

RETOURS D'EXPERIENCES | De la chaîne de mesure au diagnostic permanent !

Synthèse et éléments clés

Le principe de "surveillance des systèmes de collecte des eaux usées et des stations d'épuration en vue d'en maintenir et d'en vérifier l'efficacité" par les collectivités est institué depuis 1991 par la Directive européenne sur le traitement des Eaux Résiduaires Urbaines (ERU).

Depuis 2015, la réglementation française a remis fortement en lumière l'autosurveillance des réseaux et le diagnostic permanent, dans une approche intégrée du système d'assainissement.

Au-delà du caractère réglementaire obligatoire, l'autosurveillance constitue pour les collectivités une réelle opportunité pour connaître et optimiser leurs systèmes d'assainissement. Mieux maîtriser les rejets urbains de temps de pluie, après la maîtrise des rejets de station d'épuration, est en effet le principal levier pour améliorer la qualité des masses d'eau et répondre aux objectifs de la DCE.

La mise en place, la pérennisation, l'évolution de l'autosurveillance et du diagnostic permanent soulèvent de nombreuses questions et nécessitent de la part des exploitants des choix stratégiques, méthodologiques, techniques et financiers : l'échange et la mutualisation d'expériences et des modes de faire sont, selon nous, des éléments précieux pour chacun.

C'est pourquoi, au cours de ce webinaire, nous avons combiné retours d'expérience et exposés pédagogiques, afin d'échanger et discuter sur la chaîne de mesure, les données et leurs utilisations au service du diagnostic permanent et de l'amélioration du système d'assainissement dans son ensemble.

Points clés ...

La première information importante transmise par Christophe VENTURINI, du Ministère de la transition écologique, a été la sortie **prochaine de la révision de l'arrêté du 21 juillet 2015**. Il a ensuite présenté le volet assainissement dans la nouvelle nomenclature eau des installations, ouvrages, travaux et activités - IOTA.

Les nouveaux textes publiés et en cours de publication ont pour objectif principal de consolider et clarifier les choix de 2015 ; l'analyse des risques de défaillance est étendue : elle ne se limite plus à la station d'épuration mais inclut également le réseaux d'assainissement, avec des échéances assez courtes.

Le 2eme temps de la matinée était consacré au notion de mesure/estimation.

On constate ainsi que **cette instrumentation est difficile**. Elle nécessite de comprendre le fonctionnement hydraulique des systèmes : « **Savoir comment cela coule !** ». De plus, **la construction d'un système métrologique est nécessairement une démarche itérative**. Gislain LIPEME KOUYI, INSA Lyon DEEP et Nicolas DRUT, Veolia eau ont insisté sur l'importance de la posture du doute : suivre et vérifier régulièrement son système ainsi que les données

acquises. Les Agences de l'eau ont quant à elles souligné **l'importance de ce suivi métrologique**, de la mise en place de contrôles (périodiques par l'exploitants et techniques via les agences) afin d'arriver à faire disparaître, ou au moins à réduire au maximum tout ce qui est « bancal », « bidouilles » ou « n'importe quoi », au profit de mesures et d'estimations qualifiées.

C'est un enjeu fondamental pour faire évoluer l'autosurveillance des systèmes et faire de celle-ci un véritable outil de gestion.

Le 3ème temps de la matinée permettait d'aborder les plans d'action et la mise en œuvre du diagnostic permanent. Damien JANAND, Saint-Étienne Métropole et Stéphanie POIZAT, Suez Stéphanoise des Eaux ont présenté leur expérience et les investissements importants réalisés afin d'optimiser le fonctionnement du système d'assainissement par temps de pluie, dans le but de réduire la dégradation du milieu récepteur et les risques d'inondation.

Par le déploiement de solutions innovantes connectées à un système expert de gestion dynamique des réseaux d'assainissement, ils ont une utilisation optimisée des données d'autosurveillance et de Météo France. Le couplage mesures /modélisation permet de piloter un système de vannes, sur la base de 3 scénarios ou niveaux de service (« temps sec », limitation de la pollution : « dépollution », limitation du risque d'inondation : « Inondation ») et d'optimiser le fonctionnement du système de transport et de stockage dans son ensemble en fonction des pressions et des objectifs.

La gestion dynamique se révèle ainsi être un outil puissant. Par exemple, elle permet d'utiliser deux fois la capacité de stockage d'un bassin d'orage au cours d'un même événement pluvieux, la collectivité évite ainsi des rejets au milieu récepteur, mais aussi des investissements et des dépenses publiques pour des volumes de stockage complémentaires colossaux.

Enfin, nous avons pu présenter tout l'intérêt d'une **stratégie de déconnexion des eaux pluviales au regard des objectifs ERU**. Pascal PETIT a présenté l'expérience de la Roannaise de l'eau : le déploiement d'une stratégie générale de déconnexion des eaux pluviales, avec des études préalables pour identifier les potentialités et une dynamique d'animation avec les communes. La modélisation a permis de prendre en compte de cette déconnexion des eaux pluviales dans les objectifs de réduction des rejets.

Les exemples présentés soulignent la **complémentarité de la déconnexion des eaux pluviales et de l'optimisation des volumes de stockages complémentaires** (le stockage en réseaux permettant de limiter la construction d'ouvrages de stockage supplémentaires).

Lors des discussions, il a été rappelé le rôle important de la modélisation dans l'optimisation des systèmes et sa complémentarité avec la métrologie : **« Plus les données d'autosurveillance et de diagnostic permanent sont de bonne qualité, plus la modélisation le devient aussi après calage des modèles ! »**.

De nombreuses questions ont également été soulevées en lien avec le pluvial : entretien des techniques à la sources, aides, soutien à l'animation, ... c'est un thème central des activités du Graie, avec de nombreuses ressources documentaires sur le site internet, et 2 actions particulières à signaler :

- l'organisation d'une rencontre, en vision, le 3 novembre prochain sur [la Ville perméable](#), les solutions alternatives de gestion des eaux pluviales, les stratégies d'ensemble et la mobilisation des acteurs pour un changement de paradigme, à l'échelle des opérations d'aménagement comme à l'échelle des territoires ;

- l'animation depuis un peu plus d'un an, d'un réseau national des animateurs eaux pluviales, en appui sur une simple liste de diffusion, qui favorise l'information et les échanges.

N'hésitez pas à contacter le [GRAIE](#) si vous voulez avoir des informations sur cette liste et la conférence.

Perspectives :

Le premier enseignement de ces échanges et discussions est que les collectivités s'investissent sur la thématique (135 participants), mais que de nouvelles et nombreuses questions se posent encore : suivi, entretien, évolution des stratégies, lien modélisation/mesures, ARD réseaux, Ainsi, le Graie poursuit l'animation du groupe de travail régional pour élaborer des outils et recommandations, notamment sous forme de fiches techniques et méthodologiques qui viennent enrichir le guide évolutif du Graie.

Deux nouveaux outils seront édités fin 2020 : une fiche technique sur les inclinomètres sur clapet et un kit pédagogique sur l'instrumentation des déversoirs d'orage.

Le groupe compte également poursuivre sa contribution à la feuille de route pluviale du ministère, en représentant via le GRAIE un collectif de scientifiques et praticiens.

Rendez-vous est donné l'an prochain pour un nouveau Webinaire, ou journée en présentiel, sur l'autosurveillance et son utilisation pour l'optimisation des systèmes d'assainissement.

Un grand merci aux intervenants et aux membres du groupe de travail régional



Télécharger les **supports d'interventions** et



la liste de l'ensemble des **outils** produits

par le groupe de travail "Autosurveillance" du Graie