

Modélisation : le SEDIF et Altereo s'allient dans l'innovation

Parmi les services publics de l'eau les plus performants de France, le SEDIF s'appuie sur des innovations technologiques afin d'améliorer et garantir ses résultats. À l'issue d'une convention de recherche et développement fructueuse, il confirme son partenariat avec Altereo afin d'optimiser encore la gestion patrimoniale de ses canalisations et de guider ses choix en matière de renouvellement.



Renouvellement de canalisation à Livry-Gargan (Seine-Saint-Denis).

Aujourd'hui en France, les services d'eau doivent faire face à de nombreux défis. Le vieillissement des réseaux d'eau potable implique des besoins croissants de renouvellement, renforcés par le contexte de raréfaction de la ressource en eau et par l'augmentation des coûts de l'énergie. Pour garantir la qualité et la continuité du service d'alimentation en eau potable des Franciliens, **il est donc essentiel pour le SEDIF d'optimiser les investissements de renouvellement de son réseau en ciblant les canalisations les plus à risque.**

Le projet mené avec la **société Altereo** développe, à partir de données patrimoniales intégrant les conduites et branchements, un outil combinant des algorithmes de modélisation par apprentissage automatique (« *machine learning* ») et des méthodes de fouille de données (« *data mining* »). Ses résultats conduisent à définir des familles de canalisations à risque, qui seront désormais utilisées pour établir des programmes optimisés de renouvellement de conduites de distribution. Propriétaire d'un réseau long de 8000 km, dont 7200 km de réseau de distribution, **le SEDIF procède au renouvellement de plus de 1 % de ses canalisations chaque année.**

Dans ce cadre, il s'agit de répondre à la question « *Quelles sont les canalisations qui présentent le plus grand risque de défaillance et qu'il est nécessaire de renouveler en priorité ?* ». **L'objectif final est de permettre au SEDIF d'appuyer ses choix stratégiques et techniques pour** →



→ **assurer la gestion durable du service.** Le projet de recherche intègre des composantes nouvelles liées au changement climatique, en étudiant par exemple l'influence de la température sur les casses des canalisations.

Au-delà de l'identification des canalisations les plus à risque de défaillance, **la collaboration entre le SEDIF et Altereo a permis le co-développement d'un module de construction automatique de chantiers.** Ce module regroupe les canalisations préalablement identifiées en chantiers réalistes, puis propose une liste de chantiers répondant à un optimum basé sur des critères paramétrables garantissant l'efficacité du renouvellement à l'échelle du SEDIF et adaptable aux orientations données par tout maître d'ouvrage. La génération automatique de chantiers permet d'optimiser le travail des équipes et de générer un gain de 30 jours-homme par an.

La convention de R&D entre le SEDIF et Altereo est un préambule au développement de modèles prédictifs d'évolution et de vieillissement du réseau. Ces modèles serviront de base pour l'élaboration d'une nouvelle politique de gestion du réseau du SEDIF pour les 30 prochaines années, dans l'objectif de maintenir le haut niveau de performance de ses installations et de garantir une alimentation en eau potable en qualité et en quantité suffisante à un prix maîtrisé pour ses 4 millions d'usagers.

À PROPOS

SYNDICAT DES EAUX D'ÎLE-DE-FRANCE

Créé en 1923, le Syndicat des Eaux d'Île-de-France (SEDIF) regroupe 135 communes de la région parisienne et assure la desserte en eau potable de plus de 4 millions de Franciliens. Ses usines principales, situées sur les grands cours d'eau franciliens (Seine, Marne, Oise), produisent quotidiennement plus de 740 000 mètres cubes et figurent parmi les plus performantes du monde. Son réseau de canalisations couvre 8 000 kilomètres, soit la distance Paris-Pékin. Le SEDIF est présidé par André Santini, ancien ministre, Vice-président de la Métropole du Grand Paris et Maire d'Issy-les-Moulineaux.

www.sedif.com    

ALTEREO

Altereo est un groupe indépendant de conseil, d'ingénierie, d'informatique et d'innovation depuis 33 ans au service des collectivités dans les domaines de l'Eau, de la Ville et des Territoires. Ses domaines d'activité sont l'Ingénierie de l'Eau, l'Appui aux Services Publics, la Ville et les Territoires, l'Informatique et les Services Innovants.

Altereo s'est forgé une position de leader en gestion patrimoniale des réseaux et ouvrages du secteur de l'eau pour accompagner et optimiser le renouvellement des infrastructures et la performance, notamment avec la technologie HpO IA qui exploite l'intelligence artificielle pour prédire le risque de défaillance des réseaux d'eau et éviter 5 à 10 fois plus de fuites à l'avenir.

Altereo emploie 200 salariés et a réalisé en 2021 un chiffre d'affaires de 16,50 M€. Pour accompagner son développement, le groupe mise sur l'innovation et consacre 5 % de son CA annuel à la R&D.

<https://altereo.fr>

CONTACTS PRESSE

Guillaume de STORDEUR
01 53 45 42 13 / 06 27 26 50 16
g.destordeur@sedif.com

Paul PETIT
06 50 89 15 69
p.petit@altereo.fr

