

# (Plus que) réparer les fuites: Une approche intégrée de la gestion de la distribution d'eau

Février 2025

## TABLE DES MATIÈRES

Introduction.....	2
Détection des fuites: Les enseignements tirés de l'ensemble du réseau de distribution .....	3
Compteurs intelligents: La qualité compte .....	4
Systèmes de collecte de données .....	5
Logiciel d'analyse, de reporting et d'exploitation des données .....	5
Gestion de la pression: Naviguer entre les hauts et les bas .....	5
Gestion des actifs de canalisations: Mettre la puissance de l'IA à l'œuvre .....	6
Engagement des consommateurs: Informer, éduquer, conserver .....	7
Conclusion.....	8



## INTRODUCTION

L'eau est une ressource précieuse et limitée, essentielle à la vie, au développement économique et à la préservation de l'environnement. Alors que la population mondiale augmente, que les problèmes de pénurie d'eau deviennent plus prononcés et que le changement climatique s'intensifie, la pression exercée sur les compagnies des eaux pour qu'elles gèrent efficacement cette ressource vitale n'a jamais été aussi forte. Les méthodes traditionnelles de gestion des pertes d'eau, bien qu'efficaces, ne permettent souvent pas de relever les défis complexes et interconnectés auxquels sont confrontées les compagnies des eaux modernes.

Une approche intégrée de la gestion des pertes d'eau offre solution complète qui utilise plusieurs stratégies pour optimiser l'utilisation de l'eau et minimiser les pertes. Cette approche englobe la réduction des eaux non facturées, en mettant l'accent sur la détection des fuites, la gestion de la pression, la gestion des canalisations et l'engagement des consommateurs.

---

### En savoir : L'eau non facturée

Vous voulez en savoir plus sur l'eau non facturée, sur son impact sur vos opérations et vos revenus et sur la façon d'y remédier ?

[Téléchargez ce livre blanc dès aujourd'hui.](#)

---

Grâce à ce type de stratégie de gestion de l'eau, les services publics peuvent obtenir des améliorations significatives en termes d'efficacité opérationnelle, d'économies et de fiabilité du service, tout en contribuant à des objectifs plus larges en matière d'environnement et de développement durable. Les éléments clés d'une approche holistique sont les suivants:

- » **Détection des fuites:** Les technologies avancées de détection des fuites permettent aux services publics d'identifier les fuites et d'y remédier rapidement, ce qui réduit les pertes d'eau et prévient les dommages potentiels aux infrastructures. Cela permet également de protéger les revenus des services publics et d'améliorer la satisfaction des clients.
- » **Gestion de la pression:** Une gestion efficace de la pression permet de minimiser les contraintes exercées sur les canalisations, de réduire la probabilité d'éclatements et de fuites, et de prolonger la durée de vie du réseau de distribution d'eau.

» **Gestion du patrimoine de canalisations:** L'entretien proactif et le remplacement en temps voulu des infrastructures vieillissantes garantissent la fiabilité et l'efficacité du système d'approvisionnement en eau.

» **Engagement des consommateurs:** Une meilleure connaissance des consommateurs et une plus grande sensibilisation de leur part peuvent renforcer les relations. L'éducation et l'implication des consommateurs dans les efforts de conservation de l'eau favorisent une culture de la durabilité et encouragent une utilisation responsable de l'eau.

En intégrant ces éléments dans une stratégie cohérente de gestion de l'eau, les services publics peuvent non seulement améliorer leurs performances opérationnelles, mais aussi jouer un rôle crucial dans la sauvegarde des ressources en eau pour les communautés qu'ils desservent.

Pour gérer au mieux leur réseau de distribution d'eau et atteindre leurs objectifs de protection des revenus, de conservation des ressources et de satisfaction des clients, les services publics d'aujourd'hui doivent utiliser les outils les plus efficaces pour surveiller et analyser la distribution d'eau sous toutes ses facettes.

La perte de revenus peut être due à de nombreux facteurs, notamment des mesures et une facturation inexactes, des fraudes, un environnement d'installation des compteurs difficile et des fuites causées par de nombreux problèmes, y compris le vieillissement de l'infrastructure.

Une approche sur trois niveaux, commençant par une technologie de comptage de la plus haute qualité, des rapports et des logiciels d'analyse de données en temps réel, et une intelligence prédictive, fournit la combinaison nécessaire pour aider les services publics à gérer les coûts et à maintenir un écosystème de distribution d'eau sain pour leurs communautés.



## 1. LA DÉTECTION DES FUITES : UNE VISION DE L'ENSEMBLE DU RÉSEAU DE DISTRIBUTION

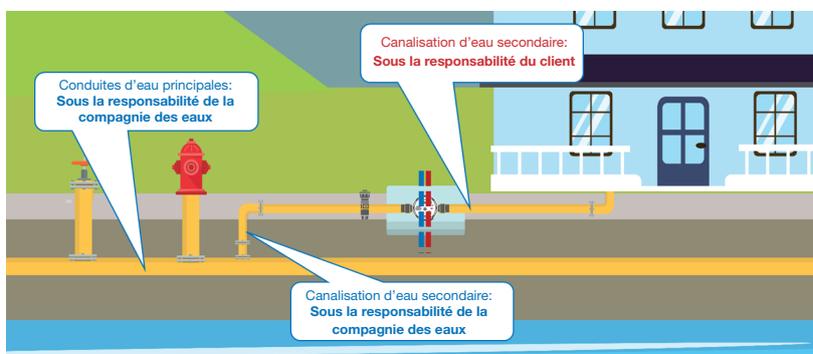
La détection des fuites est essentielle à tous les niveaux du système, et pas seulement au niveau du dispositif de comptage ou à quelques endroits précis du réseau. Pour localiser correctement les fuites et y remédier, **il est essentiel de disposer d'informations sur l'ensemble du réseau.**

Les compteurs dotés de capteurs de détection de fuites intégrés ou de modules complémentaires peuvent aider à détecter les fuites dans la conduite de service (menant directement dans les locaux du client) et derrière le compteur dans la maison ou l'entreprise du consommateur. La détection des fuites dans ces conduites peut contribuer à réduire les niveaux d'eau non potable pour le service public ainsi que les pertes d'eau pour les clients, ce qui peut également accroître la satisfaction des clients en communiquant avec eux sur les fuites potentielles qu'il leur incombe de réparer et en leur proposant des solutions pour réparer ces fuites, économiser de l'argent et conserver de l'eau.

Cependant, les détecteurs de fuites placés uniquement au point de service du compteur n'offrent pas de visibilité sur une partie beaucoup plus importante du système de distribution d'une société d'eau:

les conduites principales et les conduites secondaires menant à la propriété du client. Les fuites dans ces conduites sont généralement beaucoup plus importantes et beaucoup plus coûteuses pour les opérations de la compagnie que celles qui se produisent sur les conduites de service ou derrière le compteur du client.

Selon les estimations mondiales, 7 à 8 % de toutes les fuites se produisent dans les conduites principales, ce qui a un impact direct sur les revenus des services publics et doit être traité rapidement (parfois dans les deux heures avant qu'une fuite ne devienne un problème majeur). Une compagnie australienne a constaté qu'environ 10 % de ses fuites provenaient des conduites de distribution, les 90 % restants se dans les conduites de service avant le compteur. Même si le pourcentage peut sembler faible, les fuites provenant des conduites de distribution ont un impact beaucoup plus important en termes de perte d'eau et de dommages globaux et sont donc considérées comme une priorité.



Localisation des fuites typiques et responsabilité de la réparation d'une fuite.

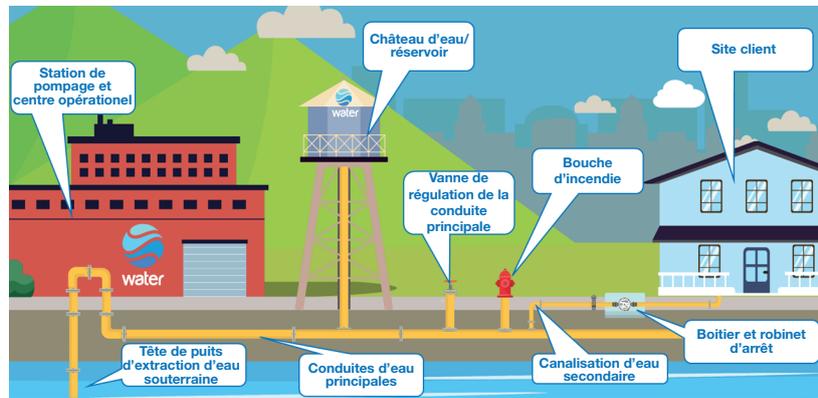
Pour les méthodes de détection des fuites les plus fiables, les données doivent collectées tout au long du système de distribution, du début à la fin, avec des capteurs présents à des endroits stratégiques du réseau pour fournir des données exploitables, au bon moment, à la plateforme d'analyse. Grâce aux données de capteurs collectées sur l'ensemble du réseau - y compris dans les conduites principales, les canalisations de service et au domicile ou à l'entreprise des clients - les fuites peuvent non seulement être détectées, mais aussi, dans certains cas, être évitées.

Il existe deux principaux types de technologies de détection des fuites, qui peuvent toutes deux permettre de détecter et de localiser les fuites : les détecteurs de fuites acoustiques et les capteurs de pression. Chacune a ses avantages et ses inconvénients, notamment en ce qui concerne l'emplacement dans système, le coût total et d'autres considérations. Les déploiements hybrides qui comprennent à la fois des enregistreurs

acoustiques et des capteurs de pression tirent parti du meilleur des technologies et fournissent les meilleures informations sur les problèmes rencontrés dans l'ensemble du système.

Quelle que soit la technologie déployée, il est essentiel de disposer d'une intelligence fine sur l'ensemble du réseau pour localiser les fuites non à leur point de départ ou au niveau du compteur, mais aussi partout où l'eau circule dans le réseau, afin d'identifier la source du problème et de le résoudre rapidement. La collecte et l'analyse des données de bout en bout sont essentielles pour aider à gérer l'ensemble du système de distribution.

Les détecteurs de fuites sont extrêmement importants et bénéfiques pour la réussite de la détection des fuites et la réduction globale des pertes en eau. Leur emplacement est essentiel - le diagramme ci-dessous montre les nombreux points stratégiques d'un réseau de distribution d'eau où les services publics peuvent vouloir suivre les fuites.



Emplacements du réseau de distribution d'eau où la détection des fuites est bénéfique.

Pour une détection fiable des fuites dans le système de distribution, plusieurs éléments clés doivent être pris en compte:

- » Compteurs
- » Systèmes de collecte de données
- » Logiciels et analyses

### COMPTEURS INTELLIGENTS: LA QUALITÉ COMPTE

Le compteur est un élément essentiel de la chaîne de valeur de la détection des fuites. Un des principaux points de collecte de données - et l'un des plus précieux - sur l'ensemble du réseau, le bon compteur est un atout durable qui peut aider à surveiller et à gérer santé de votre réseau de distribution d'eau pendant des dizaines d'années. Il existe aujourd'hui de nombreux types de compteurs d'eau destinés aux services publics, tels que les compteurs à turbine, à vitesse, à déplacement volumétrique et à ultrasons, ainsi que des protocoles de communication et des modules permettant de connecter ces compteurs aux systèmes de collecte de données des services publics. Dans le cadre d'une solution globale, les compteurs d'eau communicants doivent remplir deux fonctions essentielles : collecter des données granulaires et précises et transmettre ces données à une plateforme d'analyse.

Les compteurs communicants sont devenus rapidement la technologie de choix pour plusieurs raisons:

- » Les compteurs d'eau, en fonction de la technologie et des fournisseurs, peuvent atteindre une grande précision même à faible débit. Un compteur très précis peut détecter de petites fuites chez les clients, alors que certains compteurs peuvent avoir du mal à détecter des fuites à des débits plus faibles.
- » Une détection plus rapide des fuites domestiques améliore la satisfaction des clients en permettant aux représentants des services publics d'aider les clients à identifier les fuites potentielles, de préconiser une réparation et d'aider les clients à économiser de l'argent et de l'eau. La réduction des fuites domestiques aide également les services publics à atteindre leurs objectifs en matière de conservation de l'eau.
- » La résistance et la fiabilité des compteurs sont essentielles, en particulier dans des conditions d'installation difficiles telles qu'une humidité élevée, des températures extrêmes ou en présence de particules, de calcaire ou de chlore. Ces facteurs déterminent souvent le choix de la technologie du compteur et du fournisseur. Les compteurs statiques, par exemple, sont bien adaptés aux environnements caractérisés par la présence de particules dans l'eau, car ils ne comportent pas de pièces mobiles.
- » Un compteur bien conçu est un gage de durabilité et de fiabilité. Il fonctionne souvent de manière efficace pendant 15 ans ou plus, ce qui permet d'économiser le temps et les frais liés à l'entretien et au remplacement continus. Cette durée de vie de 15 ans ne peut être atteinte que si le compteur (ou le module de communication) bénéficie d'une conception robuste, comprenant des matériaux et des pratiques d'assemblage de qualité, une gestion fiable de la batterie, une étanchéité à l'eau et des tests rigoureux pour l'assurance qualité.
- » Davantage de données peuvent être collectées plus fréquemment à partir de compteurs communicants, mais à condition que les compteurs communicants bénéficient d'une gestion optimisée de la batterie qui équilibre la longévité avec la fréquence de transmission des données. Cela permet d'obtenir plus rapidement des informations sur les pertes d'eau, non seulement à cause des fuites, mais aussi à cause d'autres facteurs affectant système de distribution, tels que le vieillissement de l'infrastructure et l'altération de l'eau.

### Le compteur Itron Intelis® wSource™ et le module de communication Cyble™ 5

- » Compteur intelligent avec communication embarquée (Intelis wSource) ou module de communication additionnel (Cyble 5).
- » Protection des revenus pendant toute la durée de vie compteur.
- » Dispositifs de détection des fuites domestiques qui aident les services publics à atteindre leurs objectifs en matière de conservation de l'eau.
- » Composants durables pour prolonger la durée de vie de l'appareil et réduire les coûts d'exploitation.
- » Communications réseau intégrées radio relève et télé relève.
- » Interopérable / basé sur des standards et protocoles non propriétaires.



## LES SYSTÈMES DE COLLECTE DE DONNÉES

Les compteurs et les détecteurs de fuites installés sur le terrain ne constituent qu'une partie de la solution. Pour obtenir des informations exploitables, ces dispositifs doivent s'intégrer dans un système robuste de collecte de données qui recueille et transmet les informations sur l'eau aux systèmes de gestion des services publics en vue de leur analyse.

Les solutions modernes d'automatisation et de contrôle de l'eau permettent de détecter les fuites, d'établir des rapports précis sur la consommation et de gérer l'eau non facturée en quelques minutes au lieu de plusieurs semaines. Ces systèmes y parviennent en communiquant à intervalles plus fréquents par l'intermédiaire d'un réseau fixe de télé-relève ou d'un système mobile de radio relève. Les systèmes de télé relève s'appuient de plus en plus sur des points d'extrémité radio à longue portée pour la communication et peuvent fournir des données toutes les 15 minutes.

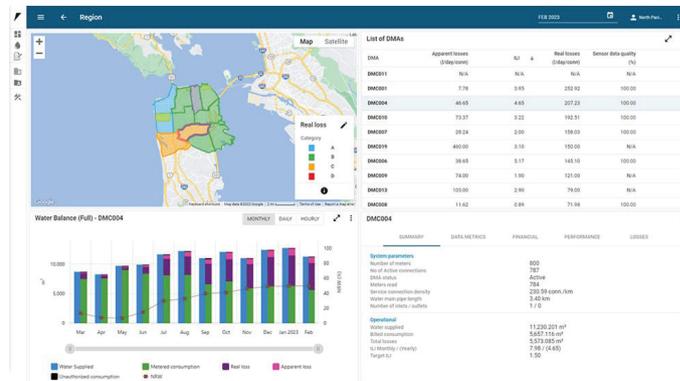
Severn Trent Water, qui dessert plus de 8 millions de personnes au Royaume-Uni, a pu réduire la consommation de ses clients et les fuites domestiques grâce à son programme de gestion intelligente de l'eau. En un peu plus de deux ans, avec moins de 10 % des points de comptage sous télé relève, Severn Trent a réussi à réduire les pertes d'eau de plus de 2 millions de litres grâce à l'identification et à la réparation des fuites du côté de l'approvisionnement, et de plus de 2 millions de litres grâce à l'identification et à la réparation des fuites du côté de l'approvisionnement. Réduction de 4 millions de litres grâce à l'identification et à la réparation des fuites chez les clients. [Pur en savoir plus, cliquez ici](#) savoir plus sur le programme "smart water" de Severn Trent.

## LOGICIEL D'ANALYSE, DE RAPPORT ET D'INFORMATION SUR LES DONNÉES EXPLOITABLES

Une fois que les données sont collectées à partir des compteurs ou des capteurs et transmises au système central de l'entreprise pour analyse, elles peuvent être exploitées pour identifier et traiter les fuites dans l'ensemble du réseau de distribution. Ces données permettent également d'obtenir toute une série d'avantages pour les services publics, notamment une meilleure gestion des actifs, la protection des revenus, l'efficacité opérationnelle, la conformité aux réglementations et l'amélioration du service à la clientèle.

Plus les données collectées sur le réseau sont nombreuses, plus les applications logicielles et les plateformes d'analyse deviennent puissantes. Avec l'accès à des ensembles de données plus importants, ces applications peuvent générer des informations plus approfondies et des résultats exploitables, ce qui permet aux services publics de lutter efficacement contre les fuites du côté de l'offre et du côté de la clientèle<sup>1</sup>.

La visibilité de l'ensemble du réseau de distribution d'eau ou des zones de sectorisation peut provenir de tous les niveaux du réseau, y compris des capteurs de terrain, des systèmes SCADA, des logiciels de modélisation hydraulique, des systèmes d'information géographique (SIG), des systèmes d'information des clients (CIS) et des solutions de gestion des données de comptage (MDM).



Les tableaux de bord et les rapports rassemblent les données en une plateforme unifiée, pour montrer la cartographie de la gestion de l'eau, les informations sur les comptes, les DMA et les niveaux d'équilibre de l'eau.

Pour plus d'informations sur les solutions d'Itron pour réduire l'eau non génératrice de revenus, veuillez lire notre [livre blanc sur l'eau non facturée](#).

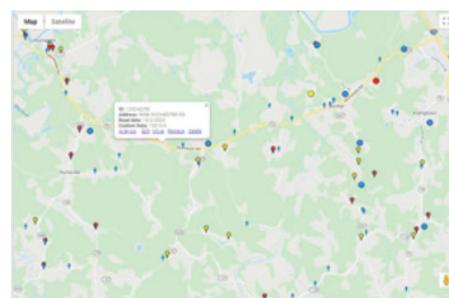


Tableau de bord de détection de fuites identifiant les emplacements potentiels des fuites.

<sup>1</sup> Pour une introduction aux pratiques générales de réduction de l'eau non facturée (y compris les bilans hydrauliques et la surveillance des zones de sectorisation), nous suggérons la présentation suivante de la Banque mondiale:

[Microsoft PowerPoint - 1 Notions de base sur les eaux souterraines et le bilan hydrique\\_GS\\_final.pptx](#)



## 2. GESTION DE LA PRESSION : NAVIGUER ENTRE LES HAUTS ET LES BAS

La pression de l'eau - qu'elle soit élevée ou faible - dans le réseau de distribution influence fortement la fréquence des éclatements et le débit des fuites sur les conduites et les branchements, et par conséquent les dépenses liées au contrôle actif des fuites, aux réparations et au remplacement des actifs. Les solutions de gestion de la pression sont essentielles pour les fournisseurs d'eau qui souhaitent optimiser leurs systèmes de distribution d'eau et réduire les pertes d'eau. Les principaux avantages sont les suivants:

- » **Réduction des fuites et des éclatements:** En maintenant des niveaux de pression optimaux, les services de distribution d'eau peuvent réduire de manière significative la pression exercée sur les canalisations, ce qui permet de minimiser les fuites et de prévenir les éclatements de canalisations. Ceci est particulièrement important pour les infrastructures vieillissantes où la pression élevée peut exacerber les faiblesses.
- » **Amélioration de la qualité de l'eau:** Une gestion efficace de la pression permet de maintenir une qualité d'eau constante dans l'ensemble du réseau de distribution. En évitant les fluctuations de pression, les services publics peuvent empêcher les contaminants de pénétrer dans le système par des fuites ou des retours d'eau.
- » **Efficacité énergétique:** Une gestion efficace de la pression peut entraîner des économies d'énergie. L'abaissement de la pression réduit l'énergie nécessaire au pompage de l'eau, ce qui peut se traduire par une baisse des coûts d'exploitation et une réduction de l'empreinte carbone.
- » **Prolongation de la durée de vie des infrastructures:** La réduction de la pression exercée sur les canalisations et les autres composants du système de distribution d'eau peut prolonger leur durée de vie. Cela signifie moins de réparations et de remplacements, ce qui se traduit par des économies à long terme et un service plus fiable.
- » **Amélioration du service à la clientèle:** Des niveaux de pression constants et optimaux garantissent aux clients un approvisionnement en eau fiable avec une pression adéquate pour l'utilisation quotidienne. Cela permet d'améliorer la satisfaction des clients et de réduire les plaintes liées aux problèmes de pression de l'eau.
- » **Conservation de l'eau:** En réduisant les fuites et les éclatements, la gestion de la pression contribue directement aux efforts de conservation de l'eau. Ceci est essentiel dans les régions confrontées à la rareté de l'eau ou à la sécheresse.

Dans le cadre d'une approche holistique de l'exploitation de l'eau, la gestion de la pression joue un rôle important dans la santé globale du réseau de distribution d'eau. Plusieurs technologies clés sont impliquées dans la mise en œuvre réussie de la gestion de la pression:

- » **Réducteurs de pression:** Ces dispositifs ajustent automatiquement la pression à des niveaux optimaux, réduisant ainsi le risque de fuites et d'éclatements.
- » **Pompes à vitesse variable:** Ces pompes ajustent leur vitesse en fonction de la demande, ce qui permet de maintenir une pression constante sans gaspiller d'énergie.
- » **Systèmes de surveillance avancés:** L'intégration de la gestion de la pression aux systèmes de contrôle et d'acquisition de données (SCADA) permet une surveillance et des ajustements en temps réel, ce qui garantit des performances optimales sur l'ensemble du réseau.

En adoptant ces solutions de gestion de la pression, les fournisseurs d'eau peuvent obtenir un système de distribution d'eau plus efficace, plus fiable et plus durable.



### 3. GESTION DU PATRIMOINE DE CANALISATIONS : LA PUISSANCE DE L'INTELLIGENCE ARTIFICIELLE AU SERVICE DE LA GESTION DES ACTIFS

Lorsque des ruptures de canalisations se produisent, elles sont souvent imprévues et, dans le cas de fuites souterraines, elles ne sont pas détectées. Dans l'Union européenne, une grande partie des 7 millions de kilomètres de canalisations sont en service depuis plus de 100 ans. Pour moderniser cette infrastructure vieillissante afin de préserver la santé, de protéger l'environnement et de réduire les coûts, il faudrait doubler un investissement annuel de 45 milliards d'euros.

Aux États-Unis et au Canada, on estime que plus de 450 000 kilomètres de conduites d'eau ont dépassé leur durée de vie utile et doivent être remplacés. Dans le même temps, en Australie, pays où l'eau est rare, l'eau non facturée représente environ 10 % de la quantité totale d'eau distribuée chaque année.

Les ruptures de canalisations principales peuvent coûter aux services publics jusqu'à 6 millions de dollars dans certaines régions, en tenant compte des réparations et des dommages causés par l'eau, tout en attirant l'attention négative des médias et en suscitant le mécontentement des clients. Les ruptures de canalisations non détectées sont tout aussi coûteuses, avec des millions de gallons d'eau perdus chaque jour dans le monde.

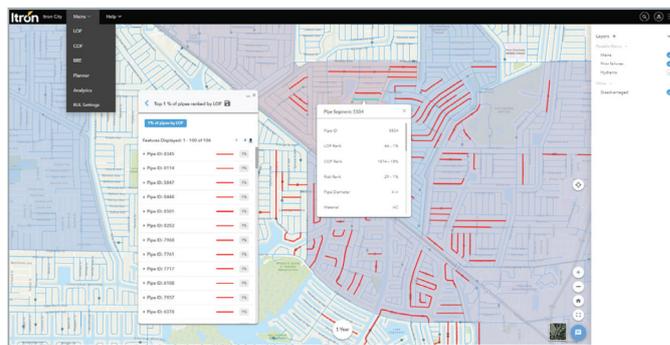
Pour relever ces défis, des entreprises technologiques de premier plan tirent parti de l'IA et de l'apprentissage automatique combinés aux données des systèmes de distribution pour améliorer la détection des fuites et prédire où et quand les canalisations souterraines sont les plus susceptibles de se rompre.

Les plateformes innovantes exploitent l'apprentissage automatique pour développer des analyses capables d'identifier, de prédire et de hiérarchiser les défaillances potentielles des conduites d'eau AVANT qu'elles ne se produisent. Il est essentiel de mettre en place une collecte de données à l'échelle du système pour exploiter correctement la technologie de l'IA.

Plus les données sont solides et opportunes, plus la précision et l'efficacité des capacités prédictives de la plateforme pour les services publics sont grandes.

Un tableau de bord de la solution illustre les informations précieuses qui peuvent être obtenues grâce à une approche systémique de la détection des fuites et de la maintenance préventive.

En exploitant les données collectées sur l'ensemble du réseau d'eau, l'IA devient un outil puissant pour les services publics, leur permettant de hiérarchiser la réparation et le remplacement des conduites d'eau vulnérables, d'allouer plus efficacement les ressources de gestion des actifs et de réduire de manière significative les risques de défaillance des conduites et de fuites importantes.



Les conduites en rouge sur cette carte interactive indiquent les zones à risque où l'IA a identifié une défaillance potentielle des conduites.

#### Itron+ VODA.ai

Le dernier partenariat d'Itron avec VODA.ai apporte une solution révolutionnaire de **gestion des canalisations** aux services d'eau pour les aider à prioriser le remplacement des conduites d'eau vulnérables, à optimiser les ressources de gestion des actifs et à réduire les risques de destruction. La plateforme innovante utilise l'apprentissage automatique pour construire des analyses qui peuvent identifier, découvrir et prédire les fuites provenant d'infrastructures vieillissantes, d'altérations ou d'autres sources de perte d'eau.

#### 4. L'ENGAGEMENT DES CONSOMMATEURS : INFORMER, ÉDQUER, CONSERVER

L'engagement des consommateurs joue également un rôle crucial dans la gestion efficace des réseaux de distribution d'eau. S'engager auprès des consommateurs permet de mieux les informer sur les problèmes liés à l'eau, d'encourager la conservation et même d'améliorer la satisfaction de la clientèle. Un meilleur engagement des consommateurs peut conduire à :

- » **Sensibilisation et éducation accrues:** Partager les connaissances sur la conservation de l'eau et l'importance d'une utilisation efficace de l'eau.
- » **Renforcement de la confiance et de la transparence:** Lorsque les consommateurs comprennent les défis et les efforts liés à la gestion de l'eau, ils sont plus enclins à soutenir les initiatives et à se conformer aux réglementations.
- » **Amélioration de la détection et du signalement des fuites:** Réduire les pertes d'eau en encourageant les clients à signaler les fuites et en leur fournissant des moyens faciles de le faire.

» **Changements de comportement et de consommation:** Promouvoir la conservation de l'eau par un meilleur comportement.

» **Retour d'information et amélioration continue:** Les services publics peuvent prendre des décisions en connaissance de cause afin d'améliorer la qualité du service et l'efficacité opérationnelle.

» **Soutien aux projets d'infrastructure:** Lorsque les consommateurs comprennent les avantages et la nécessité des améliorations ou des nouveaux projets, les résistances sont réduites et la mise en œuvre se fait plus facilement.

L'engagement permanent des consommateurs - au cours des projets d'infrastructure comme dans les activités quotidiennes des services de l'eau - nécessite une approche multiforme et bien exécutée qui s'appuie sur la communication, la transparence et la rencontre avec les clients là où ils se trouvent. En donnant la priorité à l'engagement des consommateurs, les compagnies des eaux peuvent créer une communauté mieux informée, plus coopérative et plus proactive, ce qui se traduit par une meilleure gestion des ressources en eau et un avenir plus durable

#### CONCLUSION

Face à des ressources en eau de plus en plus rares, l'élaboration et le déploiement d'une stratégie efficace de gestion de l'eau nécessitent une approche à multiples facettes. Aujourd'hui, les services publics doivent exploiter l'intelligence de l'ensemble du système de distribution d'eau pour obtenir des informations et des données exploitables. Cela leur permet de lutter contre les fuites et les eaux usées non contrôlées, de maintenir une pression équilibrée sur l'ensemble du réseau, de prévoir les défaillances des canalisations et des actifs, d'effectuer une maintenance préventive avant que les problèmes ne surviennent et d'impliquer les consommateurs pour promouvoir la satisfaction, la conservation et les initiatives de développement durable.

Cette stratégie repose sur une technologie de comptage à semi-conducteurs de la plus haute qualité, complétée par des solutions logicielles qui collectent des données à tous les points d'un réseau d'eau. Ces solutions consolident les données en informations exploitables sur des plateformes conviviales améliorées par l'apprentissage automatique, ce qui permet de prendre des mesures prédictives et de réduire les coûts.

Armés de données provenant de l'ensemble du système de distribution - et pas seulement du point de comptage - les services publics peuvent atteindre des objectifs communs de protection des revenus, de conservation des ressources et de satisfaction de la clientèle.

Pour en savoir plus, visitez [itron.com](http://itron.com)

Nous créons un monde plus riche en ressources

Bien qu'Itron s'efforce de rendre le contenu de ses supports marketing aussi actuel et précis que possible, Itron ne prétend pas, ne promet pas et ne garantit pas l'exactitude, l'exhaustivité ou l'adéquation de ces supports et décline expressément toute responsabilité en cas d'erreurs ou d'omissions dans ces supports. Aucune garantie de quelque nature que ce soit, implicite, expresse ou statutaire, y compris, mais sans s'y limiter, les garanties de non-violation des droits des tiers, de titre, de qualité marchande et d'adéquation à un usage particulier, n'est donnée en ce qui concerne le contenu de ces documents marketing. Copyright 2025 Itron. Tous droits réservés. WA-Plugging\_Leaks-01-FR-01.25

**Itron**

2111 North Molter Road  
Liberty Lake, WA 99019 USA

Tel : 1.800.635.5461  
Fax : 1.509.891.3355