

FICHE DE PROPOSITION DE STAGE

Date : 12/11/2014

Thème : Gestion patrimoniale des parcs compteurs - Modélisation de l'erreur de comptage des compteurs clientèle.

Analyse du besoin – Contexte :

Lyonnaise des Eaux (LdE) gère le renouvellement des compteurs dans certains contrats de délégation de service public. Pour certains calibres de compteurs, un renouvellement systématique est programmé à un âge fixé de manière contractuelle ou réglementaire ; pour d'autres, la réglementation impose une conformité du parc à des débits de référence sur un échantillon aléatoire du parc concerné.

Depuis de nombreuses années, LdE échantillonne son parc de compteurs afin d'en contrôler la conformité. Cette démarche a permis d'acquérir une certaine connaissance sur l'erreur de comptage réalisée par les compteurs clientèle : chaque compteur est passé sur banc d'essai avec différents débits. L'erreur de comptage est mesurée à chaque débit. Ces erreurs sont ensuite regroupées en une seule note : l'emp (erreur moyenne pondérée = les erreurs mesurées à chaque débit pondérées par un profil de consommation). C'est sur cette emp que l'on travaille. La grande disparité de ces emp nécessite d'étudier différentes méthodes d'estimation de l'erreur de comptage en fonction des caractéristiques des compteurs.

Un stage a déjà été réalisé sur ce sujet à titre exploratoire et nécessite d'être poursuivi en étudiant des méthodes complémentaires (type arbre de régression, forêts aléatoires).

L'enjeu de ce stage est multiple :

- Identifier les facteurs de dégradation des compteurs permettrait de mieux cibler les compteurs à remplacer en priorité et de mieux adapter les techniques de pose selon le contexte.
- Préciser le besoin de remplacement permettrait une meilleure estimation des dépenses d'investissements à venir.
- Estimer précisément le volume non comptabilisé par le compteur permettrait de maîtriser les volumes non facturés qui interviennent dans le calcul du rendement de réseau, indicateur de performance d'un réseau de distribution fortement suivi par tous les acteurs d'un réseau (délégataire et collectivité).

Sujet de stage :

Explorer différentes méthodes d'estimation de l'erreur de comptage clientèle en fonction de différents facteurs, et identifier les facteurs pertinents de dégradation.

Connaissances et aptitudes particulières souhaitables :

- Statistiques : connaissances soutenues en modélisation probabiliste.
- Informatique : aptitude pour le développement (R, Visual Basic).

Au cours du stage, le stagiaire devra se familiariser avec les enjeux du comptage, des pertes en eau et du rendement de réseau.



Niveau de formation souhaité :

- Bac + 3 (licence professionnelle)
- Bac + 4 (2^{ème} année cursus ingénieur)
- Bac + 5 (3^{ème} année stage de fin d'études)
- Master Recherche (3^{ème} année stage de recherche)
- Mastère Spécialisé (stage de fin d'études)

Dates du stage : Mars/Avril 2015 → Août/Septembre 2015 (inclus)

Durée du stage : 6 mois

Lieu du stage : Talence (33)

Aspects matériels :

Facilités de logement	oui <input type="checkbox"/> non <input checked="" type="checkbox"/>
Indemnité de stage - montant mensuel	479.55 €/mois (net)
Remboursement des frais de repas - montant	4.55 €/repas (maximum)

Organisme d'accueil : Lyonnaise des Eaux, Entreprise Régionale Bordeaux Guyenne, Direction Technique et Scientifique, LyRE, Cellule d'Etudes Patrimoniales Avancées

Contact :

Nom : Drouillard
Prénom : Marie
Responsabilité : Chargée de projets
Tél : 05 57 57 23 01
marie.drouillard@lyonnaise-des-eaux.fr