE à Nantes - télétravail possible

Candidatures :

Envoyer CV et lettre de motivation par courrier ou courriel avant le 28 février 2021 à :

Lise LEBAILLEUX



GIP LOIRE ESTUAIRE
22, rue de la Tour d'Auvergne
44200 NANTES
tel : 02 51 72 93 65

Courriel : lise.lebailleux@loire-estuaire.org

Site Internet www.loire-estuaire.org