



EAU DANS LA VILLE

OUTILS ET RÉFÉRENCES POUR LA MISE EN ŒUVRE
DE L'AUTOSURVEILLANCE RÉSEAUX

Octobre 2024

graie
PÔLE
EAU & TERRITOIRES

Quel est le principe de l'autosurveillance ?

Le principe de l'autosurveillance mis en œuvre dans le cas des ouvrages entrant dans la nomenclature annexée à l'article R.214-1 du code de l'environnement et notamment les stations d'épuration et les déversoirs d'orage repose sur la **responsabilisation des maîtres d'ouvrage** quant au respect des règles environnementales qui leurs sont applicables. Ce principe implique une relation de confiance entre ces maîtres d'ouvrages et l'administration, de la conception de ces actions à leur mise en œuvre.

L'autosurveillance a pour finalité une **meilleure maîtrise des rejets des effluents et des déchets** y compris dans les circonstances exceptionnelles (accident, événements météorologiques particuliers), ainsi qu'à l'occasion de travaux. **L'arrêté du 21 juillet 2015** impose de façon très précise à la collectivité les actions à mettre en œuvre pour assurer le contrôle du respect de ces obligations réglementaires.

En quoi consiste l'autosurveillance ?

Au plan technique, la crédibilité de l'autosurveillance est subordonnée à :

- o la mise en place d'équipements permettant d'assurer un recueil de données fiables
- o la tenue et la mise à disposition d'un dispositif documentaire (manuel d'autosurveillance, et autres documents)
- o la réalisation par le maître d'ouvrage ou son mandataire d'opérations prévues dans le manuel et par la réglementation.

Quels sont les objectifs de l'autosurveillance ?

Ce principe, au-delà de son caractère obligatoire, s'inscrit dans une démarche qualité visant :

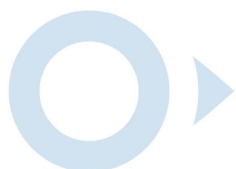
- o pour l'exploitant à vérifier, en continu, l'adéquation entre les objectifs fixés et les résultats obtenus.
- o pour les services de police de l'eau, à limiter leurs contrôles directs, et à disposer de données fiables sur le fonctionnement des systèmes d'assainissement.

La mise en place de l'autosurveillance des systèmes d'assainissement doit être également l'occasion pour les collectivités et leurs services de mettre en place un **diagnostic permanent** : se pencher sur le fonctionnement de leurs réseaux d'assainissement, leurs stations d'épurations donc globalement de leurs systèmes d'assainissement et en fonction des conclusions de se poser la question du niveau d'information qu'elles souhaitent obtenir.

Le Graie propose de nombreux outils pour accompagner les collectivités dans cette démarche. Ils ont été élaborés par un groupe de travail sur l'autosurveillance, qui regroupe depuis 2006 une 30^{aine} de participants de collectivités, exploitants privés, chercheurs et partenaires institutionnels.

Les journées annuelles ou webinaire sont organisés en partenariat avec les agences de l'eau Rhône Méditerranée Corse et Loire-Bretagne, avec le soutien du Ministère de la Transition écologique. L'animation des réseaux régionaux bénéficie par ailleurs du soutien de la Métropole de Lyon, de l'OTHU et du programme Co-UDlabs.

Retrouvez toutes nos productions sur cette thématique sur www.graie.org



Campus LyonTech la Doua
66 boulevard Niels Bohr - CS
52132

04 72 43 83 68
asso@graie.org
www.graie.org

Association loi 1901
reconnue d'intérêt général
N° SIRET : 338 492 069 00038
CODE APE : 7219 Z

RECOMMANDATIONS POUR LA MISE EN PLACE DE L'AUTOSURVEILLANCE

Quelles sont les obligations réglementaires applicables à mon système d'assainissement collectif ? Qui peut m'aider pour mener à bien cette démarche (comité de pilotage) ? Quels sont les éléments nécessaires pour mener à bien ce projet ? Quels sont mes problèmes (pour mieux définir mes besoins) ? Quels sont mes besoins (donc mes objectifs) ?

1. Méthodologie d'aide à la définition des objectifs pour une collectivité (2011)

Note méthodologique sur les principales questions à se poser pour définir une stratégie claire et cohérente en matière d'autosurveillance réseaux. Il s'agit d'un document simple pour aider à la qualification des besoins dans le cadre de la mise en place de la démarche.



2. Organigramme de la démarche générale de mise en place de l'autosurveillance (2008 - Maj 2017)

Il s'agit d'une synthèse des étapes clés pour prendre en compte les aspects réglementaires, techniques, les acteurs et les outils lors de la mise en place de l'autosurveillance réseaux



3. Cahier des charges – exemples commentés (2008)

CCTP concernant les travaux de mise en place de l'autosurveillance établi à partir du CCTP de Chambéry Métropole réalisé par Saunier Environnement – Hydrolac en Novembre 2003 et du CCTP du Grand Lyon, réalisé en régie en mars 2004



4. Logigramme sur les modalités amont de validation et de contrôle des dispositifs d'autosurveillance réseau par l'Agence de l'eau RMC et Loire-Bretagne (2018) ✓



5. Instrumentation des déversoirs d'orage | Kit pédagogique – Éléments clés (VIDEO)



FICHES METHODOLOGIQUES



F0 : Terminologie

[2007](#)

F1 : Validation du dispositif de mesure

[2008](#)

F2 : Comparaison de 2 valeurs + Fichier Excel de calcul

[2008](#)

F3 : Calcul d'incertitude de débit dans un collecteur non circulaire + fichier Matlab et CSV

[2008](#)

F4 : Principales références réglementaires

[2018](#)

F5 : Calcul des masses de polluants

[2010](#)

F6 : Calcul du débit à partir de la hauteur d'eau - Révisée en 2018 ✓

[2010](#)

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

Complétée en 2018 par un tutoriel vidéo et un outils de calcul Excel ✓

[2018](#)

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

Révisée en 2018 ✓ + Développement d'un utilitaire Excel « en cours »

[2018](#)

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

[2011](#)

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

[2012](#)

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

[2012](#)

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

Prochainement complétée avec des illustrations

[2016](#)

F13 : Le Diagnostic permanent

[2016](#)

F14 : Quel suivi de la qualité et pourquoi ? ✓

[2018](#)

F15 : Modélisation & Autosurveillance des Systèmes

Aide à la conception et à l'évaluation d'un modèle pour l'Autosurveillance réseaux et/ou système d'assainissement.

PARTIE 1 - Logigramme des étapes chronologiques & rétroactions nécessaires à la conception et l'évaluation d'un modèle ✓

PARTIE 2 – Proposition d'indicateurs d'autoévaluation de son modèle pour les collectivités ([version 1 -2021](#)) ✓

PARTIE 3 – Démarche et calcul des indicateurs d'autoévaluation de modèle pour les collectivités ✓

**A
venir
fin
2024**

F16 : Utilisation de la Modélisation hydraulique 3D pour l'autosurveillance des réseaux d'assainissement ? Intérêts | limites | recommandations | exemples

Note de positionnement du groupe, exemples

2023

FICHES TECHNIQUES



FT1 : Mesurage de la hauteur par capteur Ultrason	<u>2008</u>
FT2 : Mesurage de la hauteur par capteur piézorésistif	<u>2008</u>
FT3 : Mesurage de la pluie par des pluviomètres	<u>2009</u>
FT4 : Mesurage de la vitesse par Corde de vitesse	<u>2009</u>
FT5 : Mesurage de la vitesse par effet Doppler	<u>2009</u>
FT6 : Préleveur automatique	<u>2009</u>
FT7 : Mesurage de la vitesse sans contact par radar	<u>2014</u>
FT8 : Mesurage d'un débit en conduite pleine par un débitmètre électromagnétique	<u>2014</u>
FT8b : Mesurage d'un débit en non conduite pleine par un débitmètre électromagnétique	<u>2014</u>
FT9 : Mesurage de la qualité par turbidimétrie	<u>2015</u>
FT10 : Mesurage de la hauteur d'eau sans contact par capteur radar	<u>2016</u>
FT11 : Mesurage de la conductivité électrique ✓	<u>2019</u>
FT12 : Mesurage du débit par un Inclinomètre sur clapet existant	<u>2021</u>

ET AUSSI...

1. GUIDE SUR L'AUTOSURVEILLANCE DES RESEAUX D'ASSAINISSEMENT

L'ensemble de ces outils & recommandations, produit par le groupe de travail depuis sa création, est également réunis dans un guide Global édité en [avril 2016](#) réactualisé chaque année avec les nouveaux outils produits.



[GUIDE](#)

2. Des journées d'échanges, avec des retours d'expériences et des éclairages

Des journées sont organisées chaque année depuis 2006 en appui sur le groupe de travail : elles mettent en lumière des retours d'expériences de collectivités et d'entreprises sur une démarche globale ou un secteur d'activité donné, et proposent des éclairages scientifiques et réglementaires sur des sujets d'actualités.

Actes complets, Synthèses et Base de données de l'ensemble des retours d'expériences réalisés au cours des journées régionales du Graie. Présenté sous la forme d'une feuille Excel, permettant un accès aux 55 présentations (PDF) ainsi qu'un tri par grands thèmes



[Actes,
synthèses
BDD](#)

3. Autres documents et références utiles

Les membres du réseau ont également échangé de nombreux documents, mis à disposition sur le site du Graie :

- **Des documents généralistes** relatifs, notamment, à la législation.
- **Références bibliographiques scientifiques et techniques sur le thème**
- **Des documents, des Guides techniques**, des liens utiles en lien avec la thématique



[Consulter](#)

Contact : Laëtitia Bacot, Chargée d'animation régionale Autosurveillance Réseaux – 04 72 43 63 02 - laetitia.bacot@graie.org



Retrouvez toutes nos productions sur
cette thématique :
www.graie.org - www.eaumelimelo.org

Campus LyonTech la Doua
66 boulevard Niels Bohr - CS 52132
69 603 Villeurbanne cedex



04 72 43 83 68
asso@graie.org
www.graie.org

Association loi 1901
reconnue d'intérêt général
N° SIRET : 338 492 069 00038
CODE APE : 7219Z



EAU DANS LA VILLE

graie
PÔLE
EAU & TERRITOIRES

8 novembre 2024

WEBINAIRE Ville Perméable France Québec | Techniques de gestion à la source des eaux pluviales : pratiques d'entretien, coûts, avantages et potentialités

Dans la continuité de la conférence et des webinaires France-Québec autour de la ville perméable, mis en place depuis 2020, le Graie propose un nouveau temps de présentations et discussions autour d'expériences de gestion des eaux pluviales sur les 2 continents.

Inscriptions sur le site du Graie : <https://asso.graie.org/portail/webinaire-ville-permeable/>

Décembre 2024

SEMINAIRE | Valorisation et Optimisation de l'exploitation des STEPS – Pratiques actuelles et évolutions

« Mobiliser l'ensemble des acteurs pour une gestion intégrée et une ville résiliente »

Organisée par le Graie - Co-organisateurs : INRAE Lyon, INSA Lyon | Partenaires : le Ministère de la transition écologique – Agences de l'eau RMC et Loire Bretagne, AMORCE

Lieu : Lyon | [Programme et ouverture des inscriptions en novembre 2024](#)

1^{er} semestre 2025

FORMATIONS PRATIQUES | Autosurveillance Réseaux

Formation INSAVALOR réalisée en appui sur l'INSA Lyon DEEP, l'OTHU et le Graie (ingénierie pédagogique) :

- o « Autosurveillance des réseaux d'assainissement - Calculer les incertitudes sur ses données, c'est possible ! » – 1^{er} semestre 2025 (Formation N°9676)
- o « Autosurveillance des réseaux d'assainissement - Pratique de l'étalonnage des capteurs » - 1^{er} semestre 2025 (Formation N°9673)
- o « Instrumentation des déversoirs d'orage dans le cadre de l'autosurveillance des réseaux d'assainissement : démarche et exemples d'application » – 1^{er} semestre 2025 (Formation N°9672)

FORMATIONS PRATIQUES | Eaux pluviales

Formation INSAVALOR, organisée en partenariat avec l'INSA Lyon, la Roannaise de l'Eau et le Graie (ingénierie pédagogique) : « La gestion des eaux pluviales à la source : du projet d'aménagement à la stratégie territoriale » - novembre 2025 (Formation N°9184)

Formation continue organisée par le Graie, en partenariat avec l'INSA de Lyon (DEEP) et le CFPPA de Vienne-Seysssel (organisme de formation certifié Qualiopi et Qualiformagri) :

« Gestion des eaux pluviales à la source | Concevoir et dimensionner » - printemps 2025

Du 30 juin au 4 juillet 2025

CONFÉRENCE INTERNATIONALE | I.S.Rivers 2025

La conférence internationale I.S.Rivers porte sur les recherches et actions au service des fleuves et grandes rivières, qu'ils soient naturels ou fortement anthropisés. Elle vise à favoriser un croisement des approches et un dialogue entre la communauté académique et la communauté des praticiens.

Rendez-vous à Lyon à l'été 2025 – du 30 juin au 4 juillet – pour la 5^e édition !

Plus d'informations : [graie.org](https://www.graie.org)