

	REGIE DE L'EAU BORDEAUX METROPOLE	Délibération
	Conseil d'Administration du 12 décembre 2024	N° 2024/04/06

L'an deux mille vingt-quatre, le 12 décembre, le Conseil d'administration de la Régie de l'Eau Bordeaux Métropole, dûment convoqué le 29 novembre 2024, s'est assemblé au 91 rue Paulin sur la commune de Bordeaux, sous la présidence de Madame Sylvie Cassou-Schotte, Présidente du Conseil d'administration.

Etaient présents à la séance :

Madame Sylvie Cassou-Schotte, Madame Florence Bougault, Madame Maité Cazaux, Monsieur Jean-Claude Feugas, Madame Anne-Eugénie Gaspar, Monsieur Maxime Ghesquière, Monsieur Laurent Guillemin, Monsieur Jean-Marie Trouche, Madame Zeineb Lounici.

Excusés ayant donné procuration :

Monsieur Daniel Delestre ayant donné procuration à Madame Florence Bougault,
Monsieur Guillaume Garrigues ayant donné procuration à Madame Zeineb Lounici,
Monsieur Gérard Chausset ayant donné procuration à Madame Sylvie Cassou-Schotte.

LA SEANCE EST OUVERTE A 16h00



REGIE DE L'EAU BORDEAUX METROPOLE

Conseil d'Administration du 12 décembre 2024

N° 2024/04/06

Contrat de Recherche REBM / INRAE

Projet de recherche pour la mesure directe et exhaustive des pertes sur un réseau d'eau potable

Madame Cassou-Schotte présente le rapport suivant,

Mesdames, Messieurs,

1. Contexte du projet de collaboration REBM / INRAE

La Régie et INRAE ont signé le 19 avril 2024 une convention-cadre dont l'intitulé est « Convention-cadre de partenariat d'innovation et de recherche 2024-2029 ». Ce document a pour objet de définir le cadre général du partenariat entre la Régie et INRAE.

Cette convention-cadre n'a pas fait l'objet d'une délibération du Conseil d'Administration ne revêtant pas d'enjeu financier. Elle prévoit en revanche l'établissement de conventions particulières pour chaque projet de recherche spécifique, caractérisé par une question, une méthodologie, des moyens, un calendrier et un coût.

La Régie cherche à disposer à travers ce partenariat d'un soutien à ses équipes propres pour répondre à des besoins stratégiques et opérationnels. INRAE entend quant à elle exercer sa mission d'appui aux politiques publiques de « transfert-valorisation » et de validation des méthodologies à une échelle opérationnelle.

Les actions engagées dans le cadre de ce partenariat sont positionnées hors du champ concurrentiel mais ne se substituent pas aux études que des prestataires de services tels que les bureaux d'études pourront réaliser par ailleurs pour la Régie.

Les thèmes entrant dans le champ de la convention-cadre résultent d'une approche croisée entre les besoins spécifiques de la Régie et les thématiques de recherche d'INRAE (unité ETTIS) dans le domaine des eaux urbaines, en particulier l'eau potable.

La convention définit ainsi 3 axes structurants de collaboration :

- Axe 1 – les pertes des réseaux et le “bilan eau” du réseau d'eau potable
- Axe 2 – la maîtrise des consommations d'eau potable
- Axe 3 – la gestion durable et résiliente et les trajectoires d'adaptation du service, du territoire, des usages

Le projet de recherche présenté dans cette délibération s'inscrit pleinement dans l'Axe 1.

La réduction des pertes en eau constitue pour la Régie de l'Eau Bordeaux Métropole, comme pour l'ensemble des services d'eau potable en France, un objectif majeur. Le décret 2012-97 du 27 janvier 2012, dit décret fuites, vise ainsi à inciter les collectivités en charge de services d'eau à améliorer leur rendement du réseau de distribution en cas de performance insuffisante.

Au-delà de cet enjeu réglementaire, c'est aujourd'hui celui de la pré qui est poursuivi, motivant les actions et les investissements pour l'amélioration de la performance des réseaux. Surveillance, sectorisation, recherche de fuites, renouvellement, gestion des pressions sont autant de leviers mis en œuvre pour y parvenir mais force est de constater un déficit de connaissance sur l'origine précise des fuites et des volumes de pertes associés.

On quantifie aisément le nombre de fuites sur canalisations ou branchements, le nombre de fuites trouvées par la recherche de fuites, et est en capacité de décrire les éléments caractéristiques de la fuite (localisation, type de dommage) mais il est difficile de préciser où sont les volumes « économisables » à l'échelle d'un réseau. Par conséquent, les résultats des actions entreprises, souvent coûteuses, demeurent incertains.

Mesurer de manière directe les pertes sur un réseau, se constituer une base de référence des volumes perdus par typologie de composantes du réseau et nature de fuites, apparaissent comme des prérequis nécessaires à une gestion patrimoniale réellement efficace et une exploitation optimisée.

L'INRAE et son personnel (en particulier l'équipe Ettis de Cestas) effectuent des recherches sur la gestion patrimoniale des réseaux d'eaux urbaines depuis de nombreuses années et sont reconnus pour leurs travaux et expertise dans ce domaine. Ils ont développé des instruments de mesures de fuite en réseau sous pression in situ susceptibles d'apporter une aide à la Régie de l'Eau Bordeaux Métropole dans l'acquisition de connaissances sur l'origine et la quantification des volumes de pertes afin de mieux orienter ses actions de gestion patrimoniale.

2. Objectifs du projet de collaboration

Les objectifs détaillés du projet sont :

- décomposer les pertes d'un secteur hydraulique en fuites diffuses canalisations et branchements, fuites non repérées (mais repérables par la recherche de fuites) canalisations et branchements,
- déterminer des débits unitaires par typologie de fuites (à l'unité ou au mètre linéaire) et nature de canalisation en fonction des conditions environnementales (sol, matériau, diamètre nominal...)
- questionner la définition des fuites diffuses par rapport à un niveau de bruit et/ou un débit d'écoulement en fonction des conditions environnementales (sol, matériau, diamètre nominal...)
- analyser les conduites siège de fuites diffuses pour en identifier les causes (distribution des piqûres traversantes, fuites aux joints...)
- tester des hausses de pression localisées et maîtrisées pour déterminer un seuil de passage entre fuites diffuses et fuites repérables par la recherche de fuites et mesurer/enregistrer les variations du débit de fuites
- orienter la gestion du patrimoine par rapport aux volumes de pertes constatés

Outre les mesures directes dont les résultats attendus seront très importants pour les orientations de gestion patrimoniale de la Régie, il s'agit également dans ce projet de tester une méthodologie générale, répliquable sur d'autres secteurs ou d'autres réseaux d'eau potable.

3. Terrain d'étude

Le secteur hydraulique de la Régie de l'Eau Bordeaux Métropole retenu est situé à Gradignan.

Il dispose des caractéristiques suivantes :

- Longueur : 10 950 m
- Nombre de branchements : 818 environ
- Points d'entrée dans le secteur : 1
- Nombre de vannes : 115 environ

La longueur limitée du réseau doit permettre d'atteindre l'objectif d'exhaustivité des mesures alors que la présence en nombre suffisant de branchements permettra d'étudier les pertes sur cette typologie de patrimoine.

Le secteur ne dispose que d'un point d'entrée, ce qui limite les risques liés à la précision de la mesure du débit entrant dans le secteur.

La généralisation éventuelle de la méthode ou les besoins d'étude complémentaires dépendront des résultats obtenus sur ce secteur pilote.

Ce secteur pourrait également devenir le « terrain de jeu » ou « living lab » de la Régie du fait de la connaissance accrue acquise lors du projet, du suivi dans le temps qui pourrait s'y opérer et de l'entretien ou des renouvellements orientés dont il fera éventuellement l'objet.

4. Moyens mis en œuvre

L'INRAE a développé un dispositif mobile de mesures des pertes dans les réseaux d'eau qui sera utilisé dans le cadre du présent projet. Le principe de la mesure peut être résumé ainsi : isolement d'une portion de réseau par fermeture de vannes, alimentation par une réserve d'eau sous pression installée sur une remorque, mesure du débit sortant de la réserve.

Ce débit sortant correspond à la somme des pertes et des consommations sur le bief pendant le temps de la mesure.

S'il n'y a aucune consommation pendant le temps de la mesure (soit que les branchements aient été préalablement fermés, soit que les usagers aient été sensibilisés à l'expérimentation), alors le volume mis en distribution correspond au seul volume de pertes sur la canalisation (ou sur la canalisation et les branchements).

La réussite de ces mesures passe notamment par un découpage fin du réseau pour catégoriser les débits de pertes et maîtriser au mieux les fermetures de branchements si elles sont nécessaires, par exemple.

La Régie mobilisera les moyens nécessaires pour accompagner l'INRAE dans la partie étude préalable et définition du mode opératoire. Elle effectuera également toutes les vérifications du bon fonctionnement des vannes en particulier. Le personnel de la Régie prendra également en charge l'ensemble des manœuvres nécessaires aux mesures (vannes et branchements).

Une communication ciblée pour sensibiliser et mobiliser les usagers sera indispensable à la bonne réussite du projet.

5. Durée, montant du contrat de recherche et valorisation

La convention est prévue pour une durée de deux ans. Les manipulations et mesures réalisées au cours de la première année seront reconduites pour deux années supplémentaires afin de mesurer l'évolution de certaines fuites et d'en détecter de nouvelles.

Le plan initialement mis en œuvre sera très certainement amendé pour la seconde année afin de tenir compte des enjeux identifiés lors de la première année ou des sujets d'intérêt qui auront été définis conjointement par la Régie et l'INRAE et qu'il conviendra d'approfondir.

Les deux parties veilleront à ce que le volume global d'opérations reste sensiblement équivalent pour les deux années du projet.

Le coût total du projet est de 132 000 € HT pour deux années, répartis comme dans le tableau ci-dessous. Il comprend la mise à disposition du dispositif mobile et du personnel de l'INRAE pour réaliser les mesures ainsi que la fourniture d'un rapport annuel dont le contenu comprendra :

- Description des moyens mobilisés et de la méthodologie mise en œuvre
- Analyse de la décomposition du volume de pertes sur l'intégralité du secteur étudié
- Etablissement des ratios caractéristiques de pertes par ml, type de fuite, type de composant etc.
- Pour l'année n° 1, proposition d'action à mener l'année n° 2
- Pour l'année n° 2, le rapport comprendra des préconisations pour le suivi du secteur dans les années ultérieures, le besoin de généralisation ou non de la méthode et d'actions de gestion patrimoniale adaptées

Année d'exécution du Contrat	Montant forfaitaire Hors Taxe
Année n° 1 - 2025	66 000
Année n° 2 - 2026	66 000
TOTAL	132 000

Si la pertinence de la méthode est validée, la Régie et l'INRAE pourraient communiquer lors de colloques ou dans des revues scientifiques sur les résultats, méthodologie et moyens afin de valoriser le projet, voire d'inciter d'autres services d'eau à suivre cette voie.

A la vue du caractère stratégique de cette opération d'acquisition de connaissance concernant les fuites, l'Agence de l'Eau Adour-Garonne pourrait être sollicitée pour une aide financière.

Ceci étant exposé, il vous est demandé, Mesdames, Messieurs, de bien vouloir si tel est votre avis adopter les termes de la délibération suivante :

Le Conseil d'administration réuni,

VU le Code Général des Collectivités Territoriales, et notamment ses articles L2224-7, L.2122-22, L2224-7-5,

VU la délibération n° 2020-551 du Conseil métropolitain du 18 décembre 2020 relative au choix du mode de gestion en régie de l'Eau Bordeaux Métropole

VU la délibération N° 2020-552 du Conseil métropolitain du 18 décembre 2020 portant création de la Régie de l'Eau Bordeaux Métropole dotée de l'autonomie financière et de la personnalité juridique et portant désignation des membres du Conseil d'administration,

VU les statuts de la Régie de l'Eau Bordeaux Métropole,

VU la « Convention-cadre de partenariat d'innovation et de recherche 2024-2029 » entre la Régie de l'Eau Bordeaux Métropole et l'INRAE, signée le 19 avril 2024,

ENTENDU le rapport de présentation,



CONSIDERANT

- Que la Régie doit améliorer la performance de son réseau et diminuer les volumes de pertes pour répondre au niveau d'exigence du Contrat d'objectifs et préserver la ressource,
- Que la subvention participe de l'exercice de la compétence du service,
- Que la subvention bénéficie à l'usager du service,
- Que l'amélioration de la connaissance des pertes est un prérequis indispensable à la mise en œuvre d'actions patrimoniales efficaces,
- Que l'INRAE dispose de compétences et moyens à même d'aider à l'amélioration de cette connaissance au travers d'un projet de recherche ambitieux et novateur,

APRES EN AVOIR DELIBERE, DECIDE :

Article 1 : d'autoriser Monsieur le Directeur général à signer le contrat de recherche relatif au projet de recherche d'une durée de deux ans ainsi que son annexe technique pour un montant de 132 000 € H.T,

Article 2 : d'autoriser Monsieur le Directeur général à solliciter une subvention de l'Agence de l'Eau Adour-Garonne,

Article 3 : d'autoriser Monsieur le Directeur général à signer tout acte d'attribution d'une subvention ou d'une aide au bénéfice de la Régie dans le cadre du projet,

Article 4 : d'autoriser Monsieur le Directeur général à prendre tout acte nécessaire à l'exécution de la présente délibération.

Résultat des votes :

Les conclusions, mises aux voix, sont adoptées à l'unanimité.

Fait et délibéré le 12 décembre 2024.

REÇU EN PRÉFECTURE LE :	Pour expédition conforme, La Présidente,
PUBLIÉ LE :	 Madame Sylvie Cassou-Schotte