

## L'autosurveillance des réseaux d'assainissement

Depuis 1991, la Directive européenne sur le traitement des eaux résiduaires urbaines (ERU), ainsi que les lois et codifications françaises, ont institué 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" (article 17 de l'arrêté ministériel du 22 juin 2007). Elles chargent les collectivités locales de cette mission, et l'arrêté du 22 juin 2007 (en cours de révision) en précise les modalités.

Au-delà du caractère réglementaire obligatoire, l'autosurveillance constitue également pour les collectivités une réelle opportunité et une véritable stratégie pour connaître et optimiser la gestion de leurs systèmes d'assainissement.

La mise en place de l'autosurveillance soulève cependant de nombreuses questions : Comment répondre aux obligations réglementaires actuellement en pleine évolution ? Quels objectifs fixer au-delà de ces obligations réglementaires ? Quels points instrumenter et comment ? Comment garantir la chaîne de production de la donnée dans son ensemble ? (paramètres à suivre, gestion / exploitation des données, niveaux d'information à atteindre...).

Face aux choix nécessaires et à l'évolution de la réglementation, les collectivités cherchent ainsi des éléments de réponse d'ordres méthodologiques, techniques et financiers.

### Campus LyonTech la Doua

Bâtiment CEI-Insavalor  
66 Bd Niels Bohr  
69 603 VILLEURBANNE  
cedex

### Animatrice :

Laëtitia Bacot

Tél. +33 (0)4 72 43 63 02

## Réseau régional

Afin de répondre aux besoins des collectivités sur cette thématique, le GRAIE a mis en place depuis 2006 un réseau régional d'échanges. L'idée structurante de ce réseau est de mettre en relation les différents acteurs de l'autosurveillance et, au-delà des contacts et échanges informels, de leur permettre de mutualiser leurs connaissances et compétences et les aider à formaliser et transmettre leur expérience.

Deux niveaux d'échanges et d'apports d'informations sont proposés au sein du réseau :

- Une journée d'échanges régionale annuelle, destinée à l'ensemble des acteurs concernés.
- Des réunions en groupe de travail restreint, rassemblant 3 à 4 fois par an des experts et des exploitants ayant déjà mis en place l'autosurveillance.

Ce groupe a déjà établi des éléments d'aide aux collectivités : organigramme, CCTP commenté, fiches techniques et méthodologiques. Les documents produits ainsi que les différents retours d'expériences présentés lors des journées d'échanges précédentes sont mis à la disposition de tous sur notre site internet [www.graie.org](http://www.graie.org).

## Les Journées d'échanges

10 journées d'échanges ont été organisées depuis la création du réseau. Elles s'adressent aux acteurs déjà engagés dans l'autosurveillance, mais aussi aux collectivités qui doivent la mettre en place.

Elles sont l'occasion de restituer le travail du groupe, de faire un éclairage réglementaire, de présenter les stratégies et démarches retenues par différentes collectivités et enfin, de mobiliser des experts français en métrologie et hydrologie urbaine.

La prochaine journée se déroulera le Jeudi 6 avril 2017 à Lyon-Vaux en Velin (69).

## Principes de fonctionnement du groupe de travail

Des réunions en groupe de travail restreint, rassemblent 3 fois par an une quinzaine de participants, taille propice aux échanges et discussions. Ces participants travaillent conjointement sur différentes thématiques liées à l'autosurveillance des réseaux d'assainissement. Chaque thème de réflexion est piloté par un membre du groupe, lequel est assisté par les permanents du GRAIE.



Le principal atout de ce réseau est de mettre en relation les acteurs de la thématique, afin de leur permettre de mutualiser leurs connaissances, compétences et expériences. Ils peuvent ainsi échanger régulièrement, y compris en dehors des réunions.

## Thèmes développés et production

Le groupe de travail c'est focaliser sur les outils et recommandation pour la mise en place de l'autosurveillance des réseaux d'assainissement. De nombreux outils sont disponibles en ligne sur le site internet du Graie ([lien](#)).

Les Documents produits peuvent se présenter de la façon suivante :

### Recommandations pour la mise en place de l'autosurveillance

- Méthodologie d'aide à la définition des objectifs pour une collectivité
- Organigramme de la démarche (mis à jour en 2011)
- Cahier des charges - exemples commentés

### Fiches Méthodologiques et Techniques

F0 : Terminologie

F1 : Validation du dispositif de mesure

F2 : Comparaison de 2 valeurs

F3 : Calcul d'incertitude de débit dans un collecteur non circulaire

F4 : Principales références réglementaires

F5 : Calcul des masses de polluants

F6 : Calcul du débit à partir de la hauteur d'eau

F7 : Vérification du débit et de la vitesse par la méthode de traçage

F8: Mesurage du débit transité ou déversé sur les postes de relèvement/refoulement (2014)

F9 : Mesurage des flux polluants de MES et de DCO par turbidimétrie

F10: Valorisation des données d'autosurveillance pour la gestion patrimoniale

F11 : Acquisition et transmission des mesures en réseaux d'assainissement

F12 : Distinction entre « estimation » & « mesure » au sens de l'arrêté du 21 juillet 2015

F11 : Acquisition et transmission des mesures en réseaux d'assainissement

FT1 : Mesurage de la hauteur par capteur Ultrason

FT2 : Mesurage de la hauteur par capteur piézorésistif

FT3 : Mesurage de la pluie par des pluviomètres

FT4 : Mesurage de la vitesse par Corde de vitesse

FT5 : Mesurage de la vitesse par effet Doppler

FT6 : Préleveur automatique

FT7 : Mesurage de la vitesse sans contact par radar (V1-2014)

FT8 : Mesurage d'un débit en conduite pleine par un débitmètre électromagnétique

FT8b : Mesurage d'un débit en non conduite pleine par un débitmètre électromagnétique

FT9 : Mesurage de la qualité par turbidimétrie

FT10 : Mesurage de la hauteur d'eau sans contact par capteur radar

L'ensemble des productions du groupe ont été réunis dans un document unique en 2016 : [lien sur le document](#)

## Projets du réseau

Le groupe de travail travaillera courant 2016/2017 sur plusieurs projets :

- Rédaction de fiches techniques et méthodologiques sur le thème du suivi de la qualité des effluents (turbidité conductivité) et l'objectif de ces mesures, ainsi que sur le mesurage de la vitesse et de la hauteur sans contact par radar.
- Distinction entre « estimation » & « mesure » au sens de l'arrêté du 21 juillet 2015
- La modélisation du système d'assainissement indicateurs et autoévaluation
- Un logigramme Définition d'une méthodologie de suivi et de contrôle d'un système d'autosurveillance - réflexion sur les boucles d'actions et rétroactions – entre données de suivi, de contrôle et d'actions sur le système
- Montage de programme pédagogique de formation avec INSAVALOR

Le groupe a recueilli plusieurs exemples de Cahiers des charges concernant la Modélisation et la Supervision des réseaux d'assainissement.

Pour l'année 2016, le groupe de travail souhaite développer les échanges sur la modélisation et l'autoévaluation d'un modèle par une collectivité ( un sous-groupe a été créé en 2016 sur cette thématique).

Le Groupe poursuivra également sa participation au groupe de travail ministériel sur l'arrêté de juillet 2015 et à ses documents d'accompagnements.

*Liens avec d'autres groupes :* Le groupe entretient des liens avec le groupe de travail de l'agence de l'eau Loire Bretagne, la commission "Assainissement" de l'ASTEE (Association Scientifique et Technique pour l'Eau et l'Environnement), et le CEREMA

