

**Date de l'offre : 28/09/15**

**OFFRE DE STAGE**

**Intitulé du stage : Optimisation des étapes de séquençage et de traitement des données**

*Veolia est le leader mondial des services à l'environnement. Veolia apporte des solutions sur-mesure aux industriels comme aux collectivités dans 3 activités complémentaires : la gestion de l'eau, la gestion des déchets, et la gestion énergétique*

*VEOLIA Recherche & Innovation soutient le Groupe Veolia, en particulier dans l'amélioration de la performance et de la productivité de l'ensemble de ses activités et leur développement, tout en anticipant les besoins de demain. En s'appuyant sur son excellence scientifique et un réseau de partenaires stratégiques, la R&I apporte des solutions innovantes aux différentes entités du Groupe. Elle joue un rôle moteur dans le développement et la création de valeur pour le Groupe et ses clients, qu'ils soient industriels ou municipaux.*

**a) DESCRIPTION DU STAGE**

- ↔ Environnement : Dpt Biosystèmes et Bioprocédés, Pôle de Biotechnologie Appliquée
- ↔ Business Lines : Déchets solides, Eau municipale, Eau industrielle

Le Pôle Biotechnologie Appliquée développe notamment des outils moléculaires pour mieux comprendre les phénomènes microbiologiques au sein des procédés de traitement des déchets.

L'objectif de ce stage est de participer activement à l'amélioration de la technique de séquençage haut débit déjà en place au laboratoire, ainsi qu'au traitement des résultats. Le but étant de standardiser ces 2 étapes en termes de qualité, et de fiabilité des résultats.

Dans un premier temps, le stagiaire participera à l'amélioration et l'optimisation des différentes étapes de séquençage :

- Comparaison des PCR sur différentes régions hypervariables du gène codant ARNr 16s, Optimisation de la réaction de PCR choisie, Comparaison des résultats après analyses des données de séquençage obtenues,
- Développement d'une PCR d'indexation « maison »,
- Développement de la méthode de normalisation par qPCR,

Ces développements seront appliqués au suivi microbiologique d'un pilote de traitement.

Dans un second temps, le stagiaire participera également au développement d'outils pour fiabiliser le traitement des données de séquençage :

- Optimisation de l'analyse bio-informatique des données,
- Implémentation et amélioration d'un workflow interne, intégration d'une nouvelle base de données,

Suite à ce travail, le stagiaire rédigera les procédures expérimentales et de traitement de données développées.

**b) PROFIL RECHERCHE**

- ↔ Formation requise : bac+5 (Master 2<sup>ème</sup> année, ou école ingénieur)
- ↔ Compétences (savoir-faire) : Biologie moléculaire, Bonne connaissances en informatique et bio-informatique, Connaissances de base en traitement des eaux, Bonnes pratiques de laboratoire, Anglais
- ↔ Qualités personnelles (savoir-être) : Travail en équipe, Esprit de synthèse, Bonnes capacités rédactionnelles et relationnelles, Dynamisme et Autonomie.

**c) INFORMATIONS COMPLEMENTAIRES**

- ↔ Lieu de déroulement du stage : Maisons Laffitte
- ↔ Durée du stage : 6 mois
- ↔ A pourvoir : début 2016
- ↔ Stage rémunéré

d) **CONTACT** : Adresser votre dossier de candidature (lettre de motivation et CV détaillé) à :

**Aude FOURÇANS**

Centre de recherche- Veolia Recherche et Innovation

Chemin de la digue - BP 76

78603 Maisons-Laffitte Cedex

[aude.fourcans@veolia.com](mailto:aude.fourcans@veolia.com)