



**Annemasse Agglo**

Annemasse - Les Voirons Agglomération

**DE L'AUTOSURVEILLANCE A LA GESTION PATRIMONIALE**  
Raphael Brand – Annemasse Agglo

## ANNEMASSE AGGLO EN RESUME

10<sup>e</sup> journée d'échange

AUTOSURVEILLANCE  
DES RESEAUX D'ASSAINISSEMENT  
jeudi 9 avril 2015 / Lyon - Vaulx en Velin

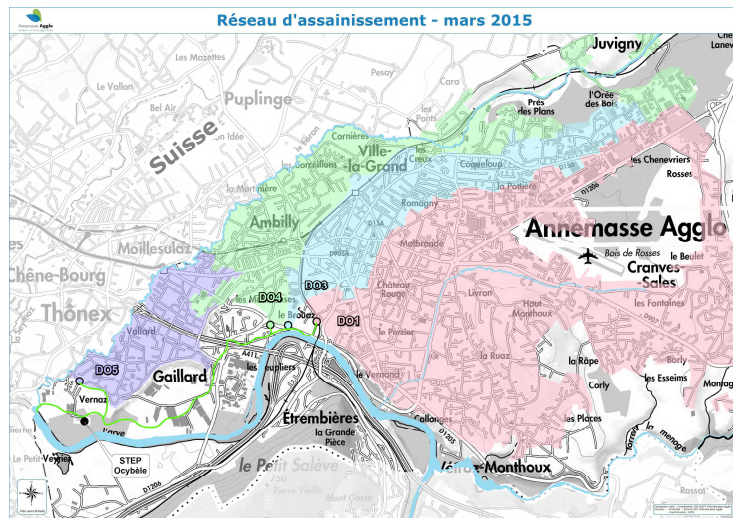
2

**12 communes : 6 urbaines (années 60) et 6 rurales (2008)**  
**85 000 habitants, territoire intégré à l'agglomération de Genève.**

Gestion du cycle de l'eau en régie directe dans 6 services :

- 1) Ressources et potabilisation
- 2) Exploitation réseaux eau et assainissement (EU et EP)
- 3) Travaux neufs eau et assainissement (EU et EP)
- 4) Gestion des usagers (contrôles, SPANC, urbanisme...)
- 5) Dépollution
- 6) Facturation

## UN PEU D'HISTOIRE...



## PRISE EN COMPTE DE L'AUTOSURVEILLANCE

10<sup>e</sup> journée d'échange

AUTOSURVEILLANCE  
DES RESEAUX D'ASSAINISSEMENT  
jeudi 9 avril 2015 / Lyon - Vaulx en Velin

4

### A PARTIR DE 1998 :

**MISE EN PLACE D'UNE EQUIPE DEDIEE A L'AUTOSURVEILLANCE, LE SERVICE A REPONDU AUX OBJECTIFS DE L'EPOQUE ET MIS EN PLACE DES OUTILS ESSENTIELLEMENT D'EXPLOITATION :**

- CONNAISSANCE, ENTRETIEN DES OUVRAGES.
- MISE EN PLACE DE LA TELEGESTION (PR, DO, LIMNI, PLUVIO, BR, DEGR.)
- RENFORCEMENT DES CONTROLES DE RACCORDEMENT.
- DEBUT DE LA GESTION DES REJETS INDUSTRIELS.
- DEMARRAGE DU DIAGNOSTIC PERMANENT.
- CHANGEMENT DU MATERIEL D'ITV (2002).
- EQUILIBRAGE BUDGETAIRE ENTRE EXTENSIONS ET REHABILITATION.
- TESTS PREALABLES A LA RECEPTION.
- MODELE NUMERIQUE DE TERRAIN...

## ZOOM SUR LES DEVERSOIRS D'ORAGE

Charge	Nombre	Télégestion	Autosurveillance
Inférieure à 120Kg/j	8	2	2
Entre 120 et 600 Kg/j	6	6	6
Supérieure à 600 Kg/j	4	4	2 totales 2 partielles



Seuils bas : lames de 2 à 8ml



## DEMARCHE DE METROLOGIE

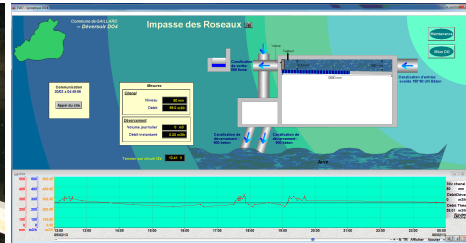
Mesure de débit de temps sec :

C'est assez simple et cela permet de bien connaître son ouvrage et de suivre son évolution dans le temps



## DEMARCHE DE METROLOGIE

Mesure de débit de temps de pluie :  
C'est moins simple...

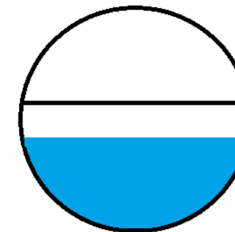


Ces ouvrages ont été conçus pour déverser à la moindre pluie, problème du ressaut hydraulique, des doubles canalisations de décharge, de l'influence aval du cours d'eau...

Doute sur l'intérêt de telles mesures compte tenu des incertitudes

## DEMARCHE DE METROLOGIE

Cas de DO1



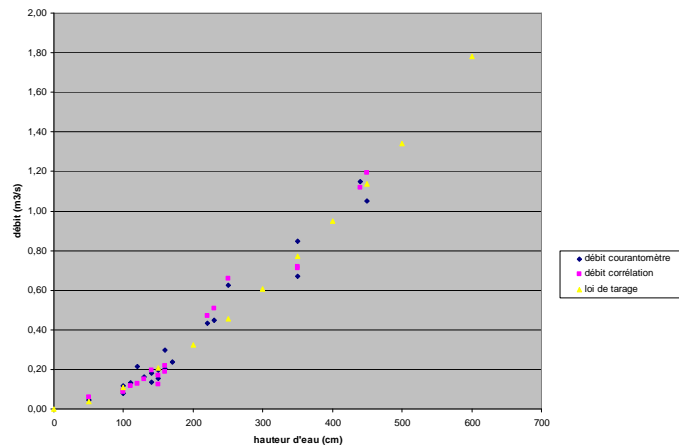
Une seule canalisation de décharge en 2500 mm  
Un profil de pente correct, canalisation récente et bien posée

Mise en place d'un capteur à corrélation au radier + US

- 1) Montage d'un palier dans la canalisation à mi-hauteur
- 2) Pendant des pluies continues et stables mais pas trop abondantes : mesure en parallèle avec un courantomètre

## DEMARCHE DE METROLOGIE

étude comparative entre débit calculé au courantomètre et débit calculé par corrélation



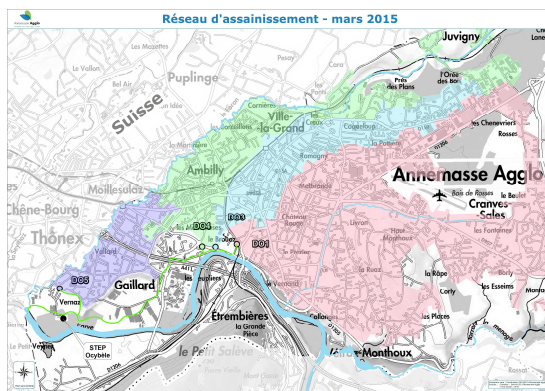
## PROBLEME N°1 : LES DEVERSOIRS... DEVERSENT

Le 22 juin 2007 : apparition de la notion de débit de référence dans la réglementation

Répartition des déversements	Déversements de temps sec				Déversements de temps de pluie			
	Nbre jours	Volume (m³)	MES (kg)	DCO (kg)	Nbre jours	Volume (m³)	MES (kg)	DCO (kg)
DO1	191	354 463	63 269	85 374	24	237 550	36 927	49 026
DO2	2	550	NC	NC	0	0	NC	NC
DO3	66	151 454	NC	NC	18	33 516	NC	NC
DO4	77	14 136	2 354	1 438	23	15 623	2 822	3 931
DO5	43	24 668	NC	NC	16	10 277	NC	NC
DO8	8	1 660	NC	NC	2	7	NC	NC
DO9	0	0	NC	NC	0	0	NC	NC
DO10	3	172	NC	NC	0	0	NC	NC
DO11	5	721	NC	NC	0	0	NC	NC
DO12	2	3	NC	NC	2	12	NC	NC
DO13	13	877	NC	NC	5	50	NC	NC
DO14	23	6787	NC	NC	5	4 200	NC	NC
<b>Totaux</b>	<b>208</b>	<b>555 491</b>	<b>65 623</b>	<b>86 812</b>	<b>24</b>	<b>301 235</b>	<b>39 749</b>	<b>52 957</b>

## PROBLEME N°1 : LES DEVERSOIRS... DEVERSENT

NON CONFORME au titre de la collecte depuis 2013  
Besoin de définir les solutions à mettre en place sur chaque BV  
et de hiérarchiser les travaux



DO1= 1638 Ha

DO3= 257 Ha

DO4= 663 Ha

DO5= 131 Ha

## PROBLEME N°1 : LES DEVERSOIRS... DEVERSENT

### METHOLOGIE APPLIQUEE POUR LE RETOUR A LA CONFORMITE

- 1) Modélisation 3D de 3 DO
- 2) Identification d'un vingtaine de point à instrumenter pour faire de la sectorisation.
- 3) Définition pour chacun de ces points d'une technologie de mesure appropriée et d'une bonne définition des travaux.
- 4) Exploitation de ces données pendant un temps suffisant.
- 5) Construire un phasage de travaux cohérent : techniquement, financièrement et politiquement.

## PROBLEME N°1 : LES DEVERSOIRS... DEVERSENT

### QUESTIONS ET REMARQUES :

- 1) Le débit de référence est il un critère objectif et pertinent ?
- 2) On exploite nos données comme si elles étaient parfaites
- 3) La gestion du temps de pluie n'est pas financée.
- 4) La réglementation nous pousse à l'extension du séparatif mais on sent poindre des contraintes nouvelles quant aux rejets EP dans les milieux naturels.
- 5) Le cadre réglementaire actuel est très insuffisant quant au raccordement des EP.
- 6) Période complexe pour Annemasse-Agglomération : projets lancés de BHNS, TRAM, CEVA...
- 7) Comment révolutionner, en quelques années, 40 ans de politique d'assainissement ?

## PROBLEME N°2 : AUGMENTATION DU PATRIMOINE

### Par type de réseau

232 Km de réseau EU  
90 Km de réseau unitaire  
172 Km de réseau EP dont 4 Km de ruisseaux canalisés

### Par diamètre

320 Km inférieur au 400 mm  
108 Km entre 400 et 600 mm  
60 Km au-delà de 600 mm  
6 Km indéterminé

### Par accessibilité

434 Km sous des voies circulées ou permettant une exploitation normale  
60 Km dans des champs, bois, le long des ruisseaux, des voies SNCF...sur certaines communes rurales 25% du patrimoine est concerné

## PROBLEME N°2 : AUGMENTATION DU PATRIMOINE

Type d'ouvrage	Nombre	Télégraphés	Mesures
P.R.	27	27	32 hauteur + 15 débitmètres
D.O.	18	12	15 hauteur + 1 H.V. (corrélation) + 2 préleveurs
Pluvio.	8	8	8 augets basculants
Limnimètres	3	3	3
Bassins rétentions EP	20	8	8
Séparateurs hydrocarbures	24 (+9 privés)	0	0
Dégrilleurs	15	3	3
Suivi des industriels	2	2	2 + 1 préleveur
<b>TOTAL</b>	<b>124</b>	<b>63</b>	<b>90</b>

Entretien et nettoyage  
Contrôle électrique annuel  
Suivi métrologique

## PROBLEME N°3 : TOUT CE QU'ON NE FAIT PLUS

- 1) TESTS PERIODIQUES DES RESEAUX EU DANS LES PERIMETRES DE PROTECTION RAPPROCHE (CAPTAGE AEP)
- 2) FAIRE VIVRE LE M.N.T.
- 3) RETROUVER DE LA CAPACITE AU DIAGNOSTIC PERMANENT.
- 4) ENTREtenir LES OUVRAGES SECONDAIRES (VANNES, CLAPETS...)
- 5) ASSURER UN BON SUIVI METROLOGIQUE
- 6) CONSERVER UN REGARD CRITIQUE SUR LE FONCTIONNEMENT DU SERVICE POUR ADAPTER NOS MOYENS.

## PROBLEME N°4 : TOUT CE QU'ON NE FAIT PAS

- 1) VALIDATION DES DONNEES.
- 2) TESTS DE RECEPTION DES BRANCHEMENTS NEUFS.
- 3) AMELIORATION DES INDICES DE GESTION PATRIMONIALE : ANNEES DE POSE, DIAMETRES ET MATERIAUX.
- 4) SURVEILLER LES RESEAUX DIFFICILES D'ACCES (VISITE ANNUELLE A PIED).
- 5) GESTION EN TEMPS REEL.
- 5) METTRE EN PLACE DES CRITERES DE GESTION PATRIMONIALE POUR :
  - PLANIFIER ET HIERARCHISER LES INSPECTIONS DE COLLECTEURS VISITABLES (9Km)
  - PLANIFIER ET HIERARCHISER LES ITV ET ETRE CAPABLE D'INTERVENIR DANS TOUTES LES FAMILLES DE DIAMETRES
  - AUGMENTER LE TAUX DE RENOUVELLEMENT AUJOURD'HUI A 0.7 %

MERCI DE VOTRE ATTENTION



Annemasse **Agglo**

Annemasse - Les Voirons Agglomération