

RENCONTRES TECHNIQUES DÉPARTEMENTALES

Autosurveillance des réseaux
d'assainissement :
de nouvelles obligations
comment les respecter ?

Lundi 19 novembre 2018
Esbly

PROGRAMME

- ❖ Le contexte réglementaire
- ❖ Les équipements d'autosurveillance des réseaux d'assainissement en Seine-et-Marne – Etat des lieux
- ❖ Comment mesurer les débits déversés au milieu naturel dans les réseaux d'assainissement ?

PAUSE (10h40-10h50)

- ❖ La modélisation 3 D : un outil technique pour aider les collectivités
- ❖ Vers un diagnostic permanent des réseaux d'assainissement
- ❖ Les outils techniques et financiers d'accompagnement

NB: matinée filmée par le réseau Idéal Connaissances

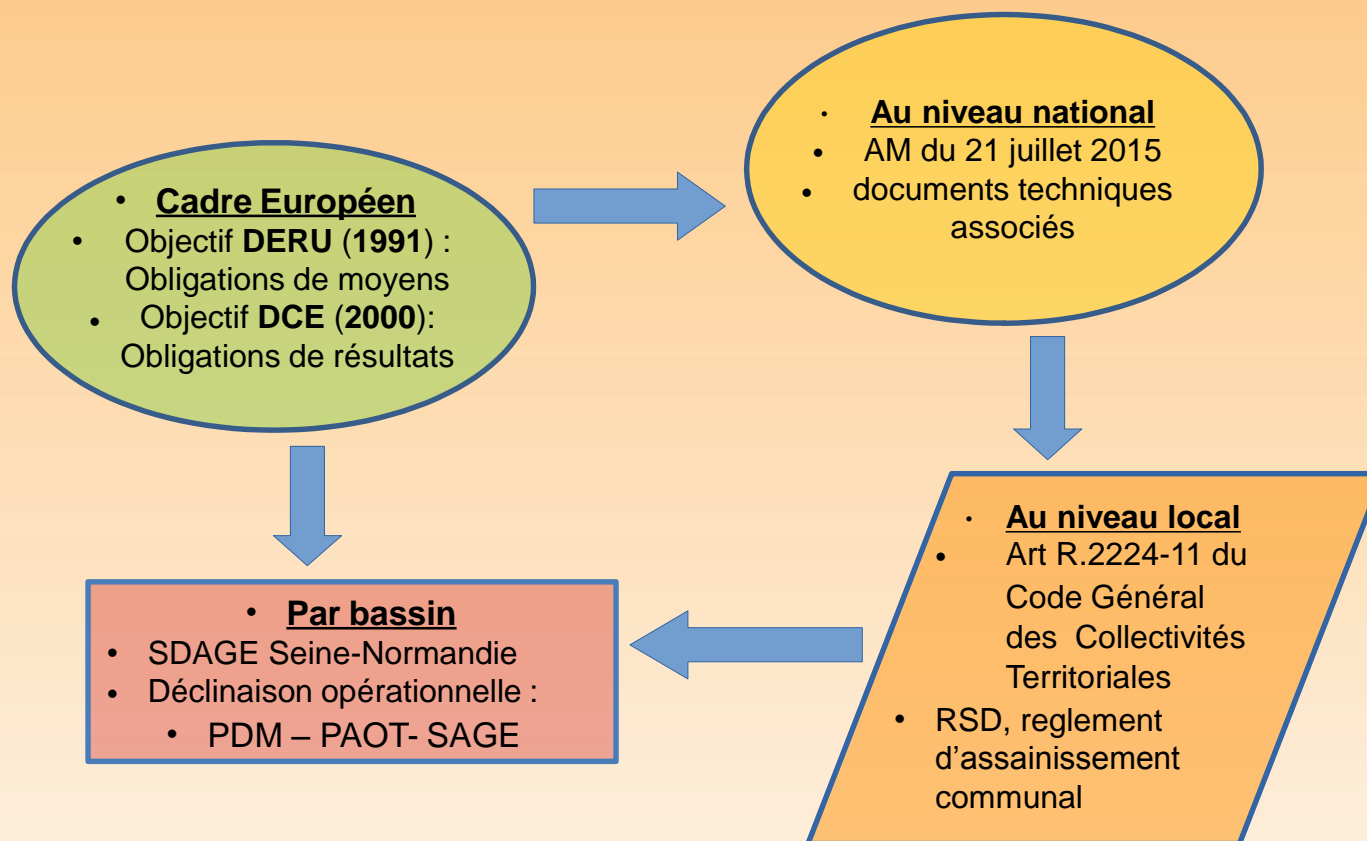


Évaluation de la conformité du système d'assainissement (station et réseau >2000 EH)

- Cadre réglementaire
- Circuit de validation et évaluation de la conformité
- Focus sur quelques points
 - Définition du débit de référence Q-ref et perc 95
 - Niveau d'équipement des points de rejet
 - Critère de non-conformité Diagnostic périodique / permanent



Cadre réglementaire



PREFET DE
SEINE-ET-MARNE

Direction départementale des
territoires
de Seine-et-Marne



Cadre réglementaire

AM du 21 juillet 2015
2 volets

Surveillance des systèmes d'assainissement

article 17 :

- Rappelle l'obligation pour toutes les communes ou leurs groupements de mettre en place une surveillance des systèmes de collecte et des stations de traitement des eaux usées en vue d'en maintenir et d'en vérifier la fiabilité.
- Précise la nature et la fréquence des opérations minimales à réaliser par le maître d'ouvrage pour assurer le contrôle du fonctionnement et de l'exploitation en tenant compte de l'importance des agglomérations et de la taille des ouvrages à surveiller. Indique ces dispositions peuvent être complétées à la demande du préfet au regard des objectifs environnementaux .
-

Contrôle annuel de la Conformité

article 22 :

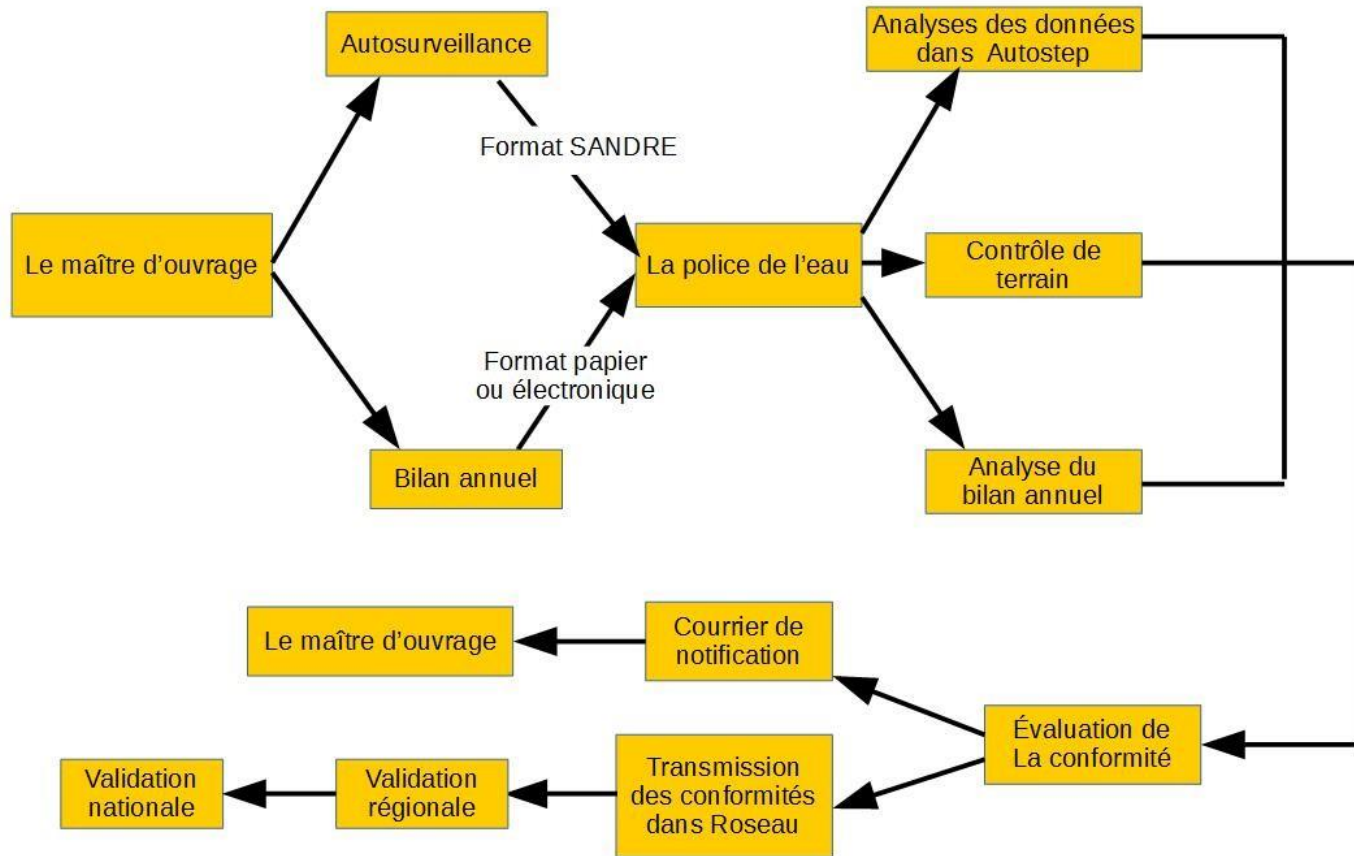
- Chaque année, le service en charge du contrôle évalue la conformité réglementaire au titre de la réglementation nationale et de la directive ERU (conformité ERU) et au regard des prescriptions fixées dans l'acte administratif (conformité locale) relatif à la station de traitement des eaux usées et du système de collecte éventuellement.
- Cette évaluation porte sur les performances et l'équipement (capacité, niveau de traitement) de la STEU et du système de collecte et est réalisée à partir des données d'autosurveillance et de fonctionnement de l'année N-1.

Outils de police administrative

Pour non respect d'un acte administratif, des sanctions administratives sont prévues par l'article L216-1 du Code de l'environnement (arrêté préfectoral de mise en demeure, consignation des fonds, travaux d'office).



Circuit de validation



PREFET DE
SEINE-ET-MARNE

Direction départementale des
territoires
de Seine-et-Marne

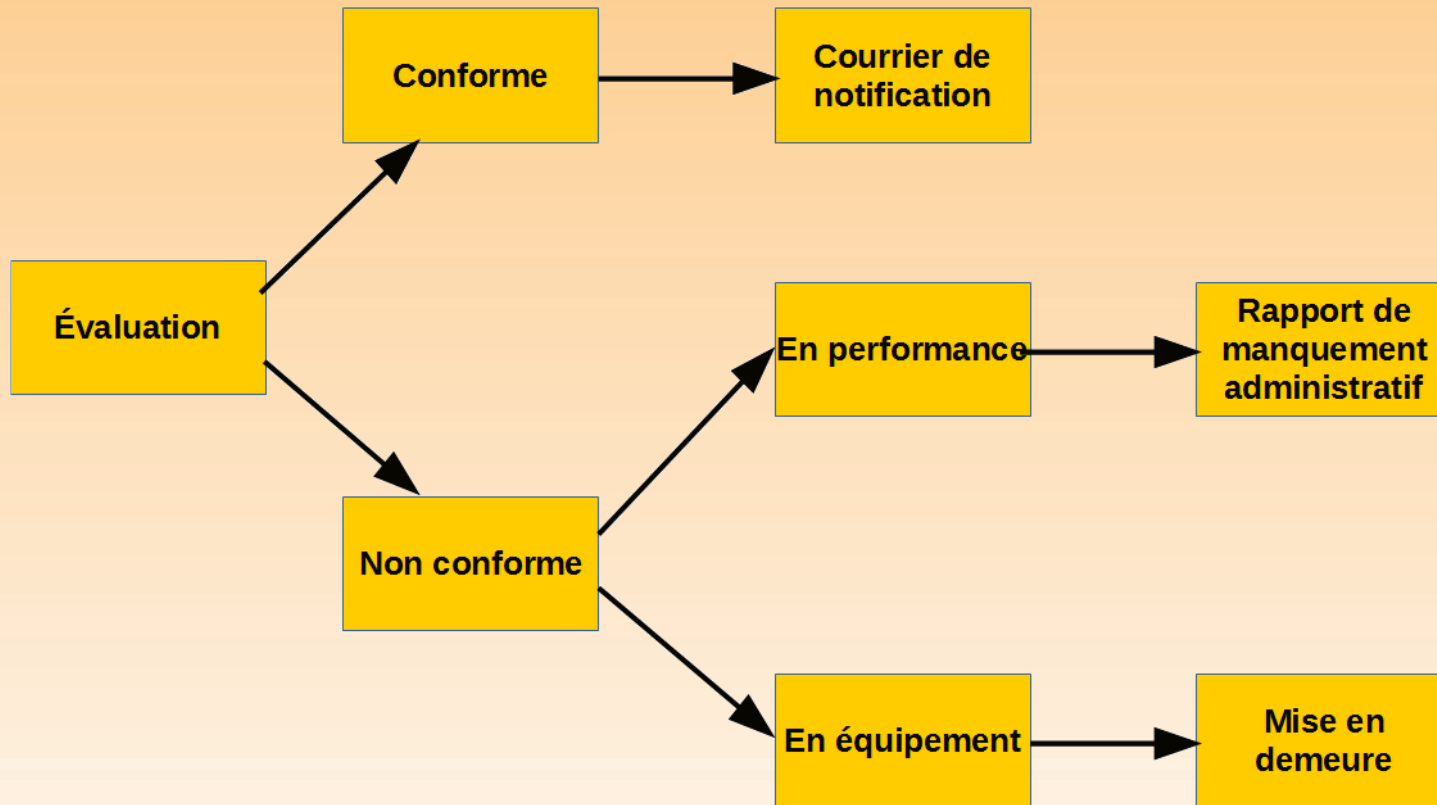


Plusieurs maîtres d'ouvrages

- Chaque maître d'ouvrage transmet les informations et résultats d'autosurveillance station et/ou système de collecte dont il assure la maîtrise. Si il y a plusieurs MO de systèmes de collecte alors il y a autant d'envoi de SANDRE.
- Les MO des systèmes de collecte transmettent leurs bilans annuels de fonctionnement au MO de la station de traitement. Ce dernier synthétise les bilans collecte dans son propre bilan, afin de disposer d'une vision globale du système d'assainissement.
- Mise en garde : un MO collecte peut mettre le système d'assainissement de l'agglomération non conforme par défaut d'équipement ou de rejet conséquent.

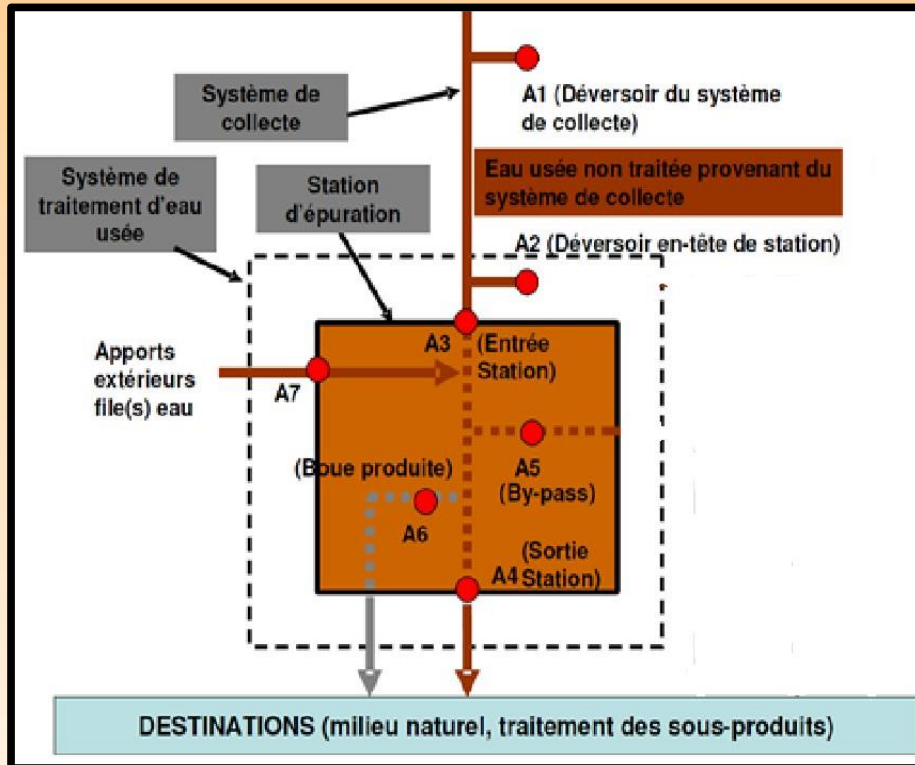


Évaluation de la conformité

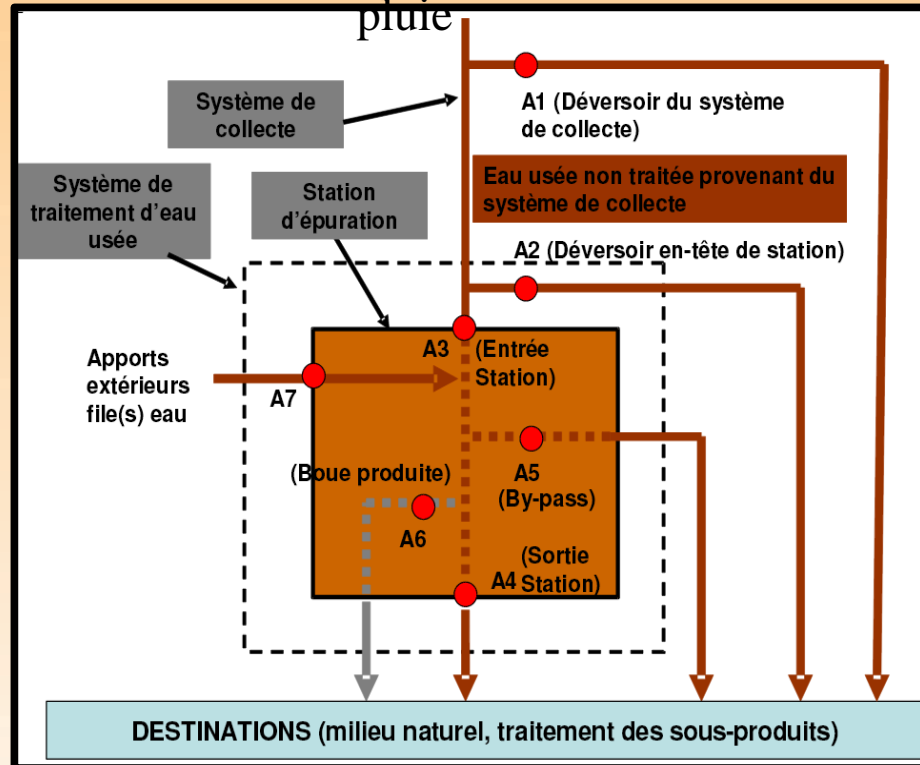


Rappel sur les points réglementaires de l'autosurveillance du système d'assainissement

Temps sec



Temps de pluie



Débit de référence « Q ref »

- Le débit de référence (Q-ref) sert à l'évaluation de la conformité ERU de la station
- Il correspond au percentile 95 des débits arrivant au système de traitement (95eme valeur sur 100 par ordre croissant)
- C'est la somme des débits mesurés aux points SANDRE A2 Déversoir en Tête de Station et A3 entrée station (+A7 si il y a des apports extérieurs)
- Il est calculé chaque année à partir des 5 dernières années de données jugées représentatives (si moins de 5 ans de données prendre les 4 dernières et ainsi de suite)



Débit de référence « Q ref »

- Un échange préalable par mail ou courrier entre le MO et le SPE a lieu pour caler le Qref déterminé à partir des données des 5 dernières années (ou moins)
- Le SPE informe le maître d'ouvrage dans le courrier de conformité du Q ref utilisé pour l'année N et le Q ref N+1
- Un Q ref local plus contraignant peut être établi afin de répondre aux enjeux de bon état ou d'usages sensibles



Niveau d'équipement pour le A2 et A5 selon la capacité

AUTOSURVEILLANCE DES STATIONS DE TRAITEMENT DES EAUX USÉES

Tableau 1. *Informations d'autosurveillance à recueillir sur les déversoirs en tête de station et by-pass vers le milieu récepteur en cours de traitement*

	CAPACITÉ NOMINALE DE LA STATION (KG/J DE DB05)				
	< 30	≥ 30 et < 120	≥ 120 et < 600	≥ 600 et < 6 000	≥ 6 000
Vérification de l'existence de déversements	X				
Estimation des débits rejetés		X			
Mesure et enregistrement en continu des débits			X	X	X
Estimation des charges polluantes rejetées			X (1) (2)	X (1) (2)	
Mesure des caractéristiques des eaux usées					X (2) (3)

(1) Les déversoirs en tête de station et les by-pass doivent être aménagés pour permettre le prélèvement d'échantillons représentatifs sur 24 heures.

(2) La mesure des caractéristiques des eaux usées et l'estimation des charges polluantes sont effectuées sur la base des paramètres listés à l'annexe 2.

(3) Les mesures sont effectuées sur des échantillons représentatifs constitués sur 24 heures, avec des préleveurs automatiques réfrigérés, isothermes (4° +/- 2) et asservi au débit.

Le maître d'ouvrage doit conserver au froid pendant 24 heures un double des échantillons prélevés sur la station.



PREFET DE
SEINE-ET-MARNE

Direction départementale des
territoires
de Seine-et-Marne



Niveau d'équipement pour le A1 en réseau unitaire (art 17)

- Les déversoirs d'orage DO ou trop plein situés à l'aval d'un tronçon supérieur à 2000 EH sont soumis à autosurveillance :
 - 2000 EH et inf à 10 000 EH : mesure du temps de déversement et estimation des débits rejetés
 - 10000 EH : pour les DO déversant plus de 10 jours, dispositif de mesure et d'enregistrement en continu et estimation de la charge polluante déversée
 - si trop plein d'un réseau séparatif, mesure du temps de déversement uniquement
- Adaptations préfectorales :
 - *pour les moins de 2000 EH : surveillance complémentaire si enjeux environnementaux ou sanitaires
 - *limiter la surveillance aux DO représentant au minimum 70 % des déversements pour les DO inf à 10000 EH (cas rare)



Note technique du 7 septembre 2015

Evaluation de la conformité des systèmes de collecte par temps de pluie

Critères de conformité

Conformité si au moins un des trois objectifs suivants est respecté :

Moins de 5% des volumes d'eaux usées générés par l'agglomération durant l'année sont déversés directement au milieu naturel

Moins de 5% des flux de pollution générés par l'agglomération durant l'année sont déversés directement au milieu naturel

Moins de 20 déversements / an au droit de chaque déversoir d'orages de taille ≥ 2000 EH

Adaptations préfectorales possibles

Sensibilité du milieu récepteur (bon état, usages sensibles)

Coût pour le respect de ces objectifs jugé excessif

Modalités d'évaluation

Evaluation annuelle par la police de l'eau sur la base des données issues de l'autosurveillance réglementaire des 5 dernières années (déversoirs d'orages ≥ 2000 EH, hors déversoir en tête de STEU pris en compte au titre de la STEU)

Une fois proposé par le(s) maître(s) d'ouvrage et validé par le préfet, le critère choisi figure dans l'acte administratif réglementant le système d'assainissement et reste identique au fil du temps

Si autosurveillance absente, insuffisante ou les résultats non transmis, le système de collecte sera jugé non conforme

Si le critère acté est respecté et l'autosurveillance est complète et validée, le système de collecte sera jugé conforme



PREFET DE
SEINE-ET-MARNE

Direction départementale des
territoires
de Seine-et-Marne



Diagnostic du système d'assainissement (art. 12)

Agglomérations ≥ 10.000 EH

Diagnostic permanent du système d'assainissement

Objectifs

Connaître, en continu, le fonctionnement et l'état structurel du système d'assainissement ;

Prévenir ou identifier dans les meilleurs délais les dysfonctionnements de ce système ;

Suivre et évaluer l'efficacité des actions préventives ou correctrices engagées ;

Exploiter le système d'assainissement dans une logique d'amélioration continue

Contenu de ce diagnostic à adapter aux enjeux propres à chaque agglomération et milieu(x) récepteur(s) associé(s)

Contenu et résultats de ce diagnostic à intégrer dans le bilan annuel de fonctionnement

Echéance : au plus tard le 31 décembre 2020

Agglomérations < 10.000 EH

Diagnostic périodique du système d'assainissement

Etat des lieux structurel et fonctionnel des installations de collecte et de traitement des eaux usées

Elaboration d'un programme hiérarchisé et chiffré d'actions répondant aux dysfonctionnements du système et aux enjeux environnementaux ou sanitaires du milieu récepteur des rejets de l'agglomération, notamment en limitant l'introduction d'eaux pluviales dans le système de collecte

Fréquence : au moins tous les 10 ans

Synthèse du document (résultats obtenus et améliorations envisagées) transmise au service de police de l'eau et à l'agence ou l'office de l'eau concernés



PREFET DE
SEINE-ET-MARNE

Direction départementale des
territoires
de Seine-et-Marne



Merci de votre attention



Direction départementale des
territoires
de Seine-et-Marne





ÉTABLISSEMENT PUBLIC DE L'ÉTAT

eau
seine
NORMANDIE

Les équipements d'autosurveillance des réseaux d'assainissement en Seine-et-Marne

Etat des lieux



La Seine et Marne : les systèmes de collecte

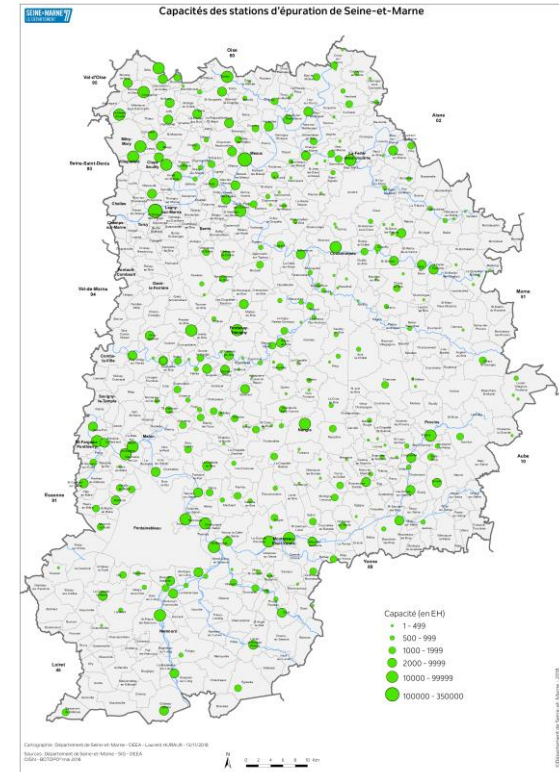
Les réseaux :

- 5 700 km de canalisations
- séparatifs à plus de 75 %

Les stations d'épuration :

nombre total : 290
nombre de STEP > à 2 000 EH : 83

*83 systèmes de collecte susceptibles d'être
soumis à l'autosurveillance des points de
mesure réglementaire A1 (DO)*



L'autosurveillance des réseaux : rappel du calendrier de la mise en œuvre de l'arrêté du 21 juillet 2015

Rappel des exigences d'équipement :

Déversoir et trop-plein sur réseau unitaire et mixte

≥ 120 kg/j de DBO5

- Mesure du temps de déversement journalier
- Estimation des volumes déversés

≥ 600 kg/j de DBO5 et déversant plus de 10 jours calendaires
par an en moyenne quinquennale

- Mesure des volumes déversés
- Estimation des flux de pollution déversés

Trop plein de poste de relevage sur réseau séparatif

(≥ 120 kg/j de DBO5)

- Mesure du temps de déversement journalier

Calendrier

Au 1^{er} janvier 2016 : transmission des données
d'autosurveillance

Actuellement, où en sommes-nous ?

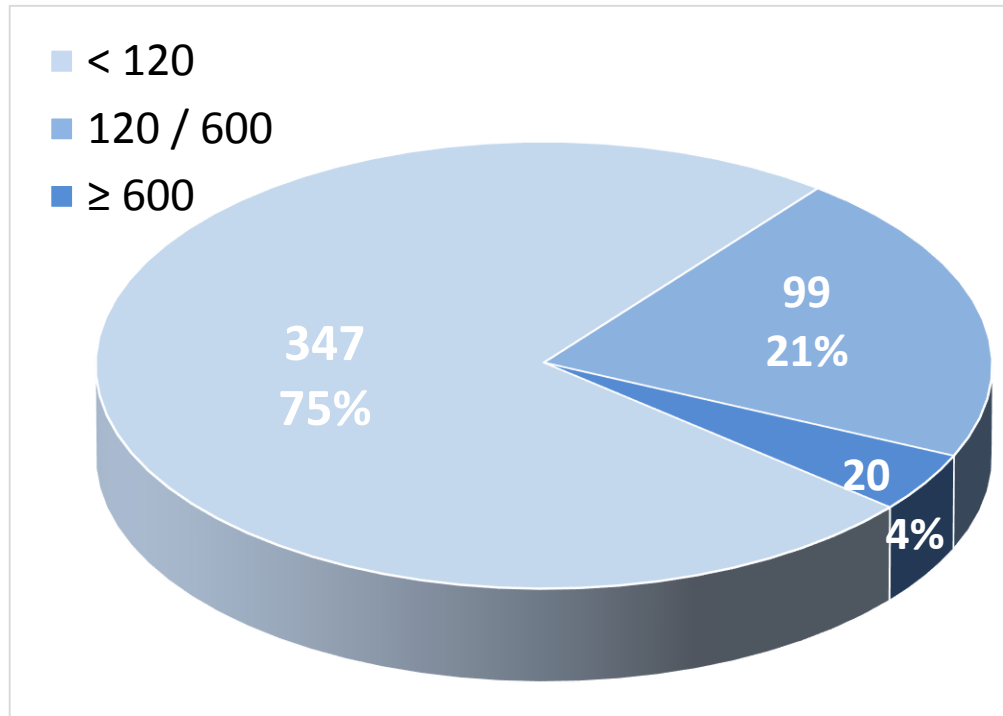


L'autosurveillance des réseaux : => taux de connaissance

Taux de connaissance nov. 2018

Par MO : 88% avec SANDRE collecte réceptionné et qui représente 95% en termes de charge transitant dans les réseaux

=> **Les principaux MO ont fait le travail d'inventaire**

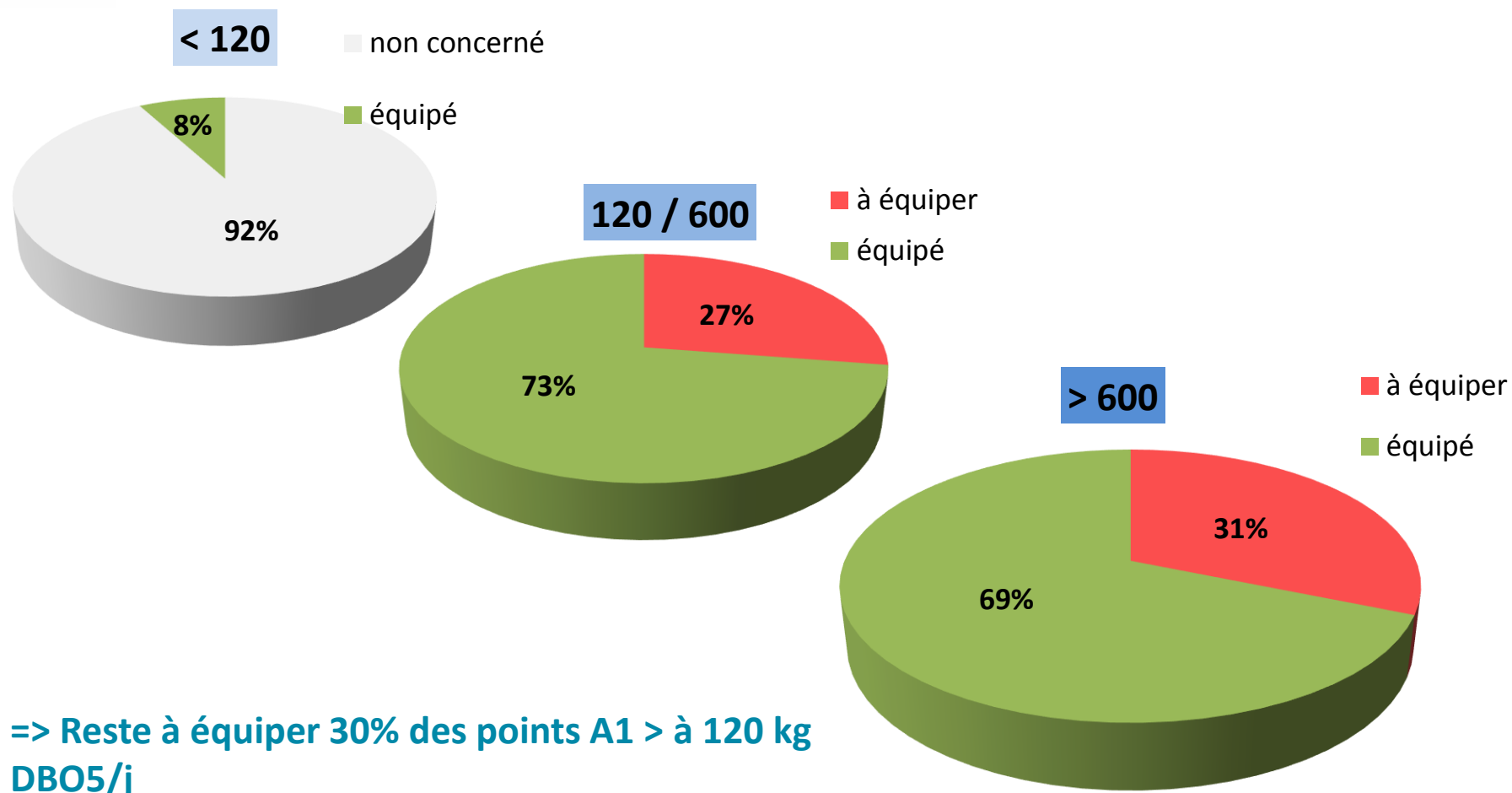


Nombre total de points
A1 recensés : **466**



L'autosurveillance des réseaux :

=> taux d'équipement



L'autosurveillance des réseaux : => transmission des données

Transmission des données d'autosurveillance

Elle est obligatoire au format SANDRE

=> **Les MO des systèmes de collecte raccordés aux STEU les plus grosses transmettent les données d'AS au format .xml**

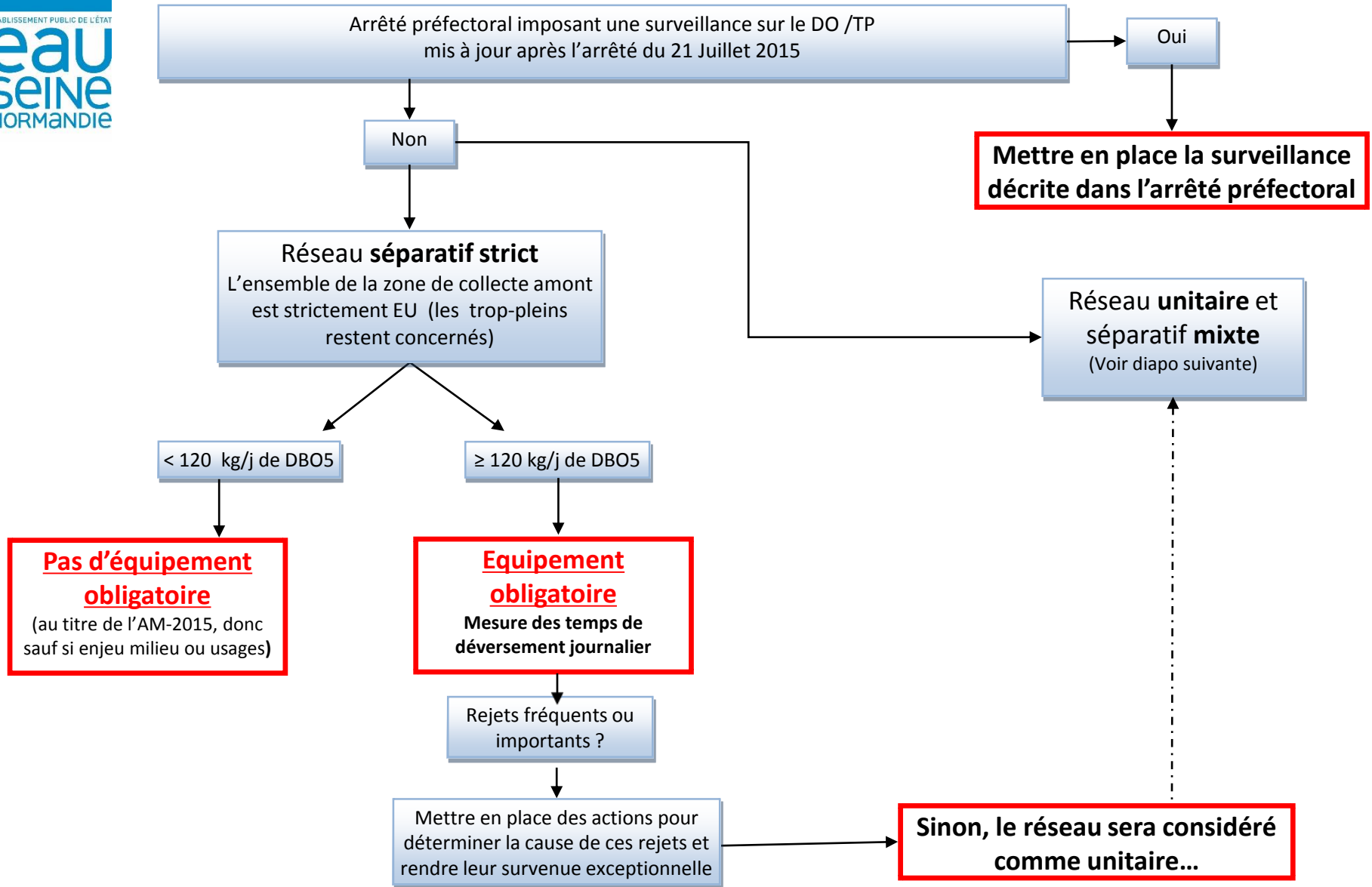
⇒ **Une dizaine de SANDRE collecte validé**

Rappel : Impact sur la prime

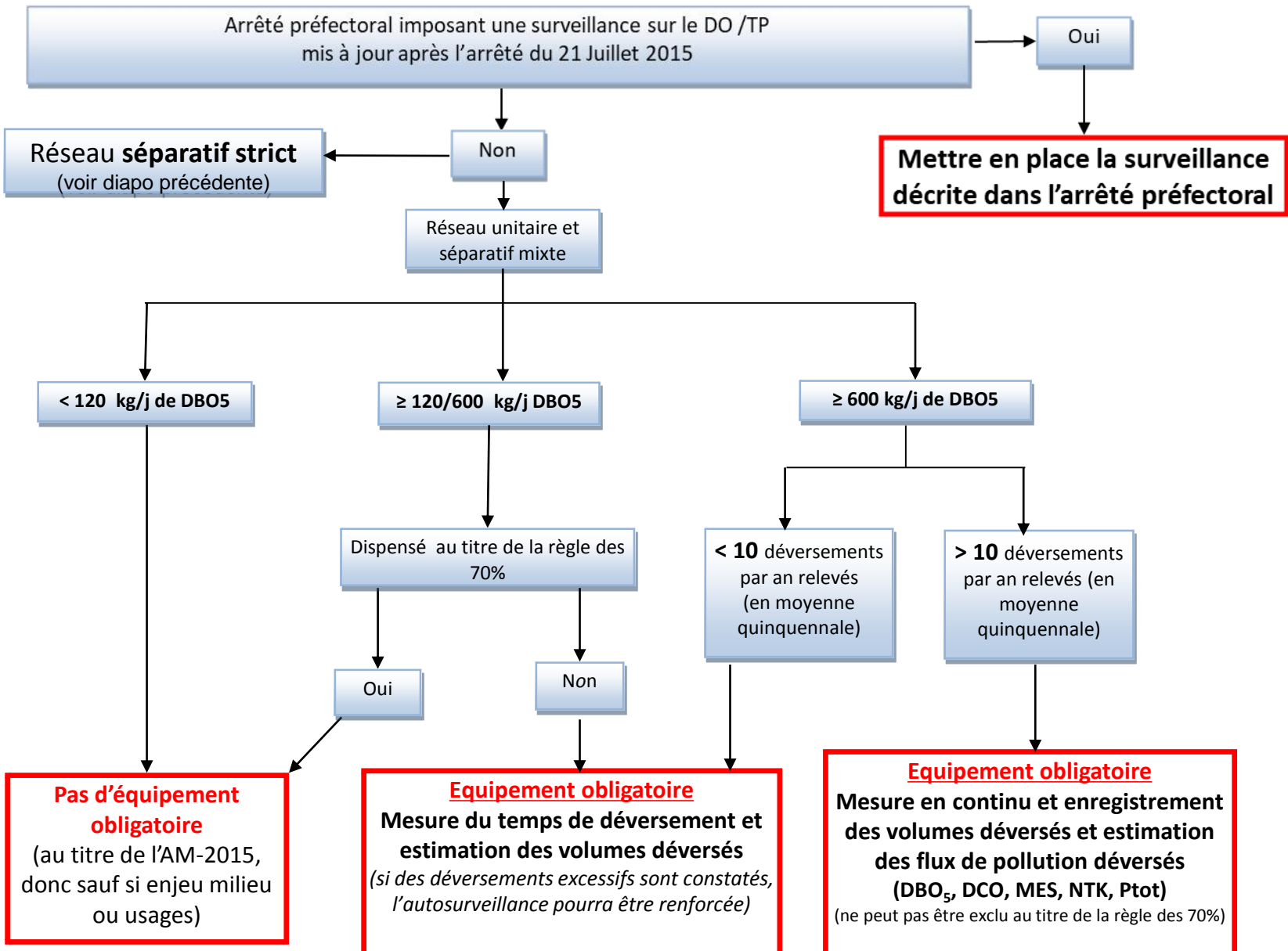
Une non-conformité collecte 2018 = - 30% sur le montant de la prime



Logigramme autosurveillance A1 – réseau séparatif



Logigramme autosurveillance A1 – réseau unitaire & mixte





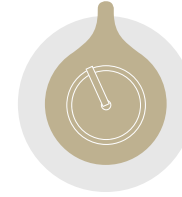
ÉTABLISSEMENT PUBLIC DE L'ÉTAT

**eau
seine
NORMANDIE**



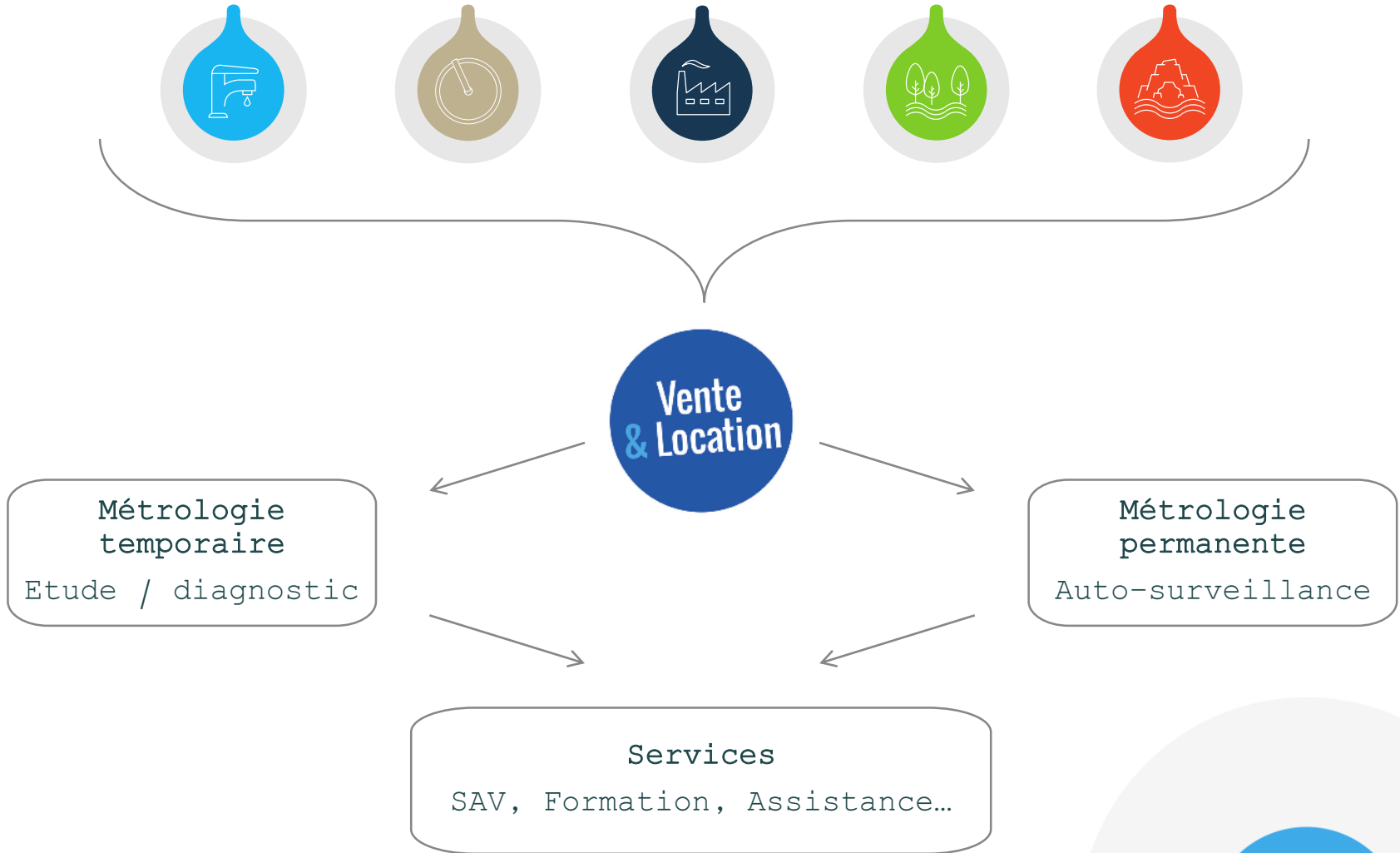
MERCI DE VOTRE ATTENTION

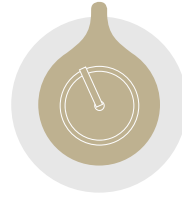
**PROGRAMME
EAU 2019
& CLIMAT 2024**



Solutions d'instrumentation pour l'assainissement et transmission des données

Notre métier





Les applicatifs

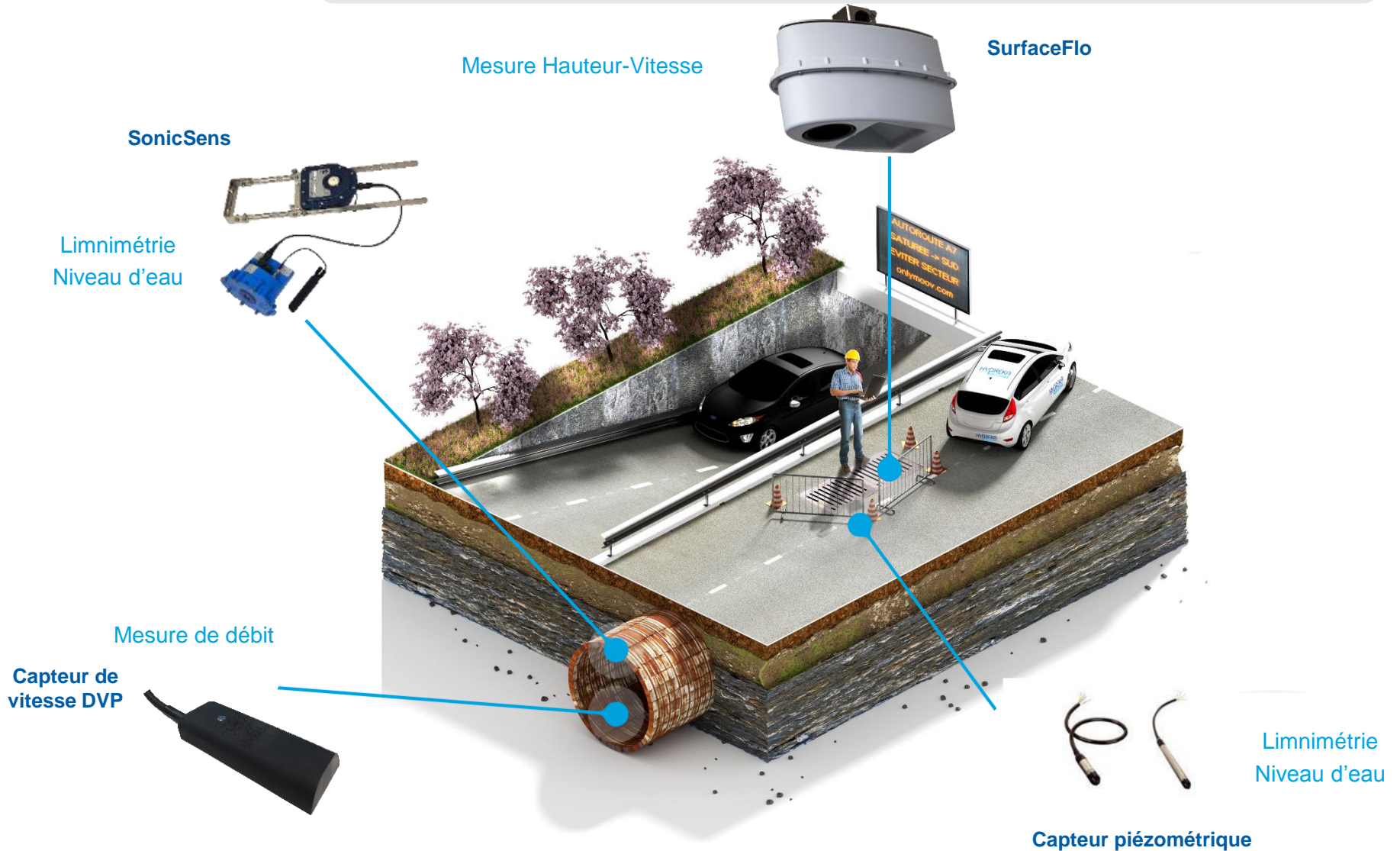
Réseau d'assainissement

Poste de refoulement

Déversoir d'orage

Station d'épuration

Instrumenter un réseau assainissement



Poste de relèvement / refoulement



Instrumenter un déversoir d'orage



Instrumenter une station d'épuration

SonicSens



Capteur de vitesse DVP



Débit entrant

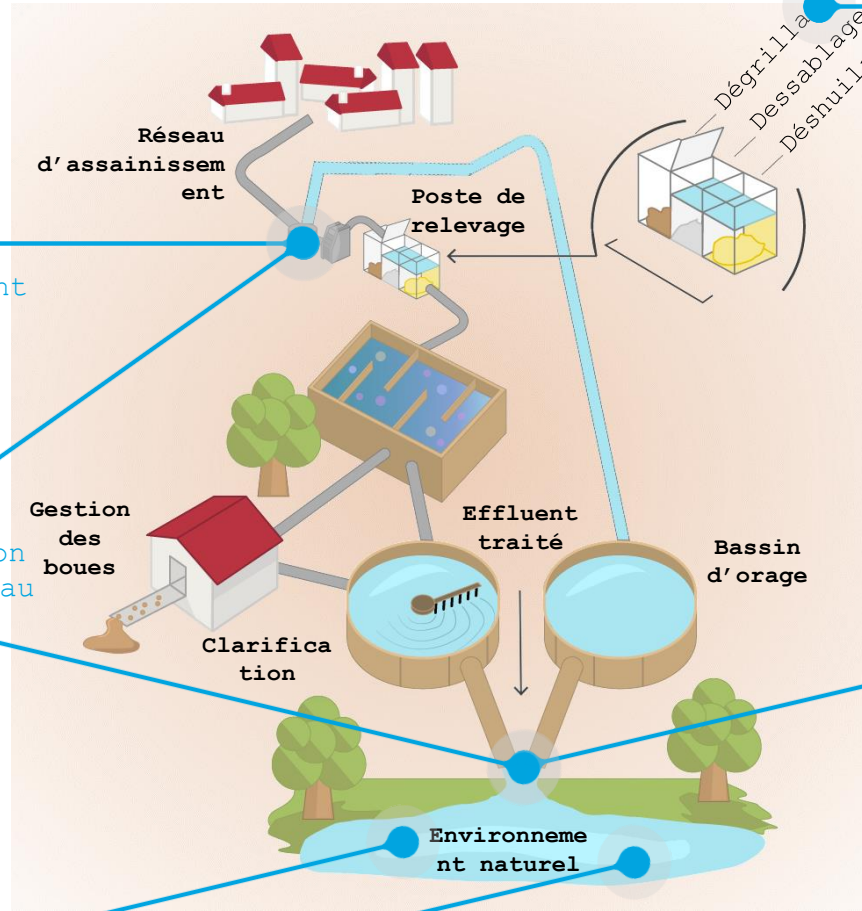
Préleveur AS950



Bilan pollution
Qualité de l'eau



BFM 801



OverFLO



Détection de seuil

Capteur piézométrique



Capteur de vitesse DVP



Débit sortant
Rendement de la station

- Plusieurs technologies à votre disposition



Etat



OverFLO

Niveau corrélé



Sondes piézométriques



SonicSens

Débit



DVP / MainFLO



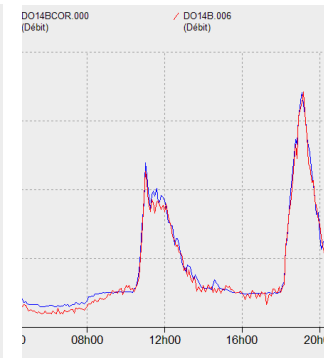
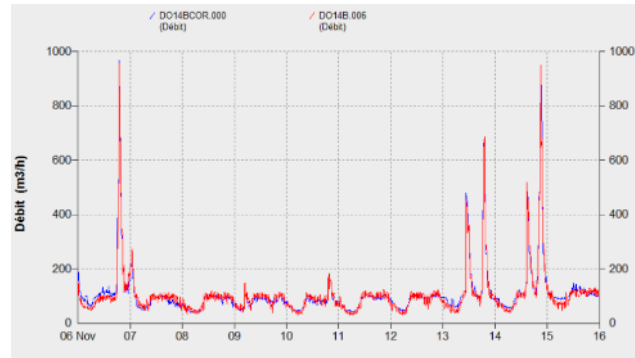
SurfaceFLO

Précision	●	●	●	●	●
Maintenance	●	●	●	●	●
Installation	●	●	●	●	●
Autonomie	●	●	●	●	●
Coût	€	€€	€€	€€€	€€€€
Modèle hydraulique	Statique	Statique	Statique	Dynamique	Dynamique
Le + Hydreka	Sans programmation technologie brevetée, pas de fausse détection	Possibilité d'intégrer en 2 clics des tables hauteur/débit suite à une campagne de mesure faite en H/V via Winfluid		Rapport qualité-prix, outils de qualification de la mesure intégrés	Système autonome numérique sans maintenance, outils de qualification de la mesure intégrés

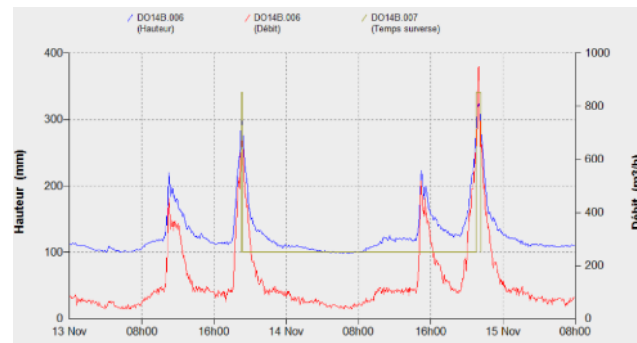
Campagne de mesure H/V



Création d'une table hauteur / débit via Winfluid



Calcul du débit via mesure de hauteur seule



Gestion de la donnée



WEBFLUID NG

Asservissement



Alarmes



DTU 2

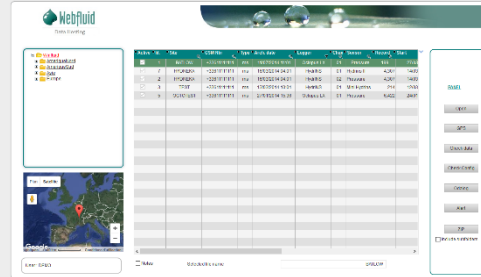
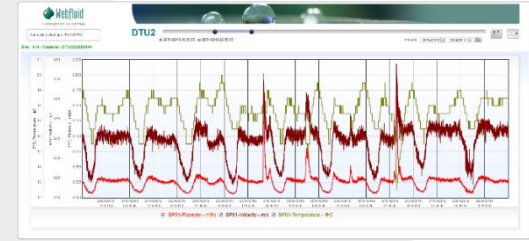


Tableau de Bord des sites



Graphiques

Report

Site: HYDREKA

Adresse: [input] [input] [input] [input] [input] [input]

Latitude: [input] Longitude: [input]

Création: [input] [input] [input] [input] [input] [input]

Server: [input] [input] [input] [input] [input] [input]

Connection: [input] [input] [input] [input] [input] [input]

Period: [input]

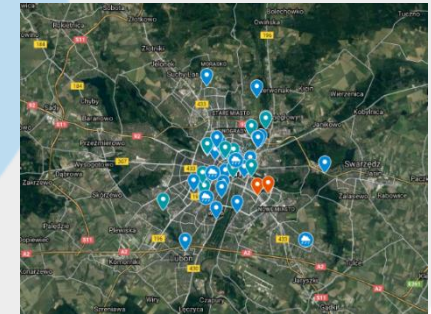
HYDREKA A HALMA COMPANY

Création de sites

SFTP/FTP/FTPS ou
HTTP/HTTPS à travers API



Serveur Hydreka



Visualisation Google Maps



Serveur Client



Télégestion

WASTEWATER NETWORK RÉSEAU ASSAINISSEMENT



HYDREKA

www.hydreka.com

A HALMA COMPANY

WATER MONITORING SOLUTIONS



DRINKING WATER / EAU POTABLE



WASTEWATER / ASSAINISSEMENT



INDUSTRY / INDUSTRIE



SURFACE WATER / EAUX DE SURFACE



GROUNDWATER / EAUX SOUTERRAINES

VENEZ NOUS RENCONTRER SUR

POLLUTEC

du 27 au 30 NOV 2018
à Lyon Eurexpo

Stand : 5-D156

Code Invitation : CAE

1 rue des Vergers - Bât 2A
69760 Limonest (France)

Tél +33 (0)4 72 53 11 53

Fax +33 (0)4 78 83 44 37

e-mail : hydreka@hydreka.fr



Mesure de débit dans un réseau d'assainissement

Retour d'expérience dans la Commune d'Ozoir-la-Ferrière

19/11/2018

Présentation d'Ozoir-la-Ferrière

Commune d'Ozoir :

20 472 habitants

126 km de réseaux

- 66,4 km EU
- 57,4 km EP
- 2,2 km unitaire

20 postes de relèvement/refoulement

Exutoire EU SIBRAV → STEP Valenton

Présentation des points de mesure

Etude Diagnostic des réseaux d'Ozoir (11/2008- SETEG)

Préconisations de l'étude →

- Mise en place de 3 points (+1) de mesure de débit
- Mise en place d'un pluviomètre
- Mise en place d'une mesure piézométrique

La commune d'Ozoir lance des études techniques et financières dès 2009

Démarche accompagnée par le SATESE et l'Agence de l'Eau

Présentation des points de mesure

4 points mis en place

Un point d'auto surveillance

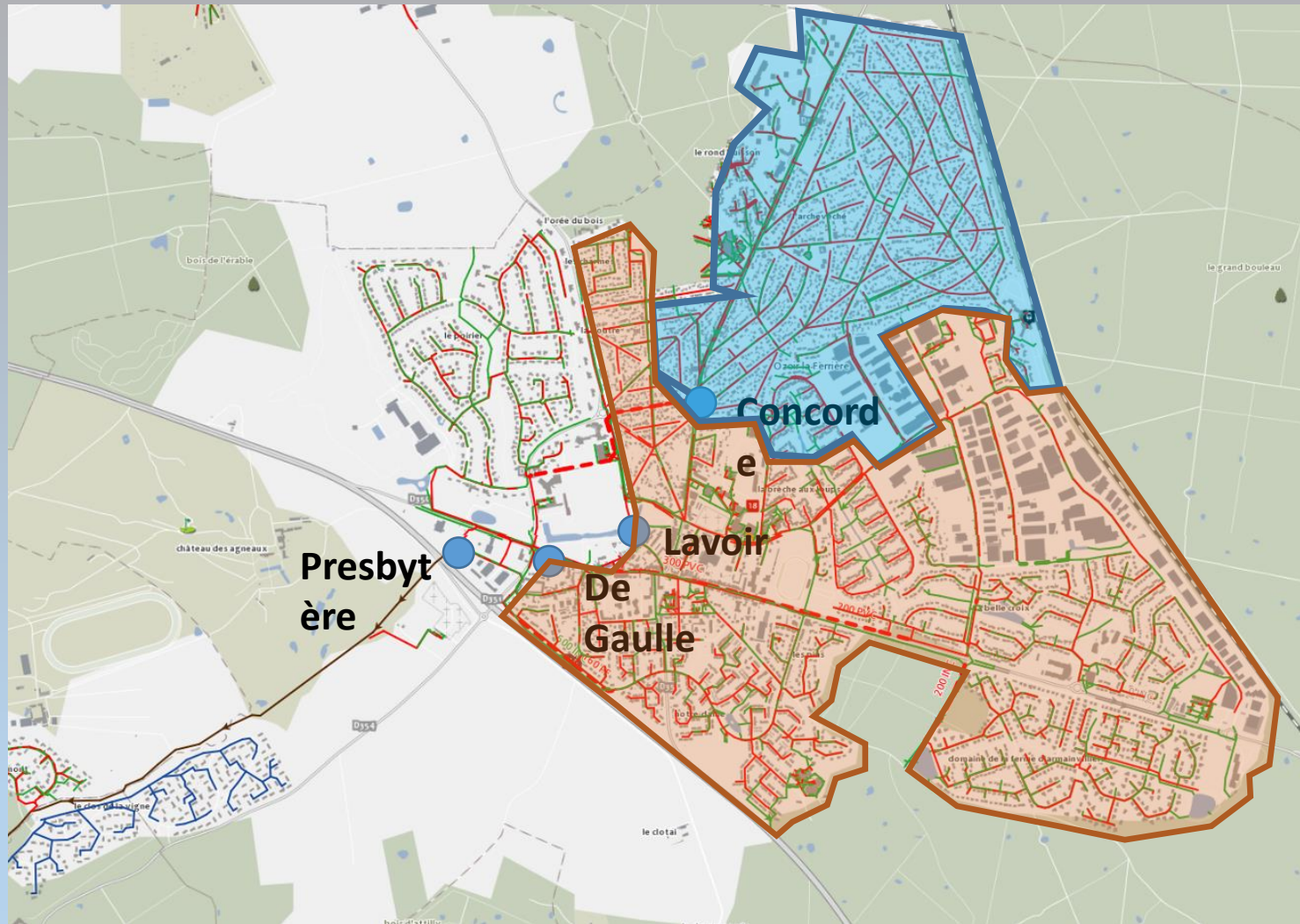
- Lavoir → (120 < < 600 kg DBO5/j) (2018)



3 points en diagnostic permanent

- Concorde → débitmètre sur refoulement PR (électromagnétique) mis en place en 2012
- Presbytère → Point de comptage de la sortie d'Ozoir (2018)
- De Gaulle → Point de comptage (2018)





Choix de la Technologie

Presbytère et De Gaulle – 2 points de diagnostic permanent

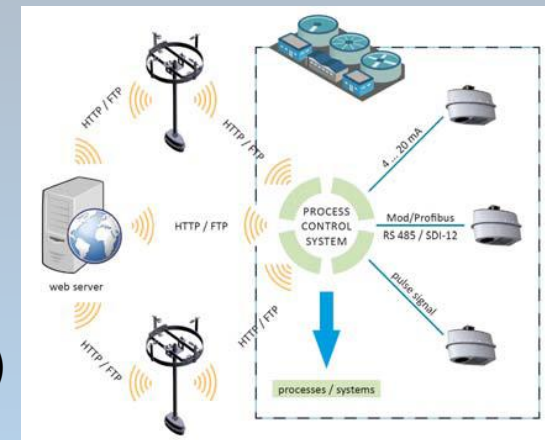
- ➔ Mesure hauteur/vitesse
 - ➔ Vitesse mesurée par une technologie radar
 - ➔ Niveau mesuré par une technologie ultrason

Appareils de marque Summer

1 autonome et 1 alimenté via une armoire de PR
Récupération des informations via un protocole commun avec les autres installations du réseau (facilité de recoupement)

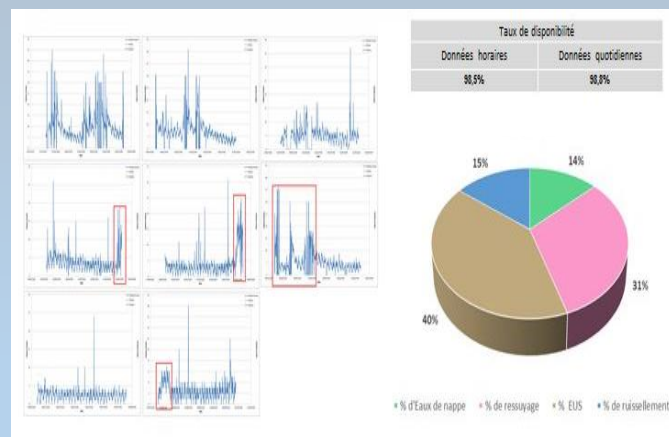
Choix de la technologie de mesure par radar

- ➔ en adéquation avec l'application (diagnostic permanent)
- ➔ présente **un coût complet (investissement et entretien) adapté**



Suite de la démarche

- Mise en place prochainement d'un pluviomètre et de 3 sondes piézométrique
- Diagnostic permanent ECPP (obligation 2020)
- Peu de points de mesures
 - Utiliser les données existantes
 - transformer PR en point de mesure



Particularités d'installation ...





QUESTIONS / REPOONSES



RENCONTRES TECHNIQUES DÉPARTEMENTALES
AUTOSURVEILLANCE
DES RÉSEAUX D'ASSAINISSEMENT :
**DE NOUVELLES OBLIGATIONS
COMMENT LES RESPECTER ?**

SEINE & MARNE
LE DÉPARTEMENT

P R O G R A M M E

19 NOVEMBRE À ESBLY

LA MODÉLISATION 3D : UN OUTIL TECHNIQUE POUR AIDER LES COLLECTIVITÉS

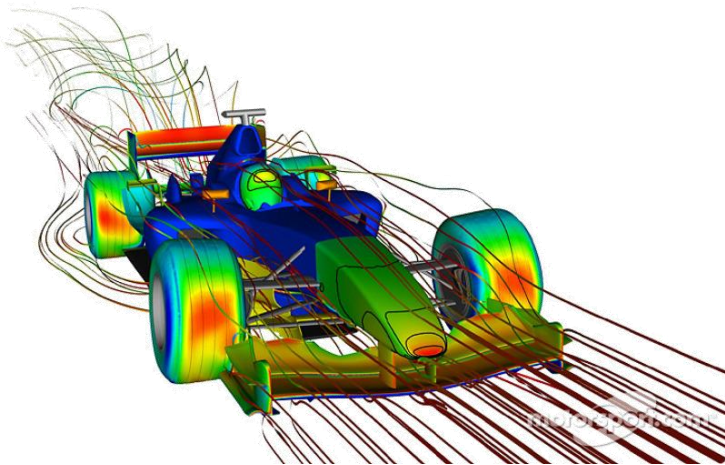
Jonathan Wertel : jonathan.wertel@3deau.fr

Co-fondateur et chef de projet

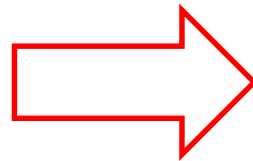


3D EAU

Innovation : adapter la mécanique des fluides numérique (CFD) au domaine de l'eau et de l'environnement (recherches ENGEES/ICube)



Source : www.motorsport.com



Un déversoir d'orage en réseau d'assainissement

- Développement d'outils de modélisation hydraulique 3D au service des exploitants de réseaux
- Comprendre le fonctionnement hydraulique d'un site :
 - Choisir le capteur adapté
 - Positionner le capteur à l'endroit approprié
 - Elaborer une relation hauteur – débit sur mesure et précise
 - Limiter les coûts d'investissement et maintenance
 - Faciliter le contrôle des dispositifs de mesure
 - Garantir la conformité réglementaire

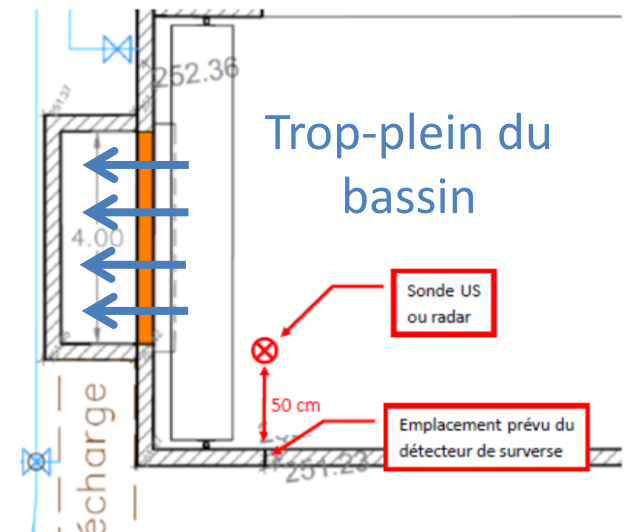
Autosurveillance du déversoir d'orage DO STROLZ à Belfort



Contact : contact@3deau.fr – www.3deau.com

- Bassin d'orage
- Autosurveillance du bassin d'orage (Arrêté du 21/07/2015)
- Sollicitation de la société titulaire du marché travaux
- Problématique = mesurer le débit déversé avec le cahier des charges suivants :

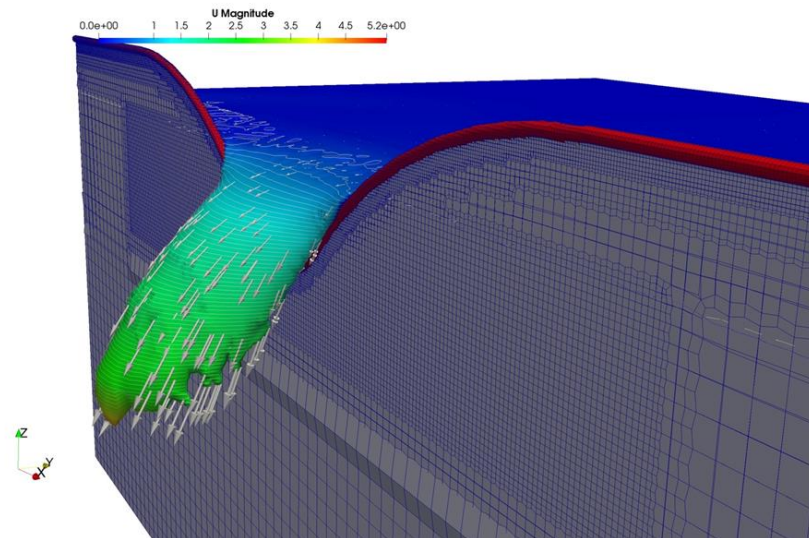
- Respect de la réglementation
- Facilité de contrôle et maintenance
- Pas de lingette
- Précision de la mesure notamment aux petits débits (pour éviter de sur-compter les volumes déversés)



Vue en plan du bassin (zone du trop-plein)

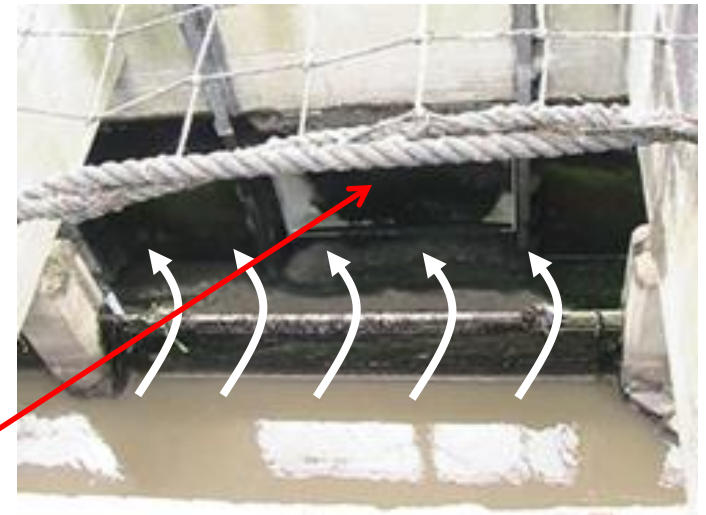
■ Solution proposée = dimensionnement d'une lame déversante sur mesure par modélisation hydraulique 3D

- Respect réglementation : modélisation 3D citée comme méthode fiable dans la réglementation + guide Agence de l'Eau
- Facilité de contrôle : proposition d'un dispositif de vérification
- Facilité de maintenance : des formes arrondies pour éviter le blocage
- Précision de la modélisation pour des débits progressifs pour différents débits



Pour éviter ça...

- Station de traitement des eaux usées (A2)
- Etude menée en co-traitance avec IRH Ingénieur Conseil
- Problématique = solution de mesure du débit déversé avec le cahier des charges suivant :
 - Respect de la réglementation (arrêté du 21/07/2015)
 - Prise en compte du fonctionnement hydraulique complexe du site (pompage par vis à l'aval, influence marée...)



Présence de vannes
(influence de la marée)

ETUDE HYDRAULIQUE PREALABLE A LA MISE EN CONFORMITE DE L'AUTOSURVEILLANCE DANS LA STATION D'EPURATION DE TOUGAS A SAINT HERBLAIN



Contact : contact@3deau.fr – www.3deau.fr

- Canal Venturi A4 STEU Longperrier
- Problématique = lever non-conformités par l'Agence de l'Eau sans détruire et reconstruire un nouveau canal



Fiabilisation du canal Venturi de l'usine BOREALIS de Grand-Quevilly

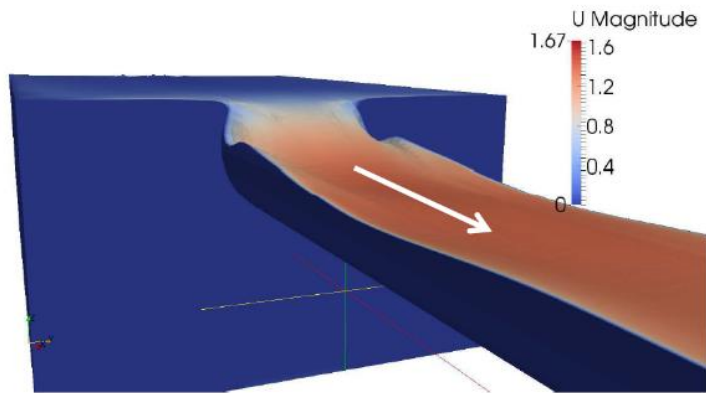


*Etude réalisée avec le
concours financier de :*

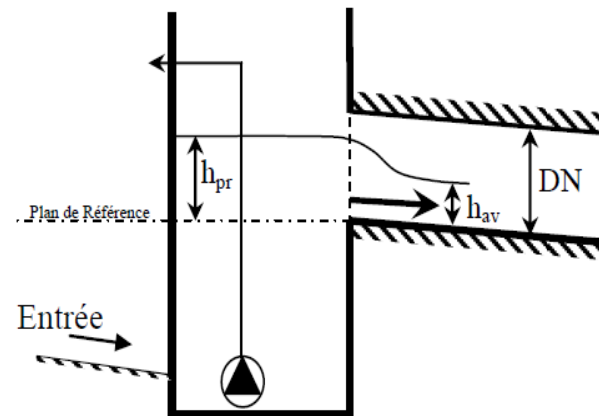


Contact : contact@3deau.fr – www.3deau.fr

Projet COACHS : COmputations and their Applications in Channel Hydraulics for Sewers



- ⇒ Issue de simulations 3D réalisées pour diverses formes de trop-plein : loi de déversement avec un (ou 2) capteurs de hauteurs d'eau
- ⇒ **Applicable directement à une multitude de trop-pleins, sans nécessité de réaménagement de site (exemple : caisson)**



■ Prérequis :

- Repérage des regards (conservé, milieu naturel...)
- Relève des pentes (amont, aval et déversé)
- Connaissance du rejet (clapet, crue,...)
- Modèle 1D de réseau (pas indispensable mais ++)

■ Coût :

- Modèle 3D déversoir : 5 000 à 15 000 € HT suivant :
 - > Taille, complexité
 - > Influence aval
 - > Terrain
- Modèle 3D Venturi : 5 000 à 8 000 € HT
- COACHS : 1 500 à 2 500 € HT



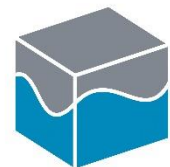
RENCONTRES TECHNIQUES DÉPARTEMENTALES
AUTOSURVEILLANCE
DES RÉSEAUX D'ASSAINISSEMENT :
**DE NOUVELLES OBLIGATIONS
COMMENT LES RESPECTER ?**

SEINE & MARNE
LE DÉPARTEMENT

P R O G R A M M E

19 NOVEMBRE À ESBLY

Merci pour votre attention



3D EAU

Arrêté du 21 Juillet 2015

Auto surveillance des réseaux
D'assainissement :
Comment les surveiller?

Vers un Diagnostic permanent des réseaux
d'assainissement

prêts pour la révolution de la ressource



Sommaire

Arrêté du 21 juillet 2015: autosurveillance des réseaux

- 1) La réglementation**
- 2) Mise en place du Diagnostic permanent**
- 3) Application de l'arrêté sur la commune de Brie Comte Robert**

La réglementation

3 des principales exigences de l'arrêté du 21 juillet 2015



Renforcement de l'autosurveillance

Calcul de la conformité du système de collecte en temps de pluie

Mise en place d'un diagnostic permanent pour les agglomérations $\geq 10\ 000$ EH

La réglementation

La logique de l'arrêté est de mettre en place un cycle vertueux **diagnostic – actions – reporting** de la performance environnementale du système d'assainissement

Diagnostic

- Le système d'assainissement fait l'objet d'un diagnostic périodique ou permanent [art. 12]
- L'arrêté prévoit une surveillance spécifique à la demande du préfet concernant la présence de micropolluants dans les eaux traitées ou l'incidence des rejets sur le milieu naturel [art. 18]

Reporting

- Au-delà des bilans mensuels au format SANDRE, le bilan annuel de l'ensemble du système occupe une place importante dans l'amélioration continue [art. 20].



Mise en place d'un diagnostic permanent

Définition des missions et objectifs associés

Avant

L'objectif de performance existait pour les STEU, **mais pas pour le réseau**

Maintenant

Le présent arrêté comble ce trou dans la réglementation : en intégrant une **conformité réglementaire du système de collecte par temps de pluie** [art. 22 & note technique du 7 septembre 2015].

Pour rappel, les déversements temps sec sont interdits.



Mise en place d'un diagnostic permanent

Calcul des indicateurs

Objectifs :

- 20 j de dév max/an/DO
- Pas de dev sur DO en TS
- Rejets de temps de pluie < 5% des volumes d'EU produits par l'agglomération dans l'année
- Rejets de temps de pluie < 5% des flux de pollution produits par l'agglomération dans l'année



- Pluviométrie
 - Configuration normale / dégradée



- Nb d'enquêtes post-événement
- Tournées de vérification des DO



- % volume, et flux déversé
- Nombre de jours de déversement



- Déversement de temps sec
- Déversement anormal

Application de l'arrêté du 21 juillet 2015: Commune de Brie Comte Robert



Agglomération de plus de 10 000 EH: Mise en place
du Diagnostic Permanent (Format SANDRE)

Renforcement de l'autosurveillance : 2 déversoirs
D'orages instrumentés et analyse en temps réel.

Mise en place d'un Manuel d'autosurveillance pour
conformité du système de collecte.

Manuel d'autosurveillance et Diagnostic permanent



Démarrage de l'autosurveillance : 2012

Type de point du réseau		Prescriptions d'autosurveillance	Nombre d'ouvrages existants
Type général	Classe		
Point de déversement au milieu	Tronçon < à 120 kg/j de DBO5	Pas de prescriptions obligatoires	1
	Tronçon > à 120 et ≤ à 600 kg/j de DBO5	Estimation des périodes de déversement et des volumes déversés.	2
	Tronçon > à 600 kg/j de DBO5	Mesure en continu du débit et estimation des charges polluantes déversées (MES, DCO).	0
Emplacements caractéristiques	Agglomération > à 600 kg/j de DBO5	Conception ou adaptation permettant les mesures de débit.	Le réseau est conçu de telle sorte qu'il est possible de réaliser une instrumentation du système de collecte
	Agglomération > à 6000 kg/j de DBO5	Equipement en dispositif de mesure de débit.	Non concerné



Définition déversoir d'orage

Tout ouvrage équipant un système de collecte en tout ou partie unitaire et permettant, en cas de fortes pluies, le rejet direct vers le milieu récepteur d'une partie des eaux usées.

La première étape (Article 12 de l'arrêté du 21 juillet 2015) consiste à « identifier et localiser l'ensemble des points de rejets au milieu récepteur ».

Instrumentation des déversoirs d'orages

Type de point	Nom du point	Commune de localisation	Maître d'ouvrage	Flux de pollution collecté par le tronçon		Niveau d'équipement	Nombre de déversements autorisé	Milieu récepteur	Coordonnées (x,y) Lambert 93
				Estimation (kg DBO ₅)	Classe *				
DO, TP...					(0, 1 ou 2)		S'il existe des prescriptions		
DO	Rue Gambetta	BRIE COMTE ROBERT	BRIE COMTE ROBERT	entre 120 et 600	1	Sonde US + piezo : CONFORME	20j/an	Ru du Cornilliot	\
DO	Place du Marché	BRIE COMTE ROBERT	BRIE COMTE ROBERT	<120	0	Sans équipement	-	Ru du Cornilliot	\
DO	Rue de la Madeleine	BRIE COMTE ROBERT	BRIE COMTE ROBERT	entre 120 et 600	1	Sonde US + télésurveillance : CONFORME	20j/an	Ru du Cornilliot	\



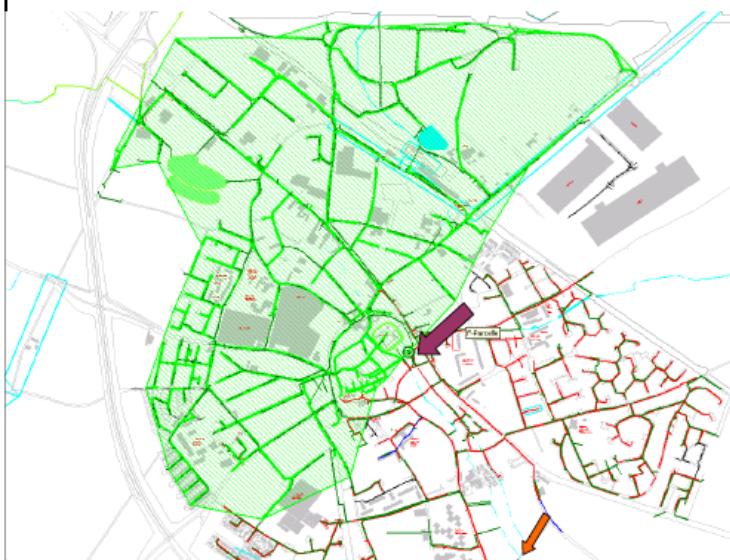
Instrumentation des réseaux: Sonde Hauteur ultrason avec enregistreur télésurveillée 24h/24






Déversoir d'orage Gambetta

Annexes fiche descriptive des ouvrages de déversements sur le réseau d'assainissement

Ouvrage de déversement 1 BRIE COMTE ROBERT RUE GAMBETTA



 Ouvrage de déversement
 Rejet au milieu
 Zone de collecte approximative

Fiche descriptive des ouvrages de déversements sur le réseau d'assainissement

Système d'assainissement

Maître d'ouvrage STEU : Maître d'ouvrage réseau :

Communes concernées :

Nombre d'ouvrages de déversements décrits :

DO réseau (points A1)	1
Trop plein de PR (A1)	0
Surverse (A1)	0
DO STEU (Point A2)	0

Ouvrage de déversement 1 DO RUE GAMBETTA

Commune :

Type d'ouvrage :

Annexes fournies :
 Plan de situation de l'ouvrage
 Plan de situation du point de rejet
 Plan de la zone de collecte amont

Description de l'ouvrage :

Illustration :



Charge de pollution collectée au droit du point de déversement : kgDBO5

Autosurveillance nécessaire (arrêté du 22/06/2007) :

Respect de la réglementation à ce jour :

Si non, description des actions prévues :

prévoir sonde piezo

Description du dispositif d'autosurveillance actuellement en place :

Instrumentation point de niveau

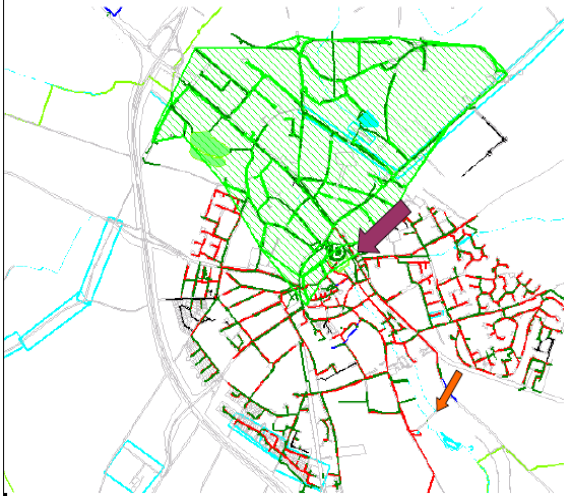
Fiche de vie technique et cartographie de collecte intégrés dans le MAS




Déversoir d'orage Madeleine

Annexes fiche descriptive des ouvrages de déversements sur le réseau d'assainissement



Ouvrage de déversement 3 BRIE COMTE ROBERT RUE DE LA MADELAINE



 Ouvrage de déversement
 Rejet au milieu
 Zone de collecte approximative

Fiche descriptive des ouvrages de déversements sur le réseau d'assainissement



Systeme d'assainissement

Maître d'ouvrage STEU : Maître d'ouvrage réseau :
 Communes concernées :

Nombre d'ouvrages de déversements décrits :

DO réseau (points A1)	1
Trop plein de PR (A1)	0
Surverse (A1)	0
DO STEU (Point A2)	0

Ouvrage de déversement 3 DO RUE DE LA MADELAINE

Commune :
 Type d'ouvrage :
 Annexes fournies : Plan de situation de l'ouvrage
 Plan de situation du point de rejet
 Plan de la zone de collecte amont

Description de l'ouvrage :

Illustration :



Charge de pollution collectée au droit du point de déversement :
 Autosurveillance nécessaire (arrêté du 22/05/2007) :
 Respect de la réglementation à ce jour :

Si non, description des actions prévues :

Description du dispositif d'autosurveillance actuellement en place :

Instrumentation sonde piezo

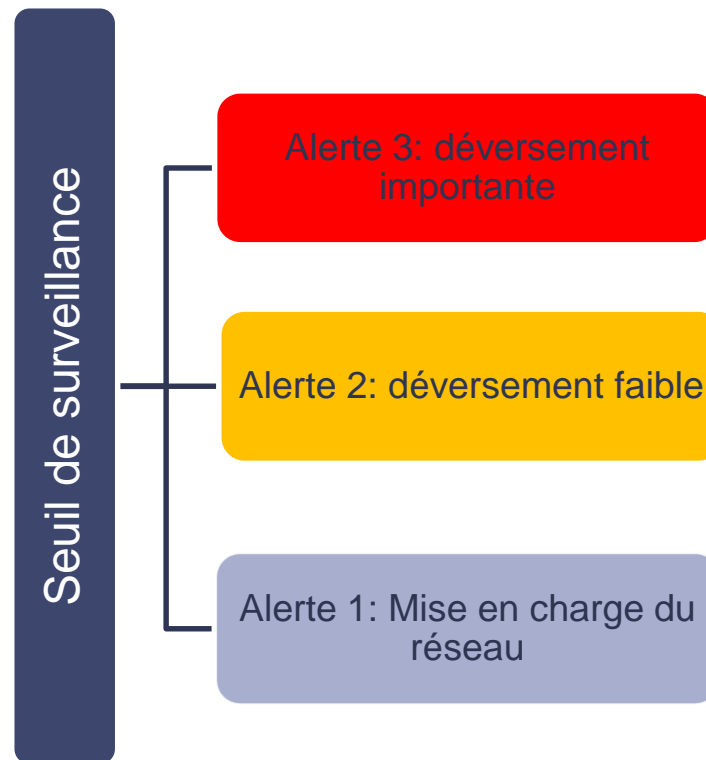
Fiche de vie technique et cartographie de collecte intégrés dans le MAS

Analyse des données d'autosurveillance

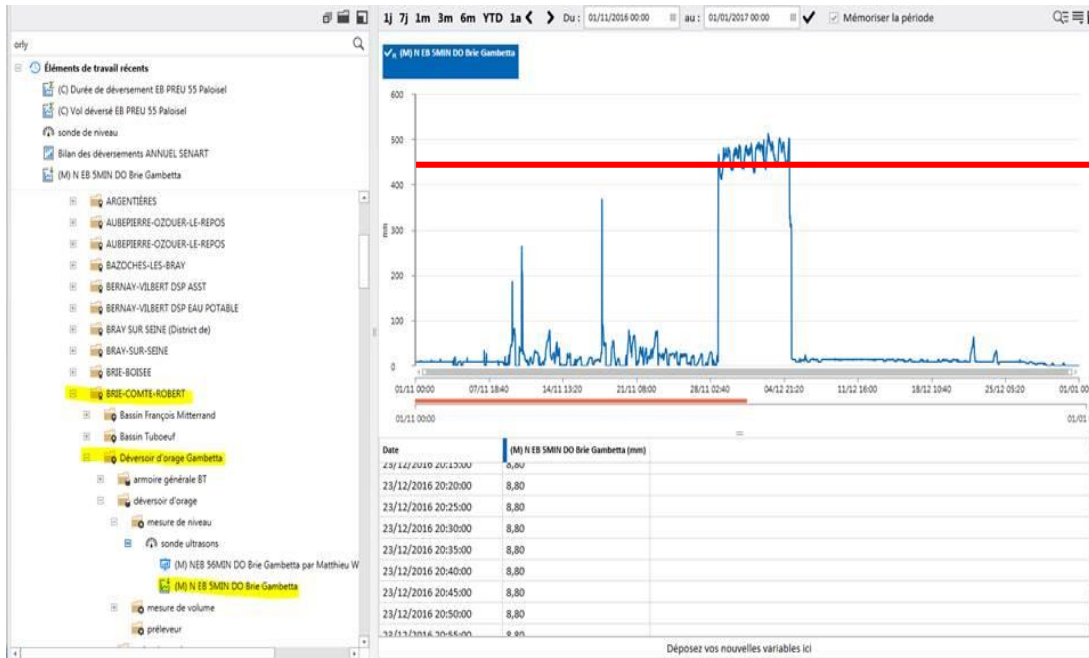
Surveillance et alerte en temps réel des données:

Mise en place d'alertes afin d'optimiser

La gestion des déversoirs d'orages.



Analyse des données d'autosurveillance







Seuil de déversement: 480mm

Analyse via logiciel de mesures temps sec et temps de pluie (pas de temps 5min)

Alerte donnée en temps réel pour Évaluation du problème et action

maitrise des données d'autosurveillance

Les actions en place :

	<ul style="list-style-type: none">- Pluviométrie- Configuration normale / dégradée	→	Anticipation des alertes de pluies importantes (déversement observé en fonction de l'intensité de pluie) pluviomètre installé
	<ul style="list-style-type: none">- Nb d'enquêtes post-événement- Tournées de vérification des DO	→	Vérification hebdomadaire du matériel en place et nettoyage si besoin du DO par hydrocurette « pissette »
	<ul style="list-style-type: none">- % volume, et flux déversé- Nombre de jours de déversement	→	Envoi des données de mesures mensuel, Bilan annuel transmis à la police de l'eau et collectivité
	<ul style="list-style-type: none">- Déversement de temps sec- Déversement anormal	→	Alerte en temps réel pour vérification si problématique sur réseau (obstruction)

Vers un diagnostic permanent des réseaux de Brie Comte Robert

- connaissance du patrimoine
- Mise en place des points de mesures sur DO depuis 2006 : loi sur l'eau de 2006
- Autosurveillance des réseaux et déversement observés
- Télésurveillance 24h24
- Maitrise quantitative des effluents déversés dans le milieu récepteur
- Lien entre collectivité/délegataire/police de l'eau
- Contrôle des ECP : Mise à jour du SDA en 2016 et programme de travaux hiérarchisé en cours



Merci de votre Attention.



Journée Technique du 19 novembre 2018 - Diagnostic Permanent



ÉTABLISSEMENT PUBLIC DE L'ÉTAT

eau
seine
NORMANDIE

**Modalités de financement de l'autosurveillance
des systèmes d'assainissement
pour la période 2019 – 2024 (11^{ème} programme)**



Forum des acteurs de l'eau
SEINE-NORMANDIE

Rencontres techniques départementales de Seine et Marne



ÉTABLISSEMENT PUBLIC DE L'ÉTAT

eau
seine
NORMANDIE

MODALITES GENERALES

SEUILS PLANCHER :

- Eligibles si montant de projet > 3 500 € (études, travaux)
> 10 000 € (à compter de 2022)
- Seuil de versement des avances : 100 k€ (à compter de 2022)
- Avance convertie en ¼ de subvention si < 10 000 €

TRAVAUX Assainissement et AEP :

Respect de l'obligation de saisie des données annuelles (cf. art. D2224-5 du CGCT) dans **SISPEA** (système d'information sur les services publics de l'eau et de l'assainissement) → **transparence** pour l'utilisateur du service public



ÉTABLISSEMENT PUBLIC DE L'ÉTAT

eau
seine
NORMANDIE

Autosurveillance des systèmes d'assainissement

Sont aidés :

- **LES ETUDES** destinées à déterminer la fiabilité des équipements en place, l'identification des points à équiper, visant l'exploitation des données mesurées ou évaluées ainsi que les études de choix des matériels à installer.

FINANCEMENT : SUBVENTION 50%

- **LES EQUIPEMENTS** métrologiques (outils de mesure ou d'évaluation, canaux de mesures, équipement pour le transfert des données, équipement pour l'exploitation des données),
- **LES TRAVAUX** de génie civil (mise en conformité des chambres de mesures, adaptation des ouvrages de rejet en vue de leur équipement pour la mesure ou l'évaluation).

Concernant

- **la station d'épuration** (adaptation des dispositifs en place, modernisation ou reconstruction, création de stations)
- **le système de collecte et de transport** (DO, trop plein de postes, trop plein de bassin de stockage-restitution sur réseau unitaire).

FINANCEMENT : SUBVENTION 40% + AVANCE 20%



Forum des acteurs de l'eau
SEINE-NORMANDIE

Rencontres techniques départementales de Seine et Marne



ÉTABLISSEMENT PUBLIC DE L'ÉTAT

eau
seine
NORMANDIE

Les éléments constitutifs du dossier de demande d'aide

Pièces à transmettre à l'agence en version dématérialisée

Pour recueillir un avis technique préalable

- **Une note technique comprenant :**
 - Des photos intérieur et extérieur du point,
 - Un schéma coté du déversoir d'orage avec localisation des équipements et des entrées et sorties du DO
 - Un plan/schéma du réseau en amont et en aval du point sur plusieurs mètres
 - Préciser le cas échéant l'existence d'une influence à l'aval du rejet (type: remontée d'eau, mise en charge, pente ,...)
 - Une estimation moyenne du nombre de déversements annuel si charge brute de pollution organique par temps sec > à 600 kg/j de DBO5 sinon nb de déversements,
 - Le principe détaillé de la mesure ou de l'estimation
 - la caractéristique du dispositif de mesures mis en place (capteurs...)
 - Etude ou à défaut note justifiant des régimes d'écoulement et des choix d'équipement et de dimensionnement



Forum des acteurs de l'eau
SEINE-NORMANDIE



ÉTABLISSEMENT PUBLIC DE L'ÉTAT

**eau
seine
NORMANDIE**

Les éléments constitutifs du dossier de demande d'aide

Pièces à transmettre à l'agence en version dématérialisée ou postale

Pour solliciter le concours financier de l'agence (dossier de demande d'aide)

- Un courrier de demande d'aide signé du maître d'ouvrage ou le formulaire de demande d'aide dûment rempli et signé par le maître d'ouvrage
- Le scénario SANDRE du système de collecte complet
- Arrêté Préfectoral relatif au système de collecte si existant et mis à jour après l'arrêté du 21 juillet 2015
- La note technique décrite précédemment
- La proposition du bureau d'étude ou de l'entreprise retenue pour les travaux avec le détail des coûts
- Un échéancier de réalisation de l'étude ou des travaux

Un dossier complet déclenche un accusé de réception de dossier complet qui autorise le MO à lancer son opération.



Forum des acteurs de l'eau
SEINE-NORMANDIE



ÉTABLISSEMENT PUBLIC DE L'ÉTAT

**eau
seine
NORMANDIE**



MERCI DE VOTRE ATTENTION



Forum des acteurs de l'eau
SEINE-NORMANDIE

L'ACCOMPAGNEMENT FINANCIER ET TECHNIQUE DU DÉPARTEMENT

Laurent HURAUX

Ingénieur au SATESE

AIDES FINANCIERES APPORTEES PAR LE DEPARTEMENT

Au niveau de la surveillance des réseaux d'assainissement

Système d'assainissement < 4 000 EH

- Télésurveillance des postes de relèvement 15%
- Equipement de surveillance réglementaire des réseaux 20 %
- Equipement permettant la réalisation d'un diagnostic permanent 20 %

Système d'assainissement ≥ 4 000 EH

- Equipement de surveillance réglementaire des réseaux 15 %
- Equipement permettant la réalisation d'un diagnostic permanent 10 %



AIDES FINANCIERES APPORTEES PAR LE DEPARTEMENT

Au niveau de la surveillance des déversements à la station d'épuration

⇒ Déversement en tête de la station d'épuration (point réglementaire A2)
ou by-pass en cours de traitement (point réglementaire A5)

- **Station d'épuration ≤ 500 EH** 25 %
- **Station d'épuration 500 à 2 000 EH** 15-25 %
25% - ((capacité -500) × 10)/1500)
- **Station d'épuration 2 000 à 4 000 EH** 10-15 %
15% - ((capacité -2000) × 5)/2000)
- **Station d'épuration ≥ 4 000 EH** 10 %



CONDITIONS D'ELIGIBILITE SELON LA POLITIQUE DE L'EAU 2017-2021

Conditions maintenues :

- Etudes diagnostics des réseaux d'eau potable en cas de mauvais rendement (< 65% communes rurales et < 75% communes urbaines)
- Zonages assainissement EU et EP approuvés après enquête publique
- Périmètres de protection de captage en place
- Mise en place du SPANC
- Fourniture des RAD ou RPQS AC, ANC et AEP

Nouvelles conditions en lien avec les objectifs du PDE3 :

- Etablissement des PCS et DICRIM pour les communes intégrées à un PPRI ou à un PSS (subvention au taux de 30 %)
- Diagnostic de conformité des bâtiments publics dans le domaine de l'assainissement (communes > 1500 habitants, patrimoines communal et intercommunal pour les EPCI)

Le Département vous accompagne pour ce diagnostic

- ✓ Diagnostic des bâtiments publics 20 %
- ✓ Travaux de mise en conformité des bâtiments publics (y compris maîtrise d'œuvre de suivi-animation) 15 %
- ✓ Propose un cahier des charges type (assistance du SATESE via ID77)



AIDE TECHNIQUE APPORTEE PAR LE DEPARTEMENT



- Une **offre d'ingénierie** pour accompagner les collectivités dans leurs projets
- Un **catalogue d'offres** consultable en ligne <http://www.id77.fr/>
- L'adhésion est **gratuite**

MERCI DE VOTRE ATTENTION

Contact au SATESE :

Maxime GABET (Chef du service)

Tél.: 01/64/14/75/13 maxime.gabet@departement77.fr



QUESTIONS / REPOONSES

CLOTURE

RENCONTRES TECHNIQUES DÉPARTEMENTALES

Autosurveillance des réseaux
d'assainissement :
de nouvelles obligations
comment les respecter ?

Mercredi 28 novembre 2018
Cannes-écluse