

Proposition de stage

Laboratoire Gestion de l'eau et de l'assainissement / CIRED / Eau de Paris

Outils d'optimisation du renouvellement des réseaux à Eau de Paris

Le projet Eau et 3 E, financé par l'Agence nationale pour la recherche (ANR) et coordonné par B. Barraqué, cherche à améliorer les méthodes d'évaluation de la durabilité des services d'eau potable dans les grandes villes en France, en explorant conjointement les dimensions économiques (le patrimoine du service), environnementale (la ressource) et éthique (l'abordabilité du prix de l'eau et la gouvernance du service).

Le renouvellement des réseaux d'eau potable et d'assainissement est une thématique qui occupe de plus en plus collectivités et opérateurs. Un renouvellement régulier des réseaux est une condition de la durabilité du service. Ceux-ci représentent une part largement prépondérante dans le patrimoine des services. Cependant, compte tenu des grandes durées de vie des canalisations, leur renouvellement souffre parfois de report dans le futur, au profit du maintien du prix de l'eau bas ou d'autres investissements.

Eau de Paris est l'opérateur responsable de la production, du transport et de la distribution d'eau potable pour la Ville de Paris. C'est un établissement public à caractère industriel et commercial. Pour lui, comme beaucoup d'autres opérateurs ou collectivités, la question de la durabilité de la gestion de son patrimoine (et notamment de son réseau de distribution) peut se décliner en deux axes principaux :

- comment financer le renouvellement d'infrastructures dont les durées de vie sont très longues et peu précisément connues ?
- comment optimiser le renouvellement des infrastructures en ciblant les opérations sur celles qui présentent le plus de risque de défaillance et les conséquences les plus graves ?

Dans le cadre du projet de recherche Eau et 3 E, le stagiaire conduira une étude sur les outils d'optimisation technique du renouvellement des infrastructures de distribution d'eau à Paris, dont une des particularités est d'être pour une majeure partie en galerie.

Cette analyse comprendra :

- une étude bibliographique des différentes méthodes de prévisions du vieillissement des canalisations (sur la base de travaux déjà réalisés),
- une analyse des données disponibles sur l'inventaire patrimonial d'Eau de Paris,
- une analyse des outils disponibles sur le marché,
- une proposition d'utilisation d'un outil existant avec adaptation ou d'élaboration d'un modèle propre au cas de Paris.

Ce travail sera conduit au sein d'Eau de Paris, avec un appui méthodologique du Laboratoire Gestion de l'eau et de l'assainissement et du CIRED.

La durée de stage prévisionnelle est de 6 mois.

Rémunération du stagiaire : à déterminer en fonction du statut

Profil du candidat : M2 ou post-master en sciences de gestion, sciences de l'environnement, développement durable, etc.

Contactez Guillem Canneva, responsable du Laboratoire Gestion de l'Eau et de l'Assainissement au 04 67 04 71 30 ou par email : guillem.canneva@engref.agroparistech.fr.