

Enseignement scientifique et technique – **UP Bee4Bio : Filtre planté, traitement de l'eau et Biodiversité**

Domaine > Productions durables, filières, territoires, Ingénierie et santé : homme, bioproduits, environnement, Ingénierie des aliments, biomolécules et énergie, Gestion et ingénierie de l'environnement.

Responsable : Juliette Faburé (SIAFEE)

Equipe pédagogique : Sophie Boulanger-Joimel, Valérie Camel, Anne-Marie Davila, Claire-Sophie Haudin, Laure Vieublé-Gonod

Effectifs min / max : 8 / 20

Descriptif (environ 100 mots)

Pour répondre aux exigences de la réglementation européenne en matière de qualité des milieux aquatiques (Directive Cadre sur l'Eau), la Ville de Paris a implanté, dans le Bois de Boulogne, un dispositif extensif de traitement des eaux de ruissellement du périphérique ouest afin de limiter l'impact de ces eaux sur les milieux aquatiques, et en particulier la Seine. Implanté en lieu et place d'une pelouse rase, un filtre planté de roseaux contribue au traitement des eaux polluées avant leur rejet dans la Seine. Néanmoins, la modification significative de l'habitat due à ce type de structure ainsi que la présence de polluants chimiques au niveau du filtre planté pourraient modifier la biodiversité terrestre et aquatique du site. Dans ce contexte, et en partenariat avec la Ville de Paris, les étudiants investis dans cette UE Projet auront à mener une activité de bureau d'études pour évaluer la qualité physico-chimique et biologique du site via des prélèvements d'échantillons, des analyses en laboratoire et une interprétation des données, et à établir le diagnostic de la qualité environnemental. Les étudiants auront à répondre à 2 questions spécifiques : i) impact du filtre planté sur la qualité des eaux, ii) impact du filtre planté sur la biodiversité.

Objectifs pédagogiques

En rejoignant le bureau d'études Bee4Bio, vous aurez l'opportunité de vous investir dans une mission de suivi et de préservation d'un écosystème en lien avec le service des Eaux et de l'Assainissement et l'Agence de l'Ecologie Urbaine de la Ville de Paris.

Autonomes dans la planification de votre étude et les échanges avec la Ville de Paris, vous serez formés et accompagnés pour les campagnes de prélèvements d'échantillons sur site et la réalisation d'analyses en laboratoire. Vous serez en charge d'établir votre diagnostic sur la qualité physico-chimique et biologique du site, et vous proposerez un diagnostic environnemental du site.

Ce projet sera l'occasion de développer des compétences en gestion de projet, des compétences techniques (prélèvements, analyses) et des compétences scientifiques associées à la problématique. Vous aurez également à mobiliser des compétences en communication écrite et orale et des compétences relationnelles au sein de votre groupe de travail, avec les experts techniques qui vous accompagnent et dans le cadre d'interactions avec le commanditaire et pour la restitution des résultats de votre étude.

- [Informations générales](#)

87 heures en présentiel, 63 heures en autonomie
30 heures de travail personnel estimé pour l'étudiant.

Effectifs minimaux / maximaux :

8/20

Diplôme(s) concerné(s)

- Ingénieur AgroParisTech
- Accueillis cursus ing 2e (erasmus et école)

UE de rattachement

- 2A-Projet-S2 : Projet d'assistant ingénieur

- [Pré-requis](#)

Pour les étudiants du diplôme Ingénieur AgroParisTech

Pour les étudiants non francophones, la maîtrise du français est requise.

- [Acquisition de l'UE](#)

Format des notes

Numérique sur 20

Vos modalités d'acquisition :

Vous serez évalué sur la qualité de votre rapport écrit, de votre présentation orale (note de l'équipe de projet) et de votre implication dans le projet et assiduité aux créneaux obligatoires (note individuelle).

Le coefficient de l'UE est : 1

- [Descriptif & programme](#)

Programme détaillé

Après une phase de formation théorique (e.g., qualité des eaux de ruissellement, méthodes de prélèvements et d'analyses, gestion et traitement des eaux, outils de diagnostic environnemental et d'étude de la biodiversité), vous découvrirez le site d'étude via une visite de terrain avec le commanditaire et l'analyse de données préexistantes. En groupes 3 à 6 étudiants, vous établirez votre stratégie d'étude expérimentale pour répondre aux problématiques posées, en lien avec votre responsable de projet. Ensuite, les sessions d'échantillonnage de terrain et d'analyses en laboratoire se dérouleront sous la supervision de votre responsable de projet, et avec le soutien technique d'ingénieurs et de techniciens spécialisés en sciences environnementales. Après le traitement des données, le projet donnera lieu à la rédaction d'un rapport d'étude et d'une présentation de restitution en fin de projet pour décrire les principaux résultats obtenus.

Mots clés

Pollutions urbaines ; biodiversité ; écologie terrestre et aquatique ; chimie environnementale ; écotoxicologie ; expérimentation terrain ; analyses en laboratoire ; traitement des eaux de ruissellement ; filtre planté