

»» GESTION PATRIMONIALE

Une vraie stratégie pour les réseaux d'assainissement

Contrainte par les budgets, peu prioritaire, la gestion patrimoniale des réseaux d'assainissement doit faire l'objet d'une stratégie particulière afin de maintenir, à long terme, le bon état des installations.

Pour la collectivité compétente en assainissement et les maîtres d'ouvrage des projets, la gestion patrimoniale des réseaux reste une démarche complexe, majoritairement l'apanage des plus grandes agglomérations. Si le Grand Lyon, la Ville de Paris ou le conseil départemental de la

Le taux de renouvellement moyen des ouvrages est de l'ordre de 1 %.

Seine-Saint-Denis appliquent déjà des méthodes rigoureuses pour entretenir leur patrimoine, les plus petites réagissent le plus souvent au coup par coup. « Pour nous, la gestion patrimoniale, c'est un peu comme M. Jourdain avec la prose, nous en faisons sans le savoir ! », plaisante Stéphane Sochon,

responsable assainissement de la communauté de communes de l'estuaire de la Dives. Cette collectivité normande calme le rythme des inspections et des travaux de soi réseau d'assainissement sur les travaux de voirie. Son système d'information géographique (SIG), acquis depuis trois ans, n'est encore que partiellement alimenté. La raison ? Le manque de temps.

Face à cette situation largement généralisée, l'Astee a publié en décembre 2015 un guide sur la gestion patrimoniale des réseaux d'assainissement, présenté au Carrefour des gestions locales de l'eau à Rennes, début 2016. Un vrai vade-mecum pour accompagner les démarches des collectivités. « Les aspects techniques, de l'inventaire à l'investigation des collecteurs, ont été développés au même titre que les points de pilotage et financiers. Nous insistons sur le fait qu'une gestion patrimoniale efficace doit être intégrée », précise Éric Chalaux, directeur général du Syage, qui a copiloté l'élaboration de ce document avec la Seine-Saint-Denis. Le Syndicat mixte pour



l'assainissement et la gestion des eaux du bassin-versant de l'Yerres (Syage) est bien placé pour évoquer les difficultés autour de cette démarche. À la reprise des réseaux d'assainissement de 18 communes adhérentes en 2000, il se confronte à une imprécision totale de leur état et entreprend un travail sur plusieurs années afin de reconstituer la connaissance du patrimoine transféré. Il ira jusqu'à lancer une mission aérienne pour recaler les plans des réseaux et il fera lever tous les réseaux des centres-villes anciens. Son délégataire est missionné pour réaliser un diagnostic graduel du réseau et lui fournir une carte des priorités d'investissement. « Aujourd'hui, nous avons bien remonté la pente. Les travaux sur les tronçons prioritaires ont tous été programmés entre 2015 et 2020. Et si notre taux de renouvellement actuel reste trop faible, entre 0,3 et 0,6 %, c'est parce que nous bouclons un gros programme d'investissement sur la mise en séparatif des ouvrages. Nous allons pouvoir ensuite consacrer une part croissante au renouvellement, pour atteindre un taux de 1 à 1,2 % », estime Éric Chalaux.

La durée de vie des ouvrages est estimée entre soixante et cent ans, ce qui correspond à un taux de renouvellement moyen de l'ordre de 1 %. Mais les maîtres d'ouvrage ne sont pas tenus de l'appliquer *stricto sensu*. « Le taux de renouvellement doit maintenir le patrimoine en état correct sur la durée. À chacun de le fixer selon ses besoins », rappelle René-Claude Fouilloux, chargé d'études en assainissement à l'agence de l'eau Seine-Normandie, qui sou-

L'expérience de Patrice Dupont, directeur eau et assainissement au conseil départemental de la Seine-Saint-Denis (93)

« Notre credo : investiguer, prioriser, réparer »

« L'Île-de-France entre dans une période de réhabilitation qui met la gestion patrimoniale au premier plan. Le guide de l'Astee tombe à point, car la priorisation des travaux va s'imposer. Nous y avons apporté notre expérience commencée dès 1985 par un programme d'étude sur la pathologie de nos ouvrages d'assainissement baptisé démarche globale de l'auscultation à la réhabilitation (DAR). Nous avons développé dans ce cadre des méthodes d'inspection innovantes de nos 770 km de réseaux, dont 450 km visitables, comme des essais techniques de déformation des collecteurs et l'utilisation de drones équipés de radars. À ce jour, cinq collaborateurs travaillent au quotidien sur l'analyse des rapports d'investigation et élaborent des scénarios de reconnaissance qui vont, selon l'état du réseau, de la simple surveillance à des travaux préventifs, curatifs ou des travaux d'urgence. Nous renouvelons chaque année environ 8 km de réseau, soit 1 % par an. Et nous vérifions l'état du nouvel ouvrage un à deux ans après travaux. Pour nous, la gestion patrimoniale est une démarche globale "avant, pendant et après". »



F. Dupont

tient notamment la numérisation des réseaux ainsi que les études de diagnostic qui favorisent la connaissance du patrimoine. Pour aider les collectivités dans leur mission, des outils techniques sont disponibles. Le cabinet-conseil G2C ingénierie propose notamment un SIG destiné à l'assainissement (Cart@jour Kis) et un logiciel d'aide à la décision (Indigau) capable d'analyser les résultats des inspections par caméra et de prioriser les tronçons à inspecter. Mais, comme le rappelle Kevin Nirsimloo, directeur marketing et prospective du groupe Altereo, « la vision opérationnelle de la gestion patrimoniale ne doit pas occulter le volet

financier, indispensable pour programmer le renouvellement en maîtrisant le prix de l'eau. Or, aujourd'hui beaucoup de collectivités n'amortissent pas correctement leur patrimoine réseau et ne connaissent pas la valeur nette comptable de leurs immobilisations. Ce bilan comptable est pourtant nécessaire pour faire des choix de long terme ». Les regroupements des autorités organisatrices de l'assainissement engendrés par la loi Notre donnent une actualité particulière à ces démarches de gestion patrimoniale, qui s'avèrent d'autant plus cruciales qu'elles permettront de bâtir les stratégies futures des services.

Alexandra Delmolino

AU SOMMAIRE

- | | |
|---|--------------|
| 1 - Eau du Ponant s'appuie sur la valeur de son patrimoine | p. 34 |
| 2 - Eurométropole de Strasbourg cible ses inspections | p. 36 |
| 3 - Béziers Méditerranée prend la main sur ses données | p. 38 |

1

EAU DU PONANT S'APPUIE SUR LA VALEUR DE SON PATRIMOINE

Pour être efficace, la gestion patrimoniale doit être déclinée à court, moyen et long terme. La société publique locale Eau du Ponant l'a bien compris et a réactualisé l'état comptable de son patrimoine à la reprise du service.



Eau du Ponant

A la création de la société publique locale (SPL) Eau du Ponant, en 2012, Brest Métropole, son principal actionnaire, lui a confié la concession pour quatre-vingt-dix-neuf ans de ses services d'eau et d'assainissement. De ce fait, la SPL est responsable de l'exploitation des réseaux et des travaux neufs. « Lors d'un transfert de concession, il est important d'avoir une

Des camions équipés de caméras inspectent les 1 700 km de réseaux unitaires et séparatifs.

évaluation précise de la valeur du patrimoine concerné pour l'amortir au mieux sur la durée du contrat », explique Christian Clément, directeur d'Eau du Ponant (EDP). En effet, il apparaît très vite que le niveau de finesse de la description des immobilisations de Brest Métropole est insuffisant. En revanche, la collectivité est déjà équipée d'un SIG renseignant son réseau

d'assainissement. En s'appuyant sur ces données techniques et accompagné par le cabinet-conseil G2C Ingénierie qui a reconstitué la valeur de certains tronçons manquants en se plongeant dans les archives, EDP a réussi à estimer la valeur nette comptable du patrimoine d'assainissement. « Nous avons travaillé avec les services de l'État qui ont validé notre démarche. Ce qui n'est pas le cas partout », souligne le directeur de la SPL. La valeur actualisée affiche au final une variation assez faible, de 10 à 20 %. Mais la démarche va surtout assurer, dans l'avenir, la justesse des bilans comptables réalisés lors des renouvellements et de garantir la précision des reprises d'amortissement, tronçon par tronçon. « Posséder la connaissance de la valeur de son patrimoine, c'est précieux. Sur cette base financière saine, nous pouvons plus facilement programmer et financer une gestion patrimoniale à long terme », juge Christian Clément.

En parallèle, EDP met en œuvre au quotidien des stratégies techniques afin de maintenir l'état du réseau. L'inspection des 1 700 km de réseaux unitaires et séparatifs mobilise à l'année deux camions équipés de caméras embarquées qui passent au peigne fin environ

50 km de linéaire par an. « En termes de gestion patrimoniale, l'objectif principal sur un réseau d'assainissement était, dans le passé, d'éviter tout risque d'effondrement de la structure. Mais avec des contraintes réglementaires sur l'assainissement de plus en plus fortes, on est passé d'un objectif de collecte à une vraie pression à ne pas polluer », observe encore Christian Clément. Pour gérer son patrimoine d'assainissement de manière optimale, la SPL cherche donc à élaborer une stratégie symétrique à celle déployée sur l'eau potable. « Pour l'eau, le rendement est un bon indicateur de l'efficacité de notre gestion.



Eau du Ponant

Et nous pouvons opposer, à ceux qui jugeraient notre taux de renouvellement trop faible (0,5 %), qu'il garantit un rendement constant. Pour l'assainissement, le taux d'eaux parasites nous paraît être un indicateur pertinent pour mener la même démarche »,

Une stratégie symétrique à celle déployée sur l'eau potable est étudiée.

poursuit le responsable. Leur présence doit être surveillée par les exploitants pour limiter les déversements des réseaux unitaires dans le cadre de l'arrêté sur l'autosurveillance du 21 juillet 2015. Ces eaux parasites sont également synonymes de fissures dans les canalisations et témoignent de leur mauvais état. Pour les suivre, EDP met les moyens : caméras mobiles, embarquées, tests à la fumée et contrôles de conformité des branchements pour les eaux usées et les eaux pluviales des particuliers. Une fois toutes les pièces du puzzle assemblées, la SPL espère en tirer un modèle de corrélation entre le flux des eaux parasites et l'état du réseau.

AD

La télégestion en liberté

Par Jérôme LEGEAI, Directeur Commercial et Marketing du Groupe Aqualabo, fabricant français d'équipements pour le contrôle et l'analyse de l'eau.

Comment Aqualabo Contrôle s'inscrit dans le domaine de la télégestion ?

Aqualabo Contrôle par sa gamme Perax est un acteur historique du marché de la télégestion, notre automate le P400 XI a fait ses preuves sur le terrain depuis des années. Le P400 XI est particulièrement évolutif il répond vraiment à tous les besoins de nos clients même les plus complexes. Plus globalement l'approche d'Aqualabo est la même pour la télégestion que pour nos autres gammes de produits : ouverture, flexibilité, service sont nos priorités car nous sommes une PME. Pour la télégestion, impactée par la loi NOTRe, nous tenons à ce que **nos clients restent libres** en évitant d'imposer des solutions fermées qui les rendraient dépendants d'un fournisseur, à ce titre nous sommes des partenaires historiques d'Areal dont le produit de supervision *Topkapi* est le plus ouvert du marché.

Nous tenons à ce que nos clients restent libres en n'imposant pas de solutions fermées qui les rendraient dépendants d'un seul fournisseur

Quelles sont les solutions proposées par la gamme Perax dans le cadre de la réglementation sur la sécurisation des données ?

Le dossier relatif au Décret à l'intrusion des systèmes d'information et à la sécurisation des données est aussi en cours d'étude et va passer par l'évolution du P400XI sans toute fois pénaliser financièrement nos clients déjà équipés. Cette évolution passera par une certification de l'ANSSI.

Il est important d'éclairer nos clients sur le fait qu'ils ne seront pas dans l'obligation de changer complètement leurs installations.

La fin progressive du RTC débutant en 2022, que propose Aqualabo pour y remédier ?

Devant cette évolution des moyens de communication, nous allons bien entendu répondre techniquement afin d'assurer la pérennité des installations de nos clients. Les premiers éléments de réponses seront transmis courant du premier trimestre 2017. L'idée étant bien entendu de ne pas toucher à la gamme P400XI existante chez nos clients.



LES + DU P400XI

- Puissant : 1500 voies paramétrables, 47000 données horodatées.
- Modulaire : Architecture personnalisée et évolutive.
- Communicant : Liaisons multi-protocoles.
- Ethernet : Connexion internet, serveur web et modbus TCP/IP, en natif.



2 EUROMÉTROPOLE DE STRASBOURG

CIBLE SES INSPECTIONS

En analysant les résultats de ses interventions, Strasbourg élabore progressivement une politique de gestion patrimoniale ciblée sur les tronçons à enjeux.

L'Eurométropole de Strasbourg possède près de 1 700 km de réseaux très majoritairement unitaires, équipés de quelque 2 000 ouvrages (déversoirs d'orages, bassins de stockage, stations de pompage...). Comme le souligne Béatrice Bulou, vice-présidente chargée des questions d'eau et d'assainissement, l'Eurométropole s'est engagée depuis longtemps dans une démarche volontariste. Le service assainissement a nommé, dès 2012, un technicien destiné à la surveillance du réseau par inspections télévisées (ITV). Mi-2014, une responsable de la gestion patrimoniale du réseau d'assainissement est également embauchée. « Ma mission s'organise autour de trois activités principales : la domanialité ou

Au service assainissement, un technicien surveille le réseau par inspections télévisées.

comment protéger nos ouvrages situés en domaine privé, l'inventaire des ouvrages du réseau et la priorisation des tronçons de canalisations à réhabiliter », résume Estelle Jamin, qui endosse cette responsabilité.

Chaque année depuis 1996, des inspections sont programmées par tranches de 100 km de réseau. Vingt kilomètres correspondent à du curatif, à la suite d'un affaissement de voirie ou d'un problème d'exploitation, et 80 km sont inspectés en préventif. « Dans le cadre de cette surveillance de prévention, nous réalisons une partie des ITV en lien direct avec le programme de voiries. L'autre partie consistait plutôt, jusqu'à présent, à chercher des défauts en tâtonnant. Mais cela pouvait

nous conduire à laisser passer des défauts inacceptables. Nous avons donc cherché à mieux cibler nos inspections préventives », explique la responsable. Le service a ainsi mené une étude statistique sur la base des résultats des inspections réalisées, avec pour objectif de déterminer les critères prioritaires de réhabilitation. Ils sont au nombre de trois : l'année de pose des réseaux, leur matériau et la proximité de la nappe. « En France, les réseaux installés entre l'après-guerre et 1985 sont les plus fragiles à cause de mauvaises conditions de pose, précise Estelle Jamin. En inspection prospective, nous allons donc cibler ces trois critères auxquels nous ajouterons des tronçons structurants ou à risque spécifique. On s'ache-



Eurométropole de Strasbourg

mine vers une gestion centrée sur les réseaux à enjeux. »

Cette étude a également montré que les deux tiers des inspections réalisées sur les canalisations concluaient au bon état du réseau. « Ce résultat est à double tranchant. Il traduit en premier lieu le bon état général de notre patrimoine, mais montre aussi que les deux tiers de nos ITV sont réalisées pour rien. D'où l'intérêt de mieux cibler pour investir et réaliser les ITV là où l'enjeu est le plus fort. Nous ne trouverons pas plus de défauts, mais nous les découvrirons plus vite », analyse encore la responsable. Strasbourg a réalisé un petit calcul. En conservant



Les inspections sont programmées par tranches de 100 km de réseau.

son rythme de réhabilitation annuel (un tiers du linéaire inspecté), il lui faudrait trente-cinq ans pour boucler ses travaux. Comparé à un cycle de vie théorique de cinquante ans, il lui reste donc une marge de quinze ans pour intégrer l'ex-

tension du patrimoine et son vieillissement. « Ce qui veut dire que notre rythme de travaux est suffisant et que notre prospective financière et notre prix de l'eau sont cohérents et en adéquation avec nos besoins. Cela correspond à un taux de renouvellement actuel de 0,6 à 0,7 % adopté avec une approche totalement empirique. Nous ne renouvellerons que ce qui est nécessaire et nous ne visons pas à appliquer ce taux chaque année pour renouveler la totalité de notre patrimoine. »

Dans son élan, la collectivité va maintenant se pencher sur l'analyse des inspections réalisées dans les ouvrages du réseau et les branchements publics.

AD

NETTOYAGE ET DÉSINFECTION DES INSTALLATIONS D'EAU POTABLE

RETROUVEZ NOUS
SUR LE STAND

N°5-32

ASSAINISSEMENT ENVIRONNEMENT SERVICES

Aeos

EAU POTABLE

- Produits conformes à l'article R.1321-54 du Code de la Santé Publique
- Produits ne nécessitant pas d'Attestation de conformité sanitaire (ACS)
- Conforme aux exigences des normes NF en ISO 9 001 et 14 001
- Produit ne dégageant aucunes mauvaises odeurs



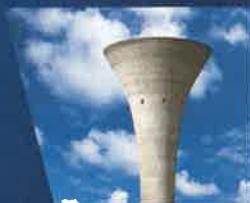
Présent sur
la France
entière



+ de 20 ans
d'expérience

Devis gratuit

Fabrication
française



AEOS Eau Potable
ZI des Touches - 61 Rue Jean-Baptiste Lafosse
53 000 LAVAL
Tél : 02 43 49 37 41 - Fax : 02 43 49 38 16
aeos.eaupotable@orange.fr

www.aeos-eau-potable.fr

3

BÉZIERS MÉDITERRANÉE PREND LA MAIN SUR SES DONNÉES

Dans le cadre de son nouveau contrat de délégation, la collectivité se donne les moyens de collecter les données en alimentant son système d'information géographique (SIG), pour améliorer ses choix de renouvellement.

Béziers Méditerranée est une jeune agglomération créée en 2002, chargée de 700 km de réseaux d'eaux usées, unitaires et séparatifs. C'est en 2009, après l'acquisition d'un premier SIG, qu'émerge réellement son projet de gestion patrimoniale des réseaux d'assainissement. « Les travaux réalisés sur les réseaux d'assainissement étaient programmés en fonction des travaux de voirie, et rarement en fonction de l'état des canalisations. Ce qui nous obligeait à travailler au coup par coup, sans anticiper les coûts de renouvellement », explique Céline Boudes, technicienne SIG eau et assainissement de Béziers Méditerranée. En 2010, la collectivité acquiert les solutions de G2C Informatique, le SIG Cart@jour XG, complété dans la partie étude du programme de renouvellement par les logiciels Siroco pour l'eau potable, et Indigau pour l'assainissement. « C'était un pari que d'investir simultanément dans ces outils et de lancer la collecte de données. Mais finalement, ce choix nous a permis de gagner en cohérence dans notre démarche. »

Dans le nouveau contrat de dix ans de délégation pour l'eau et l'assainissement qui a démarré le 1^{er} janvier 2017 avec Suez, la collectivité a introduit des évolutions dans la gestion du SIG.



Béziers Méditerranée

L'agglomération va accueillir quatre nouvelles communes en 2017, dans le cadre de la loi Notre.

Au lieu d'une transmission trimestrielle avec une mise à jour qui l'empêchait de faire ses propres ajouts, l'agglomération intégrera elle-même les plans de récolelement et récupérera les données d'exploitation mensuellement sous forme de fichiers Excel, automatiquement intégrés dans le SIG. « Nous pourrons plus facilement compléter certaines données manquantes, comme l'âge des réseaux inscrits dans les archives communales », précise la technicienne. Sur la base des inspections par caméra réalisées, le logiciel Indigau, utilisé une première fois en 2015, estime les tronçons prioritaires en termes de travaux. « Jusqu'à présent, nous n'inspections que 20 km par an, soit 1 % du linéaire, ce qui limitait les potentialités d'analyse du logiciel. Mais nous souhaitons passer à 4 % par an dans le cadre du bud-

get 2017 », complète la technicienne. Le taux de renouvellement actuel du réseau atteint 0,4 % et, pour l'améliorer, il faudra optimiser le choix des tronçons inspectés. La collectivité a embauché un ingénieur en apprentissage pendant trois ans, qui réalise une analyse multicritère pour mieux programmer les ITV sur la base des données SIG, des résultats du modèle Indigau et du guide Rerau sur la réhabilitation des réseaux d'assainissement urbains.

Tous ces outils auront également un intérêt particulier pour l'agglomération, qui accueillera cette année quatre nouvelles communes dans le cadre de la loi Notre. « Ils vont nous aider à justifier nos choix de renouvellement auprès des maires, qui se feront désormais principalement en fonction de l'état général du réseau. »

AD