

Gestion des réseaux d'assainissement par temps de pluie

Judi 6 Avril 2017
Limoges (87)

RECUEIL DES CONFERENCES

PROGRAMME DE LA JOURNEE

6 avril 2017

8h30 - 9h00 : Accueil

9h00 – 9h15 : Ouverture de la journée – Mot d'introduction

9h15 – 10h15 : Réglementation relative à l'autosurveillance des réseaux d'assainissement et contextualisation de la problématique

→ Présentation des obligations réglementaires prévues par l'arrêté du 21 juillet 2015 – CRIDEAU – OMIJ – Loïc TANTY

→ Mise en application de la réglementation du 21 juillet 2015 dans le contexte local – Agence de l'Eau Loire-Bretagne – Jean-Philippe RUAUD

→ Evolution du régime des précipitations en Limousin – Météo France – Pierre TAVERNIERS

Table ronde - Questions/Réponses

10h15 – 10h30 : Pause

10h30 – 12h30 : Equipements relatifs à la gestion des réseaux d'assainissement

→ Instrumentation des déversoirs d'orage : méthodologie et démarches – 3DEau – Jonathan WERTEL

→ Conception-Gestion de bassins d'orage – Fournié – Denis SIBEN

→ Système de rinçage sous vide : le CYMO® – Saint-Dizier Environnement – René GARDON

→ Traitement des eaux issues des trop-pleins des réseaux d'assainissement – OPURE – Joëlle PAING

→ Conception alternative de la gestion des eaux pluviales – INFRA Services – Michel BENARD

→ Dépollution des eaux pluviales à la source : le STOPPOL® – Saint-Dizier Environnement – René GARDON

Table ronde - Questions/Réponses

12h30 – 14h30 : Pause déjeuner

14h30 – 16h00 : Retours d'expérience

→ Communauté d'Agglomération Royan Atlantique – Cécile DUCOS et Didier BOULARD

→ Communauté d'Agglomération Grand Périgueux – Olivier ESCALONNA

→ Communauté d'Agglomération Limoges Métropole – Cyril MOYEN et Stéphane BARELAUD

Table ronde - Questions/Réponses

Communauté d'Agglomération de Limoges, Mairie de Saint-Junien...

16h00 – 16h15 : Clôture de la journée

Session 1 : Réglementation relative à l'autosurveillance des réseaux d'assainissement et contextualisation de la problématique

M. TANTY Loïc



Doctorant en droit pénal de l'environnement, chargé d'enseignement. **Université de Limoges (FDSE)**, 5 rue Félix Eboué, 87031 Limoges.



Officier de réserve Gendarmerie, rédacteur juridique spécialisé en droit de l'environnement et de la santé publique. **Gendarmerie nationale (CPMGN)**, 101 avenue Montjovis 87050 Limoges.



Email : tanty.loic@hotmail.fr

Présentation des obligations réglementaires prévues par l'arrêté du 21 juillet 2015

Dans son ouvrage « *Le plus bel endroit du monde est ici* », Francesc Miralles défend l'idée que « *penser, c'est s'extraire du présent pour aller pêcher dans les eaux du passé ou du futur. Pourtant, l'expérience s'inscrit toujours dans le présent* ». En vue d'acquérir une certaine expérience le 6 avril 2017 dans le cadre de ce colloque, il sera ainsi nécessaire de s'extraire de l'existant, c'est-à-dire de l'arrêté du 21 juillet 2015, pour le comparer à ce qu'il était en 2007 et à ce qu'il devrait être ultérieurement. Plus précisément, il s'agira de comparer ce nouvel arrêté par rapport à l'ancien arrêté du 22 juin 2007 relatif aux prescriptions techniques, aux modalités de surveillance et au contrôle des installations d'assainissement collectif (AC) et des installations d'assainissement non collectif (ANC) de capacité nominale supérieure à 1,2 kg/j de DBO5.

Notons, dès à présent, que l'arrêté de 2015 ne vient pas compléter celui de 2007 mais a pour objet, au contraire, de le remplacer. Le champ d'application de cet arrêté est extrêmement large en ce qu'il concerne tous les aspects relatifs aux systèmes d'assainissement (conception ; gestion ; traitement des eaux usées ; surveillance et contrôle). En revanche, les dispositions du présent arrêté ne s'appliquent pas aux installations d'ANC recevant une charge brute de pollution organique inférieure ou égale à 1.2 kg/j de DBO5.

Il en est de même concernant les eaux pluviales collectées par le réseau de canalisations transportant uniquement des eaux pluviales qui sont exclues de ce champ d'application.

D'une manière générale, par rapport à l'ancien arrêté de 2007, le nouveau texte réglementaire a opté pour une nouvelle structure avec de nombreuses modifications. Ces dernières sont reprises dans les quatre chapitres suivants et concernent :

- les règles **d'implantation** et de **conception** du système d'assainissement (Chapitre Ier) ;
- les règles **d'exploitation** et **d'entretien** des systèmes de collecte et de traitement des eaux usées (Chapitre II) ;
- la **surveillance** des systèmes d'assainissement (Chapitre III) ;

-et enfin **l'évaluation** de la conformité des systèmes d'assainissement et contrôles (Chapitre IV).

En d'autres termes, cet arrêté fixe un certain nombre de prescriptions techniques allant de la conception à l'évaluation de ces systèmes. Les principaux acteurs concernés sont donc très nombreux et regroupent, sans être exhaustif, les collectivités territoriales, les maîtres d'ouvrage des systèmes d'assainissement, les agences et offices de l'eau ou encore les services de l'État en charge de la police de l'eau (ex : l'ONEMA).

Au-delà de la simple comparaison, nos propos ont pour objet d'expliquer les objectifs et le contenu de cette réglementation. Concernant les objectifs, ils doivent être analysés avec la législation existante car l'arrêté de 2015 s'inscrit dans un contexte législatif national, européen voire international très important. Concernant le contenu, il est intéressant de relever que le ministère de l'Écologie, du Développement Durable et de l'Énergie (ancienne dénomination) a clairement souhaité, d'une part, améliorer la lisibilité de ces obligations réglementaires et, d'autre part, adapté ces obligations de façon « *pragmatique* » aux situations. Il suffit d'analyser le champ lexical de cet arrêté pour s'en convaincre. Plusieurs notions sont ainsi définies et précisées telles que le « *débit de référence* » ou encore les « *situations inhabituelles* ». On peut également mentionner l'introduction du principe de gestion des eaux pluviales le plus en amont possible en vue de limiter les apports d'eaux pluviales dans le système de collecte. Par ailleurs, l'entrée en vigueur de cet arrêté au 1^{er} janvier 2016 était l'occasion de permettre, lors de la conception et de la surveillance des systèmes d'assainissement, d'atteindre le meilleur « *ratio possible coût/bénéfice pour l'environnement* ». Malgré l'ambition affichée, l'actuel ministère de l'Environnement, de l'Énergie et de la Mer a organisé une consultation publique sur un projet d'arrêté modifiant les prescriptions techniques de l'arrêté du 21 juillet 2015. Cette consultation s'est achevée le 21 mars 2017 et concernait notamment, mais pas seulement, l'implantation des stations de traitement des eaux usées. La présentation des obligations réglementaires prévues par l'arrêté du 21 juillet 2015 doit donc s'extraire du présent afin de comprendre le contexte juridique antérieur et ses futures évolutions.

Session 1 : Réglementation relative à l'autosurveillance des réseaux d'assainissement et contextualisation de la problématique



RUAUD Jean-Philippe

Chargé d'intervention

Agence de l'Eau Loire Bretagne

Délégation Poitou Limousin

7 rue de la Goélette - BP40

86282 Saint-Benoît

Email : jean-philippe.ruaud@eau-loire-bretagne.fr



Établissement public du ministère
chargé du développement durable

Mise en application de la réglementation du 21 juillet 2015 dans le contexte local – La Gestion du temps de pluie

Entre réglementation, gestion patrimoniale et bon état écologique : comment appréhender le temps de pluie – cas du département de la Haute-Vienne

L'arrêté du 21 juillet 2015 a permis en ce qui concerne les réseaux unitaires de fixer les objectifs à atteindre pour les systèmes d'assainissement > 2000 EH. S'il apporte des éléments nouveaux en matière de niveau de déversements directs au milieu par les points de délestages du réseau, il s'inscrit dans la continuité du précédent arrêté pour l'autosurveillance et les rendements des stations d'épuration.

La politique d'accompagnement menée par l'Agence de l'Eau Loire Bretagne en matière d'assainissement sur le département de la Haute-Vienne a pris en compte cette réglementation tout en s'inscrivant dans une démarche générale d'atteinte du bon état écologique.

Parallèlement, l'Agence de l'Eau a décidé d'accompagner les transferts de compétences liés à la loi NOTRe en ayant le souci de mettre l'accent sur l'approche patrimoniale pour sensibiliser les collectivités à une meilleure connaissance des ouvrages et à leur renouvellement. Les premiers enseignements de cette démarche montrent la nécessaire maîtrise de la dépense publique. Ainsi des stations vieillissantes de type Boues activées ont été remplacées par des filtres plantés de roseaux, moins coûteux tant en investissement qu'en fonctionnement.

D'autre part, l'approche temps de pluie sur réseaux unitaires engagée depuis plusieurs années a montré les pertes importantes lors de pluies mensuelles. Les projets ont donc porté ces dernières années sur la prise en compte de ces pollutions déversées directement au milieu naturel pour les traiter de préférence spécifiquement. La mise en œuvre d'une autosurveillance sur les réseaux unitaires permettra à l'avenir de mieux appréhender la part des déversements directs de pollution au milieu naturel et d'accentuer la prise en compte des solutions à mettre en œuvre tout en s'inscrivant dans l'esprit de l'arrêté du 21 juillet 2015 même pour des ouvrages de tailles inférieurs à 2000 EH.

Session 1 : Réglementation relative à l'autosurveillance des réseaux d'assainissement et contextualisation de la problématique



TAVERNIERS Pierre

Chef Technicien

Météo-France

Aérodrome Limoges-Bellegarde

87100 Limoges

Email : limoges@meteo.fr



Évolution du régime des précipitations en Limousin

La pluviométrie en Limousin, établie d'après les mesures réalisées par les observateurs et stations automatiques du réseau de Météo France, présente une disparité spatiale et une variabilité inter-annuelle.

Spatialement, les cumuls de précipitations annuels moyennés sur 30 ans sont compris entre 795 millimètres (Lussat en Creuse) et 1600 millimètres (Bugeat en Corrèze), influencés par les différences d'altitudes et d'exposition aux perturbations océaniques.

Sur la période 1959-2009, les précipitations annuelles présentent une grande variabilité d'une année sur l'autre. En moyenne sur la région, aucune tendance ne se dégage. On observe une légère diminution des cumuls hivernaux et une légère augmentation des cumuls printaniers et estivaux. Cette évolution est cependant peu marquée et peut varier selon la période considérée. Elle cache de plus des disparités entre les différents postes d'observation de la région.

Concernant l'avenir, des projections climatiques régionalisées ont été réalisées avec les modèles de Météo France et de l'IPSL (Institut Pierre et Simon Laplace). Ces projections sont proposées pour les quatre scénarios d'émissions de gaz à effet de serre retenus par le GIEC (Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat) lors du dernier rapport (2013), induisant des forçages radiatifs de 2.6, 4.5, 6 et 8.5 watts par mètre carré.

En Limousin, quel que soit le scénario considéré, les projections climatiques montrent peu d'évolution des précipitations annuelles dans un horizon temporel proche (2021-2050). Cependant, la répartition des précipitations sera probablement modifiée : tendance à l'augmentation des précipitations hivernales et tendance à la baisse des précipitations au printemps et l'été, induisant des risques de sécheresses sur ces périodes (facteur aggravant la hausse générale des températures et donc de l'évaporation). Dans un horizon lointain (2071-2100) avec le scénario de croissance continue des émissions (induisant un forçage radiatif de 8.5 W.m-2) une diminution des cumuls annuels de précipitations pourrait se produire.

Session 2 : Equipements relatifs à la surveillance des réseaux d'assainissement



WERTEL Jonathan

Co-fondateur – chef de projet

3D EAU

3 rue des CAMELIAS – 75014 PARIS

21 rue JACOBI-NETTER – 67200 STRASBOURG



Email : jonathan.wertel@3deau.fr

Instrumentation des déversoirs d'orage : méthodologie et démarches

Cette présentation porte sur l'évaluation et la quantification des débits déversés par le réseau dans le cadre de l'arrêté du 21 juillet 2015 et des 2 notes techniques le complétant. L'objectif est de dresser un panorama de la démarche à mettre en œuvre pour choisir, financer, élaborer, amortir et valoriser des points d'autosurveillance.

Le **rôle et les enjeux de l'autosurveillance** seront d'abord abordés du point de vue des enjeux de qualité des cours d'eau, des enjeux opérationnels et de la législation.

Un **panorama des méthodes de mesures** sera ensuite dressé : présentation des familles de méthodes de mesure du débit, gamme d'utilisation de chacune...

La notion de **coût** sera alors abordée : quels sont les coûts à considérer, fourchette de coût, montant des subventions

La présentation se poursuivra par une synthèse de la **démarche globale** à mettre en œuvre.

Enfin, la présentation se terminera sur la **validation et la valorisation des mesures** à travers l'explication de la notion d'incertitude et des exemples concrets d'améliorations de la gestion du réseau liées à l'autosurveillance.

Au cours de la présentation, les guides des agences de l'eau Rhin-Meuse et Loire-Bretagne seront régulièrement mentionnés afin de permettre aux participants d'y retrouver les thématiques abordées.

Session 2 : Equipements relatifs à la surveillance des réseaux d'assainissement



SIBEN Denis

Chargé d'affaire

Fournié & Cie

25 route de Civray

BP 80 009

79 190 Sauze-Vaussais



Email : denis.siben@fournie.fr

Conception-Gestion de bassins d'orage

Les bassins d'orages en génie-civil font appel à de nombreuses compétences et doivent répondre à des objectifs pluriels pouvant rapidement diverger. Aussi, le point qui nous semble le plus délicat est de trouver le compromis qui permet au projet de se concrétiser et ensuite, de vivre pour la meilleure protection de l'environnement possible.

La première étape est le dimensionnement et la situation de l'ouvrage au plus près des besoins, basé sur des arguments représentatifs du réseau amont et en harmonie avec les capacités de traitement aval. La notion de risque naturel est présente à cette étape.

La seconde étape est d'étudier et/ou de choisir la structure techniquement et financièrement, la plus optimisée, sachant que c'est le génie civil et sa mise en œuvre qui font le prix de l'ouvrage mais non sa fonctionnalité.

La troisième étape, fortement imbriquée dans la précédente, est de choisir les équipements principaux du bassin : celui du nettoyage et celui de la vidange. Même si leur coût d'investissement est souvent minoritaire, ils déterminent une large part des conditions d'exploitation.

Enfin, viennent tous les périphériques qui conditionnent l'acceptabilité du bassin par l'environnement immédiat et l'exploitation de tous les jours.

Nous pensons que le fil conducteur de la conception-gestion des bassins tampons, au cœur de l'hydraulique, du génie-civil, du terrassement, du dégrillage, du pompage, du traitement de l'air, reste le bon sens et la simplicité, traduits dans le moindre détail.

Session 2 : Equipements relatifs à la surveillance des réseaux d'assainissement

GARDON René

Ingénieur Projets

Saint Dizier environnement

RN 113

30620 BERNIS



Email : rgardon@sdenv.fr

Site internet : www.saintdizierenvironnement.eu

Système de rinçage sous vide : le CYMO®

Le CYMO® est un système de rinçage de bassins d'orage et de canalisations. Il se présente sous la forme avantageuse d'un système sous vide compact et pré-réglé en usine, pouvant être placé hors des zones confinées des bassins de stockage. Conçu et dimensionné pour nettoyer le radier des bassins d'orage ou des canalisations d'eau usées, le CYMO® peut s'adapter à de nombreuses configurations de bassins : circulaire, rectangulaire, avec réservoir de chasse intégré au génie civil ou préfabriqué en inox ou PRV. Il est adapté aussi bien pour les très grands bassins de stockage que les plus petites structures, en travaux neufs ou réhabilitation. Une dizaine de dispositifs CYMO® sont actuellement en service, avec des variantes à 1 ou 2 pistes de rinçage sur des bassins rectangulaires (2 couloirs parallèles) ou circulaires (rinçage central + cunette périphérique).

Le CYMO® qui peut également être équipé d'une isolation phonique dans le cas d'implantation proche de zones d'habitation, permet un rinçage puissant et efficace du radier, tout en maîtrisant les coûts de réalisation et de maintenance.

Session 2 : Equipements relatifs à la surveillance des réseaux d'assainissement



PAING Joëlle

Responsable Innovation

OPURE

Les Charmilles
37360 Beaumont-la-Ronce



Email : j.paing@o-pure.fr

Traitement des eaux issues des trop-pleins des réseaux d'assainissement

Les rejets urbains de temps de pluie (RUTP) sont constitués par l'ensemble des eaux rejetées soit aux exutoires des réseaux séparatifs pluviaux, soit aux surverses de réseaux unitaires, ainsi qu'aux by-pass des stations d'épuration. Ces rejets peuvent avoir un impact significatif sur le milieu naturel sans gestion et traitement approprié. La pollution engendrée est liée aux ruissellements urbains (matières en suspension, hydrocarbures, métaux...) mais aussi aux eaux usées domestiques (matière organique, azote, phosphore...), et est caractérisée par une très grande variabilité.

Différentes techniques existent pour le traitement des RUTP, utilisant des processus physiques, biologiques et/ou chimiques. Les techniques basées sur la décantation, une clarification primaire, des bassins de stockage/décantation, ou encore des décanteurs lamellaires avec ou sans ajout de produits chimiques, demandent une maintenance régulière pour garantir un niveau de traitement fiable. L'usage de techniques extensives comme les filtres plantés de roseaux (FPR) apparaît comme une solution pertinente pour le traitement des déversoirs d'orage.

Le dimensionnement des FPR pour cette application nécessite de s'adapter à la forte variabilité des apports, avec une capacité de stockage en surface du filtre, des matériaux filtrants adaptés, une réserve hydrique en temps sec et un débit de fuite régulé.

Les avantages des FPR sont économiques et environnementaux. Traiter localement les RUTP évite de sur-dimensionner les réseaux et les stations d'épurations, avec des coûts d'exploitation qui sont limités. Tout en favorisant le développement d'écotechnologies efficaces pour le traitement des pollutions, des bénéfices d'ordre paysagé, et le maintien de la biodiversité en milieu urbain peuvent être mis en avant.

Session 2 : Equipements relatifs à la surveillance des réseaux d'assainissement



BENARD Michel

Président Directeur Général -Fondateur

INFRA Services

55b rue Gaston Boulet

Bapeaume-lès-Rouen

76380 CANTELEU



Email : mbenard@infraservices.fr

Site internet : <https://infraservices.org>

Conception alternative de la gestion des eaux pluviales

La gestion intégrée des eaux pluviales s'impose de plus en plus comme la solution au problème de surcharge, de débordement, et plus largement de gestion des eaux pluviales des territoires des collectivités.

Après une brève présentation des enjeux de la gestion intégrée sur les plans économique, financier, administratif, la présentation permettra, à travers exclusivement de photos d'opérations réalisées, de démontrer que ces solutions sont réalisables quel que soit le terrain, quelle que soit la densité des opérations, quel que soit le lieu ou le programme.

Quelques aspects techniques seront ébauchés en fin d'exposé, notamment sur les problèmes de pollution chronique, pollution accidentelle, maintenance et infiltration.

Session 2 : Equipements relatifs à la surveillance des réseaux d'assainissement

GARDON René
Ingénieur Projets

Saint Dizier environnement
RN 113
30620 BERNIS



Email : rgardon@sdenv.fr
Site internet : www.saintdizierenvironnement.eu

Dépollution des eaux pluviales à la source : le STOPPOL®

Le STOPPOL® est un système de traitement des eaux pluviales à la source. Il se présente sous la forme avantageuse d'un regard de diamètre 1000 mm équipé de lamelles spécialement conçues par Saint Dizier environnement pour optimiser la décantation des particules fines et de leurs polluants associés. Conçu et dimensionné pour traiter les eaux de ruissellement d'une surface de 1000 m², le STOPPOL® se décline en deux versions (10C pour la décantation et 10CKF avec kit de filtration permettant en plus de la décantation, la filtration, l'absorption et l'adsorption des polluants dissous ou colloïdaux). Il est adapté aussi bien pour le traitement des eaux de ruissellement issues des parkings et voiries que des routes. Environ 150 unités STOPPOL® sont actuellement en service, avec des retours d'expériences intéressants.

Une évaluation du STOPPOL® a été réalisée par le laboratoire IKT en Allemagne afin de permettre sa certification et sa commercialisation en Allemagne. Les performances sur les MES ont ainsi été évaluées à 79,9 % de rétention des matières en suspension lors de la seule étape de décantation. Un suivi pendant un an a également été réalisé dans le cadre de cette certification sur une unité traitant les eaux issues d'une route nationale allemande et a montré une forte teneur notamment en métaux lourds et hydrocarbures dans les boues.

Nos derniers développements confirment les abattements complémentaires apportés par la version 10CKF constituée d'un kit de de filtration.

Session 3 : Retours d'expérience



DUCOS Cécile & BOULARD Didier

Directrice Générale des Services Techniques
Chef d'agence Compagnie des Eaux de Royan

Communauté d'Agglomération Royan Atlantique

107 avenue de Rochefort
17201 ROYAN CEDEX



Email : c.ducos@agglo-royan.fr

Site internet : www.agglo-royan.fr

La gestion d'un réseau d'assainissement séparatif et la recherche d'eaux parasites permanentes et ponctuelles.

La Communauté d'Agglomération ROYAN ATLANTIQUE est constituée de 34 communes (82 000 résidents permanents - 604 km²) sur des territoires ruraux, urbains mais surtout avec des zones à forts enjeux tels que le tourisme (23 plages et plus de 400 000 personnes en été) et l'ostréiculture (aux portes du Bassin de Marennes-Oléron).

Depuis le 25 octobre 1968 - date de création de l'intercommunalité (SIVOM de la Presqu'île d'Arvert et de la Côte de Beauté) autour de la compétence assainissement des eaux usées - la collectivité au travers de son choix d'un réseau séparatif, s'est dotée de 713 km de canalisations gravitaires, 240 km de conduites de refoulement et 400 postes de relèvement. Le traitement des effluents s'effectue sur 5 stations d'épuration dont une de 175 000 Eh, deux supérieures à 50 000 Eh et 18 lagunes ou petites stations.

La nécessité pour les réseaux séparatifs d'une étanchéité maximale et la mesure des impacts est une obligation. Les origines des désordres constatés sont diverses, diffuses, en domaine public ou privé. C'est une priorité pour la Communauté d'Agglomération ROYAN ATLANTIQUE au travers du nouveau schéma directeur 2018-2030.

Depuis plus de 20 ans plusieurs approches ont été développées sur le territoire de la Communauté d'agglomération qui ont généré des programmes de travaux pluriannuels. Mais l'ensemble des actions mises en œuvre a atteint plus ou moins ses limites. C'est pourquoi il a été lancé fin 2015 l'étude d'un schéma directeur avec un angle eaux parasites, gestion patrimoniale et sécurisation des réseaux de transfert.

La méthode pour la recherche d'eaux parasites dans le réseau séparatif a consisté à créer des modèles de terrain sur la base des données de l'exploitant, à résonner à l'échelle de bassins versants que sont les postes de relèvement, à mesurer et suivre l'évolution des volumes en fonction des éléments extérieurs tels que la pluie, les marées, les rivières et la nappe. Le travail conjoint de l'exploitant, de la collectivité et du bureau d'études permet déjà la mise en évidence de points critiques et de solutions à mettre en œuvre afin de les résorber.

Session 3 : Retours d'expérience

ESCALONNA Olivier

Responsable du service assainissement

Le Grand Périgueux

Le Grand Périgueux
1 Boulevard Lakanal B.P 70171
24019 Périgueux Cedex



Email : o.escalonna@grandperigueux.fr

Site internet : <http://www.agglo-perigueux.fr>

- ◆ 43 communes pour 105 000 habitants
- ◆ 29 systèmes de collecte unitaires (cœur urbain de Périgueux) et séparatifs (secteurs péri-urbains)
- ◆ 29 systèmes de traitement (30 EH à 48 300 EH) mais une compétence assainissement optionnelle encore partagée entre :
 - les communes : branchements et collecte
 - le Grand Périgueux : les collecteurs structurants (véhiculant des eaux usées issues d'au moins 2 communes) et le traitement (stations d'épuration + élimination des produits)



6 avril 2017

Gestion des réseaux d'assainissement par temps de pluie

2

- ◆ Collecte Périgueux et les 7 communes limitrophes
- ◆ Topographie en "cuvette" avec Périgueux, équipée de réseaux unitaires, située en point bas
- ◆ L'Isle classée en zone sensible à l'eutrophisation (paramètre Phosphore)
- ◆ L'intégralité des eaux pluviales de certaines communes transitent via les réseaux unitaires de Périgueux car pas d'accès direct au milieu récepteur : l'Isle
- ◆ De nombreux DO (dont seulement 13 instrumentés sur réseau Gd Pgx depuis 2006) sur des collecteurs unitaires de DN 160 à DN 2000.
- ◆ Plusieurs maîtrises d'ouvrage sur un même système (9 pour collecte – 1 pour traitement)
- ◆ Usages sur milieu récepteur : captage de secours AEP Ville de Périgueux, activités de loisirs (3 clubs de canoë-kayak sur l'agglomération)
- ◆ Renouvellement de l'arrêté préfectoral d'autorisation d'exploitation de la station en 2009 avec obligation de réalisation d'un diagnostic du système de collecte

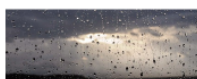


6 avril 2017

Gestion des réseaux d'assainissement par temps de pluie

3

- ➔ Objectifs assignés au diagnostic :
 - évaluation du débit de temps sec
 - évaluation de la surface active raccordée à la collecte
 - inventaire précis des ouvrages
 - modélisation hydraulique pour vérification de non déversement jusqu'au débit de référence
- ➔ Diagnostic réalisé (de janvier 2011 à octobre 2013) par SAFEGE – HECA
 - fastidieux dans la mise à jour de l'inventaire patrimonial (découverte de "nouveaux" DO : de 76 à 97 !)
 - environ 4 000 m³/j d'ECPP soit 50 % du volume moyen journalier reçu en station
 - pluie mensuelle (6,3 mm) horaire génère 6 600 m³ soit 6 fois le débit admissible en station !!
 - chaque année, entre 1 et 1,5 M de m³ déversés sur les DO instrumentés pour 3,5 M de m³ traités... et 2,5 M de m³ d'eau potable assujettis.
 - modélisation de l'impact sur milieu récepteur : sur 2010 (189 jours de pluie) : 31 déclassements du milieu récepteur, 4 doubles déclassements (du bon état à état mauvais)



6 avril 2017

Gestion des réseaux d'assainissement par temps de pluie

4

- ◆ Système conforme par temps sec
 - ◆ Notion de percentile 95 apparaît dès 2011 sur l'avis du service de la Police de l'Eau
 - ◆ Le débit de référence station est dépassé plus de 5 % du temps sur le percentile en 2011 (établi sur les débits 2009, 2010 et 2011) sans même tenir compte des volumes bypassés sur les DO instrumentés!
 - ◆ L'Etat avait maintenu la conformité « collecte » dans l'attente d'une délibération de l'ensemble des collectivités et de la transmission au SDPE du programme hiérarchisé de travaux de chaque collectivité
- Pour mémoire, la somme des programmes « minimum » de travaux était de l'ordre de 22 millions d'euros, certaines communes n'investissant pas en année normale, par manque de recettes propres et de financements complémentaires.
- ◆ Seul le Grand Périgueux a délibéré sur son programme de travaux de 12 M d'euros...les communes n'ayant jamais délibéré pour leur part.

6 avril 2017

Gestion des réseaux d'assainissement par temps de pluie

5

Depuis l'année 2013 (avis SDPE de 2014), le système est classé :

- conforme en équipements et performances (DERU et prescriptions locales)
- non conforme en collecte: "présence massive d'ECP entraînant les bypass réguliers vers le milieu et collecte non conforme"



Avec pour conséquence une diminution de la prime pour épuration perçue par le Grand Périgueux pour la station de Saltgourde (- 24 K € chaque année).



Le Grand Périgueux pénalisé financièrement alors qu'il n'a pas la maîtrise de la qualité des raccordements sur son réseau structurant et qu'il est le seul à s'être engagé sur un programme de travaux!

Parallèlement, l'Etat n'engagea aucune démarche sur les services assainissement communaux.

6 avril 2017

Gestion des réseaux d'assainissement par temps de pluie

6

- Difficulté pour le Grand Périgueux de susciter une volonté de réalisation de programmes de travaux dans les communes (les maires sont aussi des conseillers communautaires!)
- Certaines communes ayant sciemment opté pour une politique tarifaire basse, en limitant les investissements au minimum...
- ...alors même que les programmes de travaux nécessiteraient des moyens issus des budgets annexes assainissement ou du budget général (pour les eaux pluviales) et qui impacteraient usagers du service et contribuables de la commune.

« Le secret de l'action, c'est de s'y mettre »

Alain (1868-1951)

Une première étape indispensable : parfaire l'acquisition de données débits réseau + pluviométrie:

- Le Grand Périgueux a porté la mise en place de l'auto-surveillance complémentaire sur 8 DO (≥ 120 kg/jour) pour se mettre en conformité avec les délais de l'arrêté du 21/07/2015
- Le service disposant déjà des données issues de 4 pluviostations (auge basculant 0,2 mm)

6 avril 2017

Gestion des réseaux d'assainissement par temps de pluie

7

- ◆ Quel critère choisir pour statuer la conformité de la collecte temps de pluie?
 - 1) soit nombre de jours de déversements / an < 20
 - 2) soit volume de rejets en A1 $\leq 5\%$ des volumes globaux (A1 + A2 + A3)
 - 3) soit volume des rejets en A1 $\leq 5\%$ des flux polluants globaux transitant par le système (A1 + A2 + A3)
- En 2013, sur les bases de la modélisation du schéma directeur, les objectifs basés sur les critères maximum de 5 % en volumes ou en flux étaient inatteignables (environ 1 à 1,5 million de m³ déversés pour 3,5 millions traités/an).



En concertation avec le SDPE, le critère de 20 déversements/an maximum fut retenu avec un objectif de non déversement en dessous de la pluie bimensuelle de durée 1 heure (4,49 mm)



6 avril 2017

Gestion des réseaux d'assainissement par temps de pluie

8

- ◆ Collecteurs de transfert pour "délester" certains DO, Réhabilitation de collecteurs (surpression ECPP), Déconnexion des eaux pluviales du système unitaire (mise en séparatif, gestion des eaux pluviales à la source, réduction de l'imperméabilisation des sols...) pour limiter les ECPM, Mise en place de bassins de stockage (enherbé sur secteurs séparatifs EP et bétonnés sur secteurs...)
- ◆ soit un coût d'investissement nécessaire de:



- 22 M€ en hyp. basse (respect DERU)
- 48 M€ en hyp. haute (DERU + amélioration capacitaire)

↳ coûts réductibles pour un service avec une gouvernance morcelée mais **décision politique après les élections de 2014**, d'anticiper le transfert intégral de la compétence assainissement à l'EPCI (dès 2018) par rapport aux obligations de la loi NOTRe (2020)

6 avril 2017

Gestion des réseaux d'assainissement par temps de pluie

9

c'est engager avec les services de l'Etat:

- ◆ au plus tôt un dialogue constructif pour le jugement de la conformité par le SDPE
- ◆ En gardant en tête que chaque collectivité est unique de par son patrimoine, la gouvernance de son territoire, la qualité de son milieu récepteur, les usages sur le milieu, sa pluviométrie...
- ◆ ... mais s'inscrit néanmoins dans une logique d'amélioration continue de son service assainissement (pas seulement par peur des amendes de la CJUE mais aussi car volonté politique, aspiration citoyenne au bon état des masses d'eau)
- ◆ Au risque de vivre la décision des services de l'Etat comme une sanction, pourquoi ne pas construire ensemble un calendrier de mise en conformité basé sur un programme d'actions réaliste et supportable par nos usagers ?

6 avril 2017

Gestion des réseaux d'assainissement par temps de pluie

10

En résumé, les points importants pour le maître d'ouvrage :

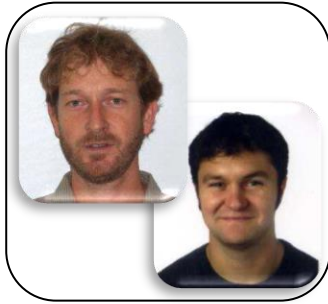
1. affiner la connaissance de son patrimoine et le fonctionnement de son système de collecte par temps de pluie,
2. instrumenter les points de mesure au plus tôt afin de disposer de longues chroniques de données,
3. modéliser si possible son système de collecte et actualiser régulièrement son modèle.
4. établir un dialogue de responsabilité avec le SDPE pour analyser les modalités de jugement de la conformité et les actions/délais pour y parvenir,
5. ne pas oublier de revendiquer auprès de l'Etat les spécificités, l'identité et l'histoire de son territoire.

6 avril 2017

Gestion des réseaux d'assainissement par temps de pluie

11

Session 3 : Retours d'expérience



BARLEAUD Stéphane & MOYEN Cyril
Directrice Générale des Services Techniques

Communauté d'Agglomération Limoges Métropol
64 Avenue Georges Dumas,
87000 Limoges

Email : stephane_barelaud@agglo-limoges.fr
Et cyril_moyen@agglo-limoges.fr



Autosurveillance du réseau d'assainissement sur le territoire de Limoges Métropole Gestion des temps de pluie, exemple du Bassin d'Orage des Casseaux.

- Présentation générale de l'assainissement sur Limoges métropole
- Historique de l'autosurveillance sur le réseau de Limoges
- Présentation du bassin d'orage des Casseaux
- Résultats
- Bilan de l'exploitation du bassin
- Perspectives d'évolution

NOTES

A series of horizontal dotted lines for writing notes.

