



1^{er} SEMINAIRE D'ECHANGES REGIONAL
sur l'application de la réglementation dans le domaine de l'eau

L'autosurveillance des réseaux d'assainissement

BILAN et COMPTE-RENDU

Vendredi 6 décembre 2002
de 9h30 à 17h00

Mairie de Bourg-en-Bresse

DEMARCHE

Le GRAIE anime depuis 1994 un groupe de travail sur l'application de la loi sur l'eau. Celui-ci a été à l'origine de nombreuses actions liées à la thématique assainissement : conférences sur la loi sur l'eau, sur l'assainissement non collectif, rendez-vous du Graie sur les conventions de raccordement, sur l'autosurveillance.

Le Graie propose aujourd'hui d'organiser, deux fois par an, un séminaire d'échanges, à vocation régionale, sur un point particulier d'application de la réglementation dans le domaine de l'eau. Ces séminaires sont des lieux d'échange neutres, où tous les acteurs peuvent s'exprimer librement. Les conclusions de ces séminaires pourront faire l'objet d'une diffusion définie en fonction de leur intérêt.

Pour ce premier séminaire, nous avons proposé de traiter de l'autosurveillance des réseaux d'assainissement.

Problématiques

La Directive européenne sur le traitement des eaux résiduaires urbaines du 21 mai 1991 a institué le principe de surveillance des systèmes d'assainissement. Les textes de transposition de cette directive ont chargé les collectivités locales de cette mission.

Certaines ont réussi le challenge. Elles semblent considérer l'autosurveillance plutôt comme un outil au service de la qualité et non uniquement comme une contrainte réglementaire. Peut-être est-ce la clé de la réussite ?

En 2002, la France a cependant été sanctionnée par la Communauté Européenne pour retard dans la mise en œuvre de cette directive. A l'évidence, de nombreuses collectivités rencontrent des difficultés pour mettre en place la surveillance de leurs réseaux d'assainissement. Les services de l'Etat, chargés de récupérer les données de l'autosurveillance, ont conscience de la difficulté d'une approche exhaustive. Une réflexion sur le minimum nécessaire est donc indispensable.

Les difficultés rencontrées, et les solutions apportées par les uns et les autres, semblent être de 3 ordres :

- Réglementaire et administrative : déclarations, autorisations, relations administration-collectivité, création d'un nouveau service,
- Economique : quel est le coût acceptable par la collectivité,
- Méthodologique et technique : études préalables, identification de priorités, définition du protocole de mesure, collecte, gestion et exploitation des données, ...

Objectifs

Il ne s'agissait pas d'une conférence mais bien d'un **séminaire d'échanges**.

Le but de ce séminaire était de permettre un réel échange entre les acteurs de l'assainissement, ce qui peut être décliné en 2 objectifs :

- Permettre aux gestionnaires de réseaux d'assainissement de présenter les problématiques qu'ils rencontrent, les stratégies d'actions qu'ils initient pour mettre en place l'autosurveillance de leurs réseaux d'assainissement ;

- Identifier les points de blocage qui expliquent le retard pris dans la mise en œuvre de l'autosurveillance, les réponses qui sont ou qui peuvent être apportées à court terme et "les points noirs" sur lesquels il est indispensable de se mobiliser dès aujourd'hui.

Public visé

Ont été conviés à cette journée : des collectivités locales ayant une action ou une réflexion en cours, leurs partenaires techniques (notamment bureaux d'études), leurs partenaires institutionnels, régionaux et départementaux de Rhône-Alpes (Agence de l'Eau, services de l'Etat, Départements, Région).

L'invitation a été envoyée à 360 personnes. Les membres et partenaires du Graie étaient tous destinataires. Les conseils généraux et services de l'état (via les responsables de MISE) des huit départements de la région Rhône-Alpes ont été systématiquement informés. Enfin, bon nombre des intervenants de la conférence de décembre 2000 sur l'autosurveillance, organisée avec la SHF, ont été destinataires du programme.

Structuration

Ce séminaire a été structuré en trois temps.

Il a tout d'abord été demandé à Bernard Solente, du Service de Navigation Rhône Saône, d'exposer le cadre réglementaire de l'autosurveillance des réseaux.

Thierry Charentus, de la Direction de l'eau du Grand Lyon, a ensuite présenté l'expérience de la Communauté urbaine dans ce domaine.

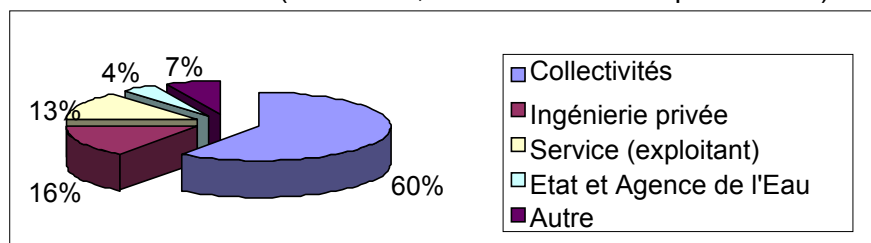
L'après-midi a été consacrée au débat. Afin de lancer les discussions, un questionnaire a été envoyé à l'ensemble des personnes conviées. L'analyse des réponses à ce questionnaire (écrites ou orales) a constitué une base de travail permettant l'organisation d'un séminaire d'échanges constructif. Collectivités locales et bureaux d'études ont fait part de leurs questions et expériences.

PARTICIPATION

Ce séminaire d'échanges a rassemblé **45 participants**, qui ont contribué à structurer les échanges en répondant au questionnaire qui leur avait été envoyé et en s'impliquant activement dans les discussions.

La répartition professionnelle des participants était la suivante :

- 27 représentants de collectivités territoriales (dont 1 élu, et 9 collectivités représentées)
- 7 bureaux d'étude
- 6 gestionnaires
- 1 service de l'Etat et 1 Agence de l'Eau
- 3 Autres



On peut regretter la faible représentation des services de l'Etat.

En ce qui concerne l'origine géographique des participants, seules 4 personnes venaient de l'extérieur de Rhône-Alpes et 16 participants étaient de Bourg en Bresse.

EVALUATION DE LA JOURNEE

30 personnes nous ont remis leur fiche d'évaluation (2/3 des participants)

Evaluation générale

La journée a répondu à leurs attentes en terme d'information et d'organisation et ce principe de conférence-débat les intéresse. 6 personnes ont exprimé spontanément leur satisfaction quant à la richesse des débats, à la prise de parole active des participants et au caractère convivial de la réunion. Une personne a exprimé un bémol concernant la faible représentativité des problématiques pour les petites collectivités.

Compléments souhaités

Concernant les informations complémentaires attendues, 6 personnes ont mentionné l'intérêt de présenter du matériel métrologique, présentation par les fabricants/distributeurs.

3 personnes ont souligné la faible représentation des services de l'Etat.

Les autres demandes sont de préciser la définition des objectifs de rejets et de proposer des documents types qui soient de réels supports pour la mise en place de l'autosurveillance.

Deux personnes ont souligné l'intérêt de refaire un point dans quelques temps en ciblant les échanges sur la maintenance et l'exploitation du dispositif d'autosurveillance.

Autres thèmes demandés

Autosurveillance suite (6 personnes) : métrologie, protocoles normalisés, SIG, gestion des données, entretien et maintenance

Eaux pluviales (5 personnes): stockage, traitement, techniques alternatives, conception et gestion dans un lotissement

Réglementation (3 personnes) :

- IT 77 : validité des principes ou nouveaux principes
- Loi SRU / zonage d'assainissement
- "recherche du meilleur compromis entre une réglementation trop souvent inapplicable et les réalités de terrain"

Conventions de rejets industriels (2 personnes)

Modélisation réseau (2 personnes)

Assainissement non collectif (2 personnes)

Boues (2 personnes)

Contrôle du patrimoine réseau et réhabilitation (1 personne)

Séparateurs hydrocarbures, gestion et entretien (1 personne)

COMPTE-RENDU THEMATIQUE

1 - Les enseignements des questionnaires

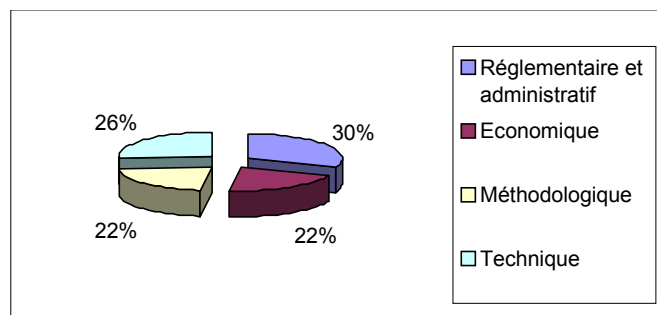
Afin de structurer les échanges, un questionnaire a été transmis à toutes les personnes conviées à cette journée.

13 questionnaires ont été renseignés, qui permettent d'avoir un premier retour d'expérience de sept collectivités locales rhônalpines, de sept prestataires privés (bureau d'étude, gestionnaires etc.) et de l'Agence de l'Eau RMC.

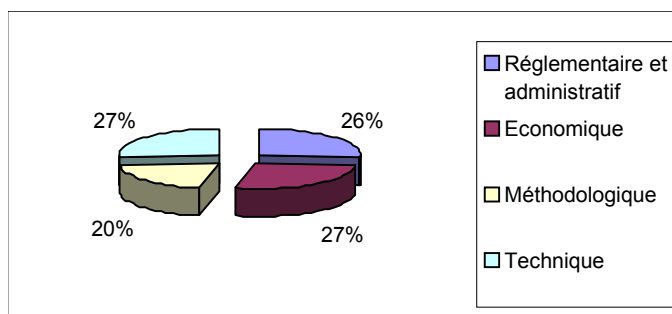
- La première remarque est que l'autosurveillance des réseaux d'assainissement des collectivités locales est loin d'être mise en œuvre. Celles-ci sont pour la plupart dans des phases d'études préalables, voir d'avant-projet. Les collectivités engagées dans une démarche d'autosurveillance restent marginales.
- Le deuxième enseignement est que le type de difficultés identifiées diffère selon les personnes interrogées.

Pour les collectivités locales, les difficultés économiques et techniques paraissent prépondérantes, alors que les prestataires privés mettent l'accent sur les difficultés d'ordre technique et méthodologique.

Difficultés relevées par les collectivités locales



Difficultés relevées par les prestataires privés



- Types de difficultés réglementaires et administratives :
 - L'élaboration d'un manuel d'autosurveillance
 - le mode de consultation des bureaux d'études et des entreprises
- Types de difficultés économiques
 - Le coût
 - La maintenance des sites
- Types de difficultés méthodologiques
 - La mise en place d'un système de mesure

- La gestion et la validation des flux d'information (représentativité des mesures effectuées, validation des dispositifs de mesures, traitement et validation des résultats)
- L'exploitation des données d'autosurveillance par le gestionnaire du réseau
- Types de difficultés techniques :
 - La fiabilité du matériel
 - La spécificité des fournisseurs et la rigueur des installateurs.

Cette typologie nous a permis de structurer les débats de la journée.

2 - L'émergence de politiques d'autosurveillance des réseaux d'assainissement

Chaque collectivité présente a pu échanger sur son expérience et questionner les participants pour tenter de trouver des solutions aux difficultés rencontrées.

Expériences et interrogations des collectivités locales

L'expérience du Grand Lyon

La communauté urbaine de Lyon gère en régie directe 2700 Km de réseaux, 15 sites de rétention / infiltration des eaux pluviales, 70 stations de relèvement des eaux usées et des eaux pluviales et 8 stations d'épuration.

Son projet d'autosurveillance est assis sur 3 principes :

- Une concertation au sein d'un comité de pilotage composé de représentants de collectivités locales, de la police de l'eau et de l'Agence de l'Eau RMC.
- Une approche globale du système d'assainissement (réseau + STEP + ouvrages eaux pluviales)
- Une idée forte selon laquelle l'autosurveillance constitue un levier pour améliorer la qualité de la gestion du système d'assainissement.

Le projet du Grand Lyon se traduit par des actions multiples :

- La maîtrise des rejets des déversoirs d'orage et la connaissance du patrimoine
- La modélisation du réseau : le Grand Lyon a inventorié 367 déversoirs d'orage dont 102 ayant une DBO5 > 600 kg/j. Il convient de procéder à une modélisation du réseau pour identifier les principaux déversoirs devant faire l'objet d'un suivi.
- La création de 17 stations de mesures permanentes (9 DO, 5 collecteurs et 3 industriels).
- La formalisation des procédures (conventionnement avec 4500 industriels, registre d'information, travail sur les taux de collecte et de raccordement)
- La gestion des données (Vigilance)

Les actions futures du Grand Lyon sont les suivantes :

- Un manuel d'autosurveillance
- Un dossier « autorisation loi sur l'eau » pour l'ensemble des déversoirs
- L'étude relative au calcul du taux de raccordement et de collecte
- La fédération des informations relatives aux rejets des industriels

L'expérience de la ville de Valence

La ville de Valence s'est engagée dans une démarche de mise en œuvre de l'autosurveillance de son réseau d'assainissement.

Un diagnostic a été réalisé en 1998 ainsi qu'une modélisation hydraulique.

Actuellement, un appel d'offre est en cours pour missionner un bureau d'étude pour formaliser le manuel, prédéfinir les choix techniques avec des campagnes de pré-validation, et suivre la démarche.

Le projet prévoit la télésurveillance de 20 postes de relèvements, l'équipement débitmétrique des 6 déversoirs d'orages et 15 points de mesures sur réseaux.

Les services techniques s'interrogent sur :

- les modalités de gestion des données
- les moyens humains à mobiliser pour assurer la gestion du dispositif
- le choix du matériel métrologique
- le retour sur investissement.

L'expérience de la Communauté de communes de l'Agglomération d'Annemasse

La communauté de communes met en place depuis 2 ans un système de télégestion de ses ouvrages principaux. Les stations de refoulement sont parfaitement suivies et l'analyse quotidienne des données permet d'intervenir le plus souvent en amont de la panne. Concernant les déversoirs d'orage, il est envisagé en 2003 un renforcement des moyens avec la mise en place de préleveurs automatiques sur deux ouvrages. La communauté de communes s'occupe également du contrôle des raccordements, du suivi de l'assainissement non collectif, des rejets industriels, de la gestion des réseaux d'eaux usées et eaux potables.

Les services de la communauté s'interrogent sur :

- le retour sur investissement
- la fiabilité des mesures effectuées, notamment sur les débits.

L'expérience de la ville de Saint-Etienne

Un projet d'étude diagnostic a débuté en 1998, mais le projet a été suspendu jusqu'à fin 2001. En 2002, la Stéphanoise des Eaux, gestionnaire du réseau, élabore un cahier des charges pour la réalisation d'une première phase qui comprend une douzaine de points de mesure. La réalisation est prévue pour début 2003.

La Stéphanoise des Eaux soulève 3 difficultés :

- la conception des stations de mesure : il convient de « penser » les sites pour que les ouvrages de génie civil soient accessibles pour permettre la réalisation de mesures dans de bonnes conditions
- l'architecture de la gestion de données
- l'incertitude de la mesure au regard des ambitions à relever.

L'expérience de la ville de Bourg en Bresse

Une réflexion sur l'autosurveillance des réseaux d'assainissement est en cours depuis 2 ans. En 2001, une étude relative à l'instrumentation des déversoirs d'orage a été réalisée, laquelle a permis le classement des déversoirs d'orage.

En 2002, un technicien a été recruté pour assurer le contrôle des rejets industriels.

En 2003, deux déversoirs d'orage doivent être équipés. La modélisation du réseau n'est pour l'instant pas d'actualité.

Les services techniques de la ville s'interrogent sur :

- les moyens humains à mobiliser et les profils des personnes ressources
- les modalités de rédaction du manuel d'autosurveillance (les signataires ?)
- les conventions de raccordement entre les industriels et la collectivité locale

L'expérience de la ville de Chamonix

L'exploitant a classé les déversoirs d'orage et un bureau d'étude a défini les mesures à mettre en place. On s'oriente vers des mesures de hauteur. Un avant-projet sommaire est en cours.

L'expérience de la ville d'Oyonnax

La ville dispose d'un collecteur qui draine l'ensemble de la ville ainsi que les eaux d'autres communes. Oyonnax souhaite impliquer l'ensemble des collectivités concernées par le collecteur (à savoir la communauté de communes du pays de Gex, l'exploitant de la station d'épuration et les industriels) dans sa politique.

3 - Echanges autour des problématiques liées à l'autosurveillance

La journée a permis aux participants d'avoir de réels échanges sur leurs expériences respectives dans le domaine de l'autosurveillance des réseaux d'assainissement.

Chaque collectivité a pu évoquer ses difficultés et trouver des conseils pour mettre en œuvre sa politique.

Les préalables à toute politique d'autosurveillance des réseaux

L'autosurveillance des réseaux doit constituer **un levier pour améliorer la qualité** de la gestion du système d'assainissement dans sa globalité. Les exigences réglementaires doivent être perçues comme un outil et non comme une contrainte.

La mise en place de l'autosurveillance des réseaux d'assainissement passe par une **concertation en amont** de tous les acteurs de l'assainissement, intervenant sur l'ensemble du territoire concerné : la collectivité responsable, les communes riveraines dont les eaux se déversent dans le réseau principal, les services de l'Etat, l'Agence de l'Eau. Le Grand Lyon est actuellement la seule collectivité qui base sa politique d'autosurveillance des réseaux sur une concertation en amont.

L'autosurveillance ne se limite pas au suivi des rejets. La caractérisation des entrées dans le réseau est indispensable, notamment dans un objectif de valorisation des sous-produits. Il est notamment indispensable d'**impliquer les industriels**. Les conventions de raccordement entre industriels et collectivités locales restent rares dans certaines collectivités. Celles-ci demandent des retours d'expérience sur ce thème.

La mise en place d'une politique d'autosurveillance nécessite la mobilisation de moyens humains conséquents.

L'autosurveillance des réseaux d'assainissement soulève des problématiques

- **Problématiques réglementaires et administratives**

Approche territoriale de l'autosurveillance

Les participants de cette journée d'échanges constatent la difficulté d'impliquer tous les acteurs de l'assainissement et s'interrogent sur les responsabilités « en cascade » de ces différents acteurs.

Le manuel d'autosurveillance

Les collectivités et leurs prestataires souhaitent disposer d'un outil de cadrage pour rédiger leur manuel d'autosurveillance. L'Agence de l'Eau a une documentation précise sur ce sujet.

- **Problématiques économiques :**

La mise en place d'une politique d'autosurveillance des réseaux d'assainissement est très coûteuse. L'Agence de l'Eau RMC annonce que dans le cadre du 8^{ème} programme, une subvention de 30% ainsi qu'une avance de 20% pourront être apportées aux collectivités pour soutenir leur politique d'autosurveillance des réseaux. Ce dispositif financier est moins favorable aux collectivités locales que dans le cadre du 7^e programme.

- **Problématiques techniques : le choix du matériel métrologique**

De nombreux participants s'interrogent sur les matériaux à utiliser et auraient souhaité une présentation par des fabricants du matériel disponible.

3 documents peuvent accompagner les collectivités :

- les travaux de la commission assainissement de l'AGHTM. Voir publications
- le rapport Doppler de l'association Réseau Ile de France
- la norme Afnor sur les conditions de sélection d'un équipement doppler

- **Problématiques méthodologiques**

L'incertitude des mesures

Les participants s'interrogent sur les types de mesures à réaliser:

- Doit-on faire des mesures en lignes ou en continue (ces dernières ne sont pas retenues par les textes réglementaires organisant l'autosurveillance) ? L'Afnor doit produire une norme sur les mesures en lignes relatives aux eaux résiduaires.
- Faut-il se limiter aux mesures de hauteur ? ou doit on réaliser des mesures de vitesse ?

Chacun admet qu'il est très difficile d'obtenir des mesures fiables. L'Agence de l'Eau conseille aux collectivités de caractériser les mesures avec un pourcentage d'incertitude, qui doit faire l'objet d'un compromis avec les services de l'Etat. Le service de la navigation estime que les précisions sur la mesure doivent être fixées en fonction des besoins du milieu naturel. Il serait intéressant de connaître la position des services de l'Etat des autres départements de Rhône-Alpes.

Il est évident que les analyses systématiques sur prélèvement ne peuvent être généralisées dans le cadre de l'autosurveillance. Il est nécessaire de faire une campagne ponctuelle, voire des campagnes de réactualisation. Cependant, le suivi sera nécessairement simplifié.

Il est conseillé de se reporter à la fiche technique OTHU n°2 faites par Jean Luc Bertrand Krajewski sur ce sujet.

Afin de limiter les incertitudes, il convient de « penser le génie civil » afin que les techniciens chargés de la réalisation des mesures travaillent dans des conditions qui leur permettent de faire des mesures les plus exactes possibles.

Les outils de gestion des données

L'arrêté du 22 décembre 1994 exige que les mesures effectuées soient transmises mensuellement aux services chargés de la police de l'eau et aux Agences de l'Eau.

Le Ministère de l'environnement a chargé le Secrétariat d'Administration Nationale des Données Relatives à l'Eau (SANDRE) d'élaborer un format d'échange de données informatiques qui soit unique pour tous les acteurs impliqués. Le format SANDRE semble d'application délicate pour les services de police de l'eau ! Un logiciel expérimenté en Ardèche, Drôme et Haute-Savoie devrait prochainement être mis à la disposition des MISE par l'Agence de l'Eau. Il se présenterait sous la forme d'un SIG.

D'autres logiciels sont disponibles :

- Minautor de l'Agence de l'Eau Loire Bretagne : logiciel intégré pour transformer, valider, analyser et synthétiser les données ;
- Sandra de la Lyonnaise des Eaux (CIRSEE) : logiciel de traitement des données ;
- EMMA de SAFEGE : logiciel pour le traitement et l'exploitation des données en réseaux d'assainissement ;
- IRENE, du centre SITE de l'Ecole des Mines de Saint Etienne : logiciel de bilans de fonctionnement des réseaux d'assainissement ;
- Etc.

Les collectivités locales présentes expriment un réel besoin d'échange sur ces différents outils qui leur sont proposés. Les actes du colloque SHF des 5 et 6 décembre 2000 peuvent constituer une base d'information sur ce sujet.

PUBLICATIONS DISPONIBLES

Blanchet F., Roux Ch. (2002) - La validation des mesures pour l'autosurveillance et le diagnostic permanent des systèmes d'assainissement ; TSM n°10-2002 – octobre 2002, pp. 101-115.

Bertrand-Krajewski J.L. (2002) - Incertitudes de mesure des débits et prise en compte dans le calage des modèles, Fiche technique de l'OTHU n°2, 4 p. Accessible sur le site internet <http://www.othu.org>

La Houille Blanche, n°5-2001 – extraits des publications du colloque autosurveillance et mesures en réseau d'assainissement de décembre 2001

TSM n°2-2001 – Dossier Métrologie et réseaux d'assainissement

Bertrand-Krajewski J.L. & al. (2000) – Mesures en hydrologie urbaine, Tec & Doc, Lavoisier, 794 p.

SHF (2000) – Actes du colloque "autosurveillance et mesures en réseau d'assainissement", SHF Graie, Lyon, 5-6 décembre 2000, 264 p.

**Séminaire accueilli par la Ville de Bourg-en-Bresse
organisé avec le soutien
de la DIREN et de la Région Rhône-Alpes**



[PREFECTURE DE REGION RHÔNE-ALPES](#)

