

Partenariat de recherche relatif au suivi de la qualité sur le réseau de distribution avec Sorbonne Université - Autorisation donnée au Directeur général de signer le partenariat de recherche

Délibération 2021-073

Exposé

Conformément à ses statuts et à son rôle de personne responsable de la production et de la distribution d'eau potable – PRPDE au sens du code de la santé publique -- Eau de Paris se doit d'assurer le suivi de la qualité de l'eau tout au long de la chaîne de production distribution, et en particulier dans le réseau de distribution d'eau potable.

Pour garantir la qualité bactériologique de l'eau dans le réseau de distribution, le contrôle de la quantité résiduelle de chlore joue un rôle important. Ce contrôle est réalisé aujourd'hui par des capteurs spécifiques placés en différents points sur le réseau. Cependant, le système actuel est devenu obsolète et ne permet pas un traitement optimal des informations recueillies. Les technologies de suivi en continu de la qualité de l'eau ont par ailleurs évolué, avec le développement de capteurs multi-paramètres qui sont susceptibles d'améliorer la capacité à détecter les événements sur le réseau et à analyser les flux.

Dans ce contexte, le document d'orientation stratégique d'Eau de Paris porte une ambition forte en matière de traçabilité de l'eau : « *L'un des grands enjeux d'Eau de Paris pour les années à venir sera ainsi de progresser vers une traçabilité totale de l'eau qu'elle capte, potabilise et distribue, de la source au robinet du-de la consommateur-trice. Cette traçabilité de l'eau, [...], sera gage à la fois de la sécurité et du contrôle de l'ensemble de la chaîne de production et de distribution de l'eau, de la capacité à réagir et à informer en cas d'incident ou de crise, et de confiance entre l'opérateur et les usager-ère-s du service public* ». Il s'agit d'un rendez-vous industriel majeur, pour Eau de Paris.

La mise en œuvre de cette ambition fait l'objet d'un programme dédié du PPAI 2021-2026, qui vise en particulier 3 objectifs :

- Traçabilité : identifier l'origine de l'eau en tout point du réseau ;
- Maîtrise du résiduel de chlore : connaître la concentration en chlore libre résiduel sur l'ensemble réseau de distribution pour adapter la stratégie de chloration/déchloration et générer d'éventuelles alertes ;
- Détection d'événements sur le réseau : détecter toute dégradation ou évolution anormale de la qualité de l'eau pour déclencher des actions de diagnostic et mettre en place des mesures garantissant la sécurité des usagers.

L'atteinte de ces objectifs passe par le déploiement de 150 capteurs multi-paramètres connectés dans le réseau d'eau potable. Elle nécessite également pour Eau de Paris de se doter d'outils d'analyse des signaux émis par les capteurs, ainsi que d'outils de modélisation hydraulique pour prédire les signaux attendus, puis détecter, qualifier et identifier la source d'éventuelles anomalies. Le modèle hydraulique dont dispose aujourd'hui Eau de Paris n'est pas adapté à ces cas d'usages et il est nécessaire de développer des outils spécifiques.

Dans la mesure où Sorbonne Université, le CNRS et l'Université de Paris, possèdent des connaissances et une technique scientifique reconnues dans le domaine des sciences des données, de l'analyse numérique et de la modélisation physique, ces entités et Eau de Paris se sont rapprochées afin d'élaborer un projet de recherche visant à répondre à ces enjeux en utilisant la modélisation du réseau.

Il s'agit ainsi de conduire une étude portant sur le suivi de la qualité sur le réseau de distribution qui sera déclinée selon trois axes (traçabilité de l'eau, détection d'évènements et calage automatique de modèle hydraulique), et qui doit conduire à la détermination de pistes de méthodologie et méthodes pour avoir des preuves de concept qui répondent aux problématiques dans chacun des axes.

Le présent projet d'accord-cadre vient définir les modalités de partenariat entre les parties pour la réalisation de l'étude et leurs droits et obligations, notamment pour ce qui concerne le régime de propriété et d'exploitation des résultats issus de l'étude.

La convention prévoit un rapport d'avancement semestriel, ainsi qu'un rapport final de l'étude et une preuve de concept fonctionnelle, destinée à faire la preuve de la faisabilité d'une technologie et de son déploiement en milieu industriel, dans chacun des trois thèmes précités.

D'une durée de trois ans, le partenariat prévoit le versement par la régie à Sorbonne Université, agissant pour son compte et celui du CNRS et de l'Université de Paris, d'une contribution financière de quatre cent trois mille cent euros hors taxes (403 100 € HT), TVA en sus selon le taux en vigueur au jour l'appel de fonds.

Il est proposé au Conseil d'administration d'autoriser la signature du partenariat de recherche avec Sorbonne Université.

Le Conseil d'administration,

Vu les articles R 2221-18 et suivants du Code général des collectivités territoriales,

Vu les articles 10 et 12 des statuts de la régie Eau de Paris,

Vu le projet de convention joint en annexe,

Sur l'exposé du Président, puis débat contradictoire,

Après en avoir délibéré : à l'unanimité à la majorité

DECIDE

Article 1 :

Le Directeur général de la régie est autorisé à signer l'accord-cadre de recherche relatif au suivi de la qualité de l'eau dans le réseau de distribution avec Sorbonne Université et à verser la contribution prévue, d'un montant maximum de 403 100€ HT.

Article 2 :

Les dépenses afférentes seront imputées sur les budgets 2021 et suivants de la régie.

Fait et délibéré en séance, les jours, mois et an ci-après mentionnés

Monsieur le Président du Conseil d'administration de la régie Eau de Paris,
Dan Lert

Délibération du Conseil d'administration du : **24 septembre 2021**

Affiché au siège de la régie le :

Transmis au représentant de l'Etat le :

Acte rendu exécutoire par le Directeur général de la régie le :

La présente délibération peut être contestée par la voie du recours pour excès de pouvoir devant le tribunal administratif dans un délai de deux mois à compter de l'affichage au siège de la régie.