



## LES ENJEUX AUTOUR DU NUMÉRIQUE ET DE LA GESTION DES RÉSEAUX

Par Laurent Dechesne, directeur du Cluster Eau Milieux Sols, le 20 octobre 2021.

**Un premier atelier organisé en décembre 2020 par le Réseau mesure, le pôle de compétitivité Cap Digital et le Cluster Eau Milieux Sols a permis aux collectivités de pointer les enjeux techniques et réglementaires autour de la gestion numérique des réseaux d'eau et d'assainissement. Retour sur ces échanges.**

L'événement qui a réuni une soixantaine de participants, en décembre dernier, a permis de faire remonter les retours d'expérience des gestionnaires publics de réseaux d'eau potable et d'assainissement franciliens. Il s'agit d'améliorer la connaissance, la gestion patrimoniale et la sécurité de leurs infrastructures.

Depuis 2012, la mise en place de la réforme anti-endommagement a rendu obligatoire l'inscription des réseaux sur un guichet unique et la définition des zones d'implantation des ouvrages (ZIO). La numérisation et le géoréférencement systématique des réseaux deviennent une étape nécessaire au dépôt des ZIO sur le Guichet unique. Les exploitants doivent également joindre des plans de gestion des travaux aux déclarations de travaux à proximité des réseaux (DT-DICT) et des plans de gestion des risques, liés en particulier à l'instabilité des sous-sols et à la présence d'autres réseaux sensibles. Enfin, les collectivités cherchent à développer des applications métiers, outils et solutions numériques facilitant la modélisation, la surveillance et la régulation des flux : capteurs, modèles, logiciels, visualisation.

Plusieurs témoignages de services de l'État et de collectivités adhérentes au Cluster Eau, Milieux, Sols, créé en 2015 en région Ile-de-France, reflètent leurs attentes. La Direction régionale et interdépartementale de l'environnement, de l'aménagement et des transports d'Ile-de-France (Driat, ex-Driee) réalise ainsi l'inventaire des déversoirs d'orage au titre de l'arrêté du 21 juillet 2015 modifié par l'arrêté du 31 juillet 2020 afin de préciser la position des ouvrages et analyser la cohérence de leur positionnement. La gestion numérique des données qui en sont tirées représente un outil très puissant et un gain de temps important. Mais la difficulté réside dans la standardisation des données, notamment en ce qui concerne les tuyaux exutoires pour lesquels un système d'identification commun doit être mis en place.

De son côté, le Syndicat des eaux d'Ile-de-France (Sedif) travaille sur une technique de diagnostic structurel d'une canalisation, en passant par l'intérieur des réseaux d'eau potable, pour la détection de fuites et de poches de gaz. Il a réalisé un test sur 4 km de réseau avec deux technologies : la Smartball (détection fuites et poches de gaz) et le Pipediver (inspection électromagnétique de la structure de la canalisation). Ces techniques numériques permettent d'identifier précisément les tronçons à renouveler sans couper l'eau, en diminuant la gêne et le coût des travaux. Leur couplage montre également que les données numériques visuelles et géométriques sont aujourd'hui étroitement liées. Elles permettent d'affiner la connaissance des infrastructures sans intervention humaine.

### Numérisation 3D du réseau d'assainissement

À la Ville de Paris, un projet est en cours au sein de la division études et ingénierie pour améliorer les déclarations de travaux à proximité de réseaux (DT-DICT) par la numérisation 3D du réseau d'assainissement. L'objectif est de pouvoir visiter virtuellement le réseau. Cette méthode difficile doit évoluer, notamment pour réussir à caler le réseau et avoir la précision requise par la réglementation DT-DICT.

Citons également l'exemple de la direction de l'eau et de l'assainissement de Seine-Saint-Denis, qui gère 700 km de réseaux d'assainissement. La numérisation des données dans un SIG correspond notamment à ses besoins de gestion du patrimoine et à l'application de la réglementation anti-endommagement. Le Département a ainsi rappelé l'importance d'une récolte harmonisée des données pour tenir compte des différents réseaux et respecter les règles métiers liées à la topologie (élaboration d'une charte graphique de relevés topographiques et géomatiques, identification de tous les éléments, points, linéaires, surfaciques, garantie de la topologie).

En outre, pour le curage des réseaux auparavant piloté à l'aide de tableaux Excel peu précis, la numérisation des données dans le SIG a permis de créer un outil métier unique. Il peut gérer les dépôts et suivre les tonnages prélevés dans les réseaux, simplifie la gestion des flux financiers et fournit une vision de l'activité en continu. En outre, les informations des curages réalisés peuvent être harmonisées et intégrer la gestion d'indicateurs environnementaux (qualité des boues, gaz à effet de serre). Concernant la réglementation anti-endommagement, la numérisation a permis la création d'une boîte mail réservée, avec des demandes présélectionnées et géolocalisées, apportant un gain de temps considérable sur leur traitement.

Enfin, le pôle SIG de l'EPT Grand-Orly-Seine-Bièvre met en place des modèles de données numériques intégrés au SIG. Celui-ci est alors considéré comme une plateforme de mutualisation des bases de données métiers incluant l'assainissement et accessible à l'ensemble des services et des collectivités du territoire.

Sur la base de ce partage de pratiques, le Réseau mesure, le pôle de compétitivité Cap Digital et le Cluster Eau Milieux Sols proposent de mettre en relation les gestionnaires de réseaux et les entreprises et laboratoires adhérents pour améliorer les solutions mises en œuvre ou pour trouver de nouvelles solutions à expérimenter. Des domaines d'intérêt connexes seront également explorés en 2021, comme la question de la transmission des données dans les réseaux et le numérique comme moyen de sécuriser les interventions des égoutiers. Ces deux sujets devraient faire l'objet d'expérimentation in situ et d'échanges lors d'un atelier sur la sécurité dans les réseaux que prévoit d'organiser, le 8 décembre 2021, le Cluster Eau Milieux Sols.

<https://www.environnement-magazine.fr/eau/article/2021/10/20/136554/avis-des-pros-les-enjeux-autour-numerique-gestion-des-reseaux>