

## PROPOSITION DE STAGE

Stage proposé par Veolia Eau d'Ile-de-France - Service SACE, unité Etudes, recherche et développement (SACE/ERD) et le laboratoire Sisyphe (UPMC - UMR METIS). Veolia Eau d'Ile-de-France est délégataire du Syndicat des Eaux d'Ile-de-France.

**Intitulé du stage :** Prospective de la contamination des cours d'eau d'Ile-de-France par les pesticides

**Durée/dates :** 6 mois, de Mars 2016 à Septembre 2016

**Lieu :** Nanterre et/ou UMR METIS (UPMC)

Des déplacements en Ile-de-France pourront être nécessaires.

**Profil du stagiaire :** stage de fin d'étude d'école d'ingénieur ou universitaire (Master 2, ...)

**Spécialisation :** hydrologie, environnement, qualité de l'eau, biochimie, ...

**Compétences techniques particulières :** écosystèmes aquatiques ; pollution des ressources en eaux ; gestion des ressources appliquée à l'eau potable ; traitement de données ; statistiques ; modélisation ; cartographie ; des connaissances préalables en SIG (type QGIS) serait un atout

**Missions confiées au stagiaire :** Ce stage s'inscrit dans le cadre d'une collaboration engagée depuis un an entre Veolia Eau d'Ile-de-France et l'Université Pierre et Marie Curie (UMR METIS). Les suivis analytiques des eaux de surface en Ile-de-France montrent une contamination persistante par certains pesticides, liée aux écoulements superficiels et aux échanges entre les aquifères et les cours d'eau. L'objectif est de relier les modalités d'apparition des différentes substances aux prises d'eau des usines de production d'eau potable, avec les conditions d'écoulement observées sur les bassins et les données de contamination disponibles en amont ; à l'issue de ce travail, une prospective de la contamination des eaux de surface par les pesticides pourra être envisagée. Dans ce cadre, le stage consiste à

- analyser les chroniques historiques de données disponibles, relatives aux pesticides et à d'autres paramètres de qualité de l'eau dans la Seine, la Marne et dans l'Oise au droit et en amont des usines de production d'eau potable. Ces chroniques ont trait aux eaux de surface et souterraines à l'échelle du bassin de la Seine en amont de Paris. Pour ce faire, l'utilisation de bases de données et la représentation cartographique de ces données est nécessaire ;
- traiter et analyser les résultats analytiques en liaison avec les données hydrologiques et climatiques. Le traitement de chroniques de données différentes par des méthodes statistiques sera nécessaire, ainsi que l'utilisation des méthodes de l'hydrologie quantitative ;
- prendre en compte pour l'établissement de bilans les résultats de simulation hydrologique distribuée et de qualité des eaux existants à l'échelle du bassin de la Seine.

**Responsable du stage :**

- pour VEOLIA Eau : N. Fauchon (nils.fauchon@veolia.com)

- pour METIS : Jean-Marie MOUCHEL (jean-marie.mouchel@upmc.fr) ; Hélène BLANCHOUD (helene.blanchoud@upmc.fr)

**Divers :**

Rémunération : stage rémunéré

Permis de conduire : préférable