

# L'innovation digitale au service des réseaux d'eau



## L'essentiel

Un consensus national s'est désormais construit : il convient de doubler le niveau annuel des investissements de renouvellement des réseaux d'eau potable. Un tel effort doit nécessairement s'entourer de toutes les optimisations possibles et, notamment celles rendues possibles par la digitalisation. Les outils de gestion patrimoniale, les solutions digitales intégrées d'hypervision ou la large panoplie des IOT (Internet des Objets), optimisent les opérations et la performance du réseau, tout en maîtrisant les risques associés.

## État des lieux

### Un doublement nécessaire de l'effort pour les seuls réseaux d'eau potable



# +1 Md € annuel

devrait être investi pour le renouvellement des réseaux  
(soit 8 à 10% de la facture d'eau en moyenne)

Il faut se donner les moyens d'optimiser cet effort grâce aux nouveaux outils disponibles.

[>Fiche Sous investissement : comment inverser la tendance ?](#)

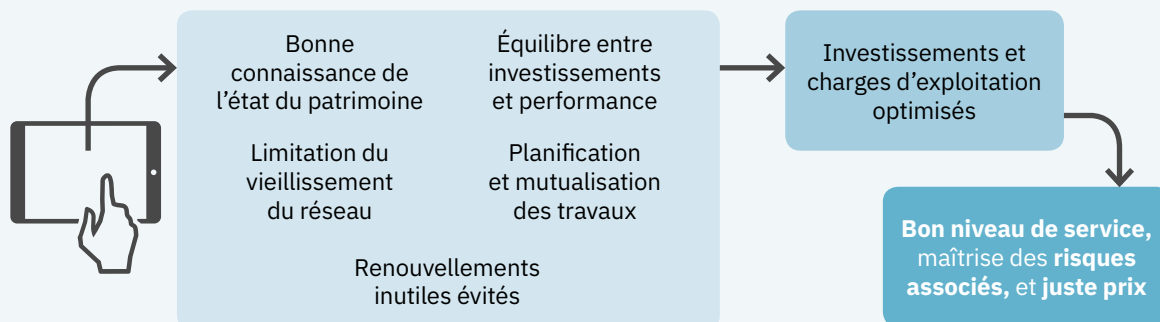
### Un intérêt de cibler au mieux les besoins de renouvellement selon différents critères



La durée de vie d'un réseau ne dépend pas uniquement de son âge.

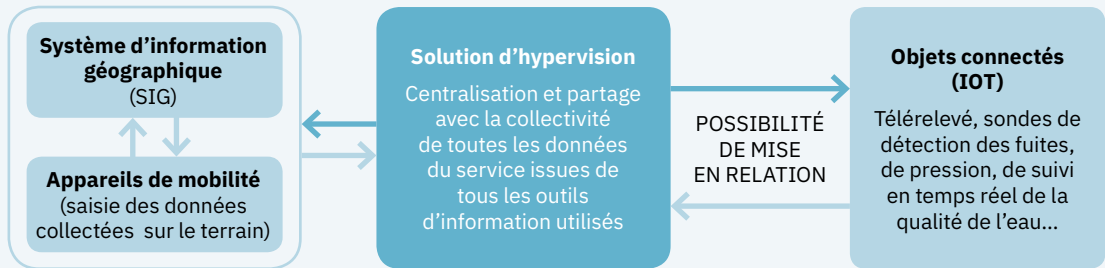
Pour évaluer le besoin de renouvellement, il faut aussi étudier les caractéristiques techniques (matériaux...), les conditions de fonctionnement (qualité d'eau, pression, température...), l'environnement (type de sol...), le risque de transfert de chlorure de vinyle monomère (CVM) dans l'eau...

### La gestion patrimoniale, des principes reconnus pour optimiser les opérations de renouvellement



## Améliorer la gestion patrimoniale grâce à l'innovation digitale

Des outils innovants existent pour aller plus loin dans la connaissance du patrimoine



## Des analyses poussées qui permettent d'optimiser la performance

Grâce aux outils de gestion patrimoniale et aux solutions digitales hypervision, il est désormais possible (en toute transparence et en temps réel avec la collectivité), de :

- ◆ Analyser le risque de défaillance à partir de l'ensemble des données disponibles
- ◆ Évaluer, à l'aide de modèles statistiques prédictifs, la probabilité de défaillances par canalisation et de leurs potentielles conséquences
- ◆ Construire des programmes de renouvellement évaluant le risque et l'opportunité de mutualiser les travaux avec d'autres renouvellements ou des opérations de voirie
- ◆ Identifier l'optimum économique entre performance, travaux et actions d'exploitation

Grâce aux objets connectés, il devient possible de mieux prioriser les investissements. Couplés avec des modélisations hydrauliques et des modélisations dynamiques de qualité d'eau, ils peuvent aller jusqu'à trouver des solutions de maillage intelligentes, alternatives au renouvellement.



### Zoom Veolia

En 2016, la Métropole Européenne de Lille a lancé Vig'iléo, un centre d'hypervision de Veolia qui offre une vision à 360° du service de l'eau dans la métropole et qui permet *in fine* de le piloter : amélioration des performances mais aussi transparence, information immédiate des usagers, interventions techniques rationalisées, préservation de la ressource, mise en place de mesures réactives en cas de contamination bactériologique du réseau, ...

## Faire évoluer la réglementation pour accélérer la bascule digitale

En 2013,

le Ministère de la Transition écologique et solidaire a défini un **Indice de connaissance et de gestion patrimoniale des réseaux d'eau potable**. Cet indicateur de performance est un premier pas pour valoriser les efforts des collectivités dans la connaissance de leurs réseaux.

Dès aujourd'hui,

la création d'un indice relatif à la connectivité et la résilience du réseau encouragerait davantage la diffusion de l'approche digitale. Il permettrait d'évaluer :

- la géolocalisation des interventions et incidents sur un SIG
- la mise en place du télérelevé et d'autres IOT
- la présence d'outils de modélisation hydraulique et qualité
- la mise en place d'une politique de gestion patrimoniale (sectorisation, cartographie des fuites, analyses métallographiques, outils prédictifs...).

Un système de bonification des aides selon les résultats de cet indicateur permettrait d'inciter au déploiement des nouveaux outils.

Dès demain,

que ce soit au nom de l'incitation aux performances économiques des collectivités locales ou de la qualité de service due aux consommateurs, il serait souhaitable de rendre obligatoire une véritable politique de gestion patrimoniale pour les réseaux dans leur ensemble, eau potable et assainissement.