

## **Recrutement CDD : ingénieur ou chargé de recherche**

### **Conception d'un modèle de prospective pour l'amélioration de la performance des services d'eau**

**Référence** : GESTE 11/2017

**Type d'offre** : Offre d'emploi

**Contrat** : Contrat à durée déterminée (CDD)

**Durée** : 12 à 24 mois

**Niveau de salaire** : 24 à 30 K€ brut annuel

**Employeur** : Engees-Ministère de l'agriculture

**Lieu de travail** : Strasbourg (Bas-Rhin) - France

**Spécialité** : Sciences pour l'ingénieur – Hydraulique

**Métier** : Recherche et développement

**Début de parution** : 11/2017

**Date limite de candidature** : 15/01/2018

**Date de prise de fonction** : **02/2018.**

**Clés associés** : causes-effets, indicateurs, modélisation, patrimoine, prospective, performance, réseaux d'eau.

La gestion des réseaux d'eau potable constitue un réel challenge pour les services de l'eau en raison de nombreuses contraintes techniques, financières et managériales. En France, les services sont confrontés à une baisse des consommations en eau d'un côté et des dépenses qui croissent de l'autre en raison du vieillissement de l'infrastructure et du coût grandissant de l'énergie.

La nécessité d'améliorer la performance tout en optimisant les moyens mobilisés reste un défi de taille. La mission du candidat consiste en la conception d'un modèle d'aide à la prospective et au pilotage des services d'eau en vue d'une optimisation des moyens et une amélioration de la performance. La mission requiert des compétences transversales à la fois en termes techniques en lien avec le fonctionnement du réseau, managériales par rapport à la gestion du service et le mécanisme de prise de décision mais également en modélisation de système pour concevoir le modèle. Le contrat est financé par le FUI dans le cadre du projet SPHEREAU (Solutions de Programmation Hiérarchisée pour l'Efficiéce des Réseaux d'Eau) mené conjointement avec IRH-Conseil (Antea groupe) et la SAUR. Le poste sera à pourvoir à l'UMR Gestion Territoriale de l'Eau et de l'Environnement (GESTE) située à l'École Nationale du Génie de l'Eau et de l'Environnement de Strasbourg.

#### **Mission :**

La gestion des services d'eau dans une optique d'amélioration de performance souffre aujourd'hui d'une incapacité d'évaluer a priori les conséquences des actions à mettre en œuvre. Cette difficulté d'anticipation

rend l'atteinte des objectifs de performance difficile voire hasardeuse. Afin de remédier à cette situation, il est nécessaire d'expliquer les liens de causalités pouvant exister entre les décisions qui se traduisent par des actions opérationnelles et leurs conséquences en termes technique, économique, social, financier et environnemental. De plus, dans un contexte de rationalisation des dépenses publiques, le modèle d'aide à la prospective aura pour avantage d'étayer la dépense au regard des bénéfices escomptés. Ceci apporte des éléments d'arbitrage supplémentaires au décideur vis à vis des actions à mettre en place.

Afin de mener à bien la mission, le modèle d'aide la décision se focalisera sur deux aspects : la lutte contre les pertes en eau et la gestion patrimoniale. Il convient de répondre aux questions suivantes :

*Quelle incidence la recherche de fuites peut-elle- avoir sur le rendement du réseau ? Quel est le meilleur compromis à avoir entre renouvellement de patrimoine et opérations de maintenance ?*

Ceci nous amène naturellement à nous interroger sur la répartition de la dépense entre fonctionnement et investissement. La réponse à ces questions nécessite l'explicitation des liens de causalités pouvant exister entre les actions à mener et les résultats attendus. La mobilisation de la littérature autour des notions : arbres de causes, réseaux de neurones, sureté de fonctionnement au travers de l'approche AMDEC peut apporter des éléments de réponse. Le candidat devra mobiliser des connaissances dans les domaines suivants :

- gestion des services de l'eau
- approche systémique et par processus pour la description d'une organisation et jeux d'acteurs
- modélisation hydraulique des réseaux d'eau
- construction d'indicateurs de performance
- modèles explicatifs : causes-effet, régression, logique floue, réseau de neurones, AMDEC, modèle de survie.
- lutte contre les pertes en eau
- gestion patrimoniale des réseaux d'eau potable

Le caractère novateur de la mission implique une capacité d'adaptation et d'acquisition de connaissances de manière interdisciplinaire.

### **Profil recherché :**

Le/la candidat(e) doit justifier d'une expérience dans la modélisation des processus et/ou des réseaux d'eau. Il doit être titulaire d'un diplôme de :

- Ingénieur en hydraulique avec une expertise dans les réseaux d'eau potable
- Ingénieur généraliste avec une expertise en modélisation des organisations et des acteurs

- Doctorat en lien avec la gestion patrimoniale et/ou l'analyse de la performance des services d'eau.

**Contact et coordonnées :**

Amir NAFI- Maître de conférences  
UMR GESTE (Irstea-Engées)  
1 quai Koch  
BP 61039  
67070 Strasbourg Cedex

Courriel : [amir.nafi@engees.unistra.fr](mailto:amir.nafi@engees.unistra.fr) , Tél : 03 88 24 82 93

Merci d'adresser votre candidature par courriel.

Site(s) web à consulter pour nous connaître

- UMR GESTE : <http://geste.engees.eu/>
- Engées : [www.engees.unistra.fr](http://www.engees.unistra.fr)
- Irstea: [www.irstea.fr](http://www.irstea.fr)