



Appel à candidature pour contrat de post-doctorat
Irstea, UR ETBX, Bordeaux

Performance des services d'eau potable et approche multi-objectifs de la gestion patrimoniale : l'apport de l'analyse coûts-bénéfices

Dans le cadre du projet « Gestion patrimoniale des réseaux d'eau potable pour préserver la qualité de l'eau et réduire les pertes – Renouvellement Orienté des Canalisations (ROC) » financé par la Région Nouvelle Aquitaine et les Agences de l'eau Loire-Bretagne et Adour-Garonne, Irstea propose un contrat de post-doctorat en économie d'une durée de 24 mois, à compter d'avril 2019.

Les réseaux d'eau potable constituent un patrimoine de valeur élevée dont la durée de service est longue ; leur gestion doit donc s'inscrire dans une démarche de long terme qui intègre les évolutions de leur environnement liées notamment aux changements globaux et aux nouvelles technologies. La question centrale de cette « gestion patrimoniale » est celle du renouvellement annuel d'une petite fraction du linéaire de canalisations, afin de pallier les effets délétères du vieillissement sur leurs performances, et de prévenir la dégradation de la qualité du service. Elle se trouve ainsi au croisement d'enjeux techniques, organisationnels (service), économiques et financiers (coûts et bénéfices), environnementaux (ressources) et sociétaux (gouvernance territoriale, usagers), qui appellent des réponses issues d'approches interdisciplinaires, mobilisant les sciences pour l'ingénieur, les mathématiques et les sciences humaines et sociales.

Dans ce contexte, le projet ROC a pour objectif de développer des outils et des méthodes permettant aux responsables des services d'alimentation d'eau potable et à leur prestataires de bâtir des stratégies de gestion patrimoniale des réseaux d'eau orientées vers la limitation des pertes en eau et la préservation de la qualité de l'eau. Les terrains d'étude sont situés en Région Nouvelle-Aquitaine.

Aujourd'hui, le risque sanitaire (notamment lié à la présence de Chlorure de Vinyle Monomère (CVM) dans les tuyaux en PVC) et la limitation des pertes en eau sont des éléments significatifs de la prise de décision en matière de renouvellement de canalisations d'eau potable. Cependant, la réflexion méthodologique reste fortement axée sur les risques de discontinuité du service et de perturbation de l'environnement urbain générés par les défaillances des conduites, le plus souvent grâce à des approches multicritères. Un enjeu fort de recherche réside donc dans la nécessité de prendre en compte les autres dimensions de la performance du service que sont l'étanchéité du réseau (préservation de la ressource) et la qualité de l'eau distribuée, sachant que, sauf exception, les actions entreprises pour satisfaire un axe de performance ne sont pas optimales du point de vue des autres. Il apparaît que les sciences techniques sont à même de faire progresser la connaissance sur chacun des axes pris isolément, mais que leur intégration,

qui est une nécessité opérationnelle, nécessite une vue plus globale de la question et le recours aux sciences économiques. Nous proposons de nous appuyer ici sur une analyse coûts-bénéfices (ACB), outil qui nous semble permettre de prendre en compte le caractère multi-objectifs de la gestion patrimoniale.

Le travail du post-doctorant consistera à conduire cette ACB afin de comparer trois stratégies de gestion patrimoniale du réseau correspondant à un même volume de travaux mais guidée chacune par une seule des dimensions de la performance du service (qualité de l'eau distribuée ; continuité du service et préservation du cadre urbain, i.e. limitation des casses ; maîtrise des pertes), le tout en lien avec le prix de l'eau. Plus précisément, le post-doctorant devra donc :

- Restituer l'état de l'art et les bonnes pratiques en analyse économique de la performance des services d'alimentation en eau potable ;
- Contribuer à la construction de la question de recherches, en lien avec les objectifs scientifiques du projet ;
- Définir le protocole de collecte des données, en tenant compte des canons et des avancées méthodologiques les plus récentes en la matière ;
- Conduire l'ACB et analyser les résultats ;
- Contribuer à la valorisation académique et à la diffusion des résultats.

Profil de candidat recherché

- Formation universitaire de type Doctorat en économie
- Maîtrise des techniques quantitatives (statistiques, économétrie) et des logiciels dédiés
- Expérience en enquêtes de terrain
- Familiarité avec les méthodes d'évaluation monétaire
- Intérêts pour les questions de gestion de l'eau
- Autonomie
- Capacités orales et rédactionnelles en français et en anglais
- Aptitude au travail en équipe et en interdisciplinarité

Informations pratiques

- Durée du contrat : 24 mois. Démarrage souhaité au 1^{er} avril 2019
- Rémunération : environ 2 850 € bruts mensuels (selon grille de rémunération des EPST)
- Le post-doctorant sera localisé à l'UR ETBX d'Irstea à Cestas. Des déplacements sont à prévoir, en France et potentiellement à l'étranger (les dépenses afférentes seront prises en charge)

Conditions et procédure de candidature

Le dossier de pré-sélection se compose d'un CV et d'une lettre de motivation présentant en deux pages maximum l'intérêt du candidat pour le sujet et un projet de post-doctorat sur la base des éléments fournis. Une première sélection aura lieu sur dossier, puis une audition sera organisée.

Les candidatures sont à adresser par email à Bénédicte Rulleau (benedicte.rulleau@irstea.fr) au plus tard le dimanche 6 janvier 2019.