



# Suivi en semi continu de la Leysse et du Sierroz

C.GIREL



- 65 communes (2 agglo.)
- 180 000 Hab
- bassin versant de 560 Km<sup>2</sup>, 2 tributaires principaux (70% du bv)





# Suivi de cours d'eau

## La problématique

Vers le Rhône

Savières ?

?

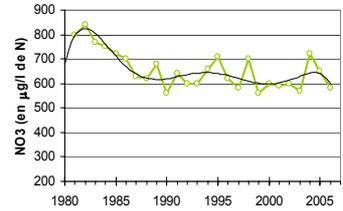
Lac du Bourget

Sierroz ?

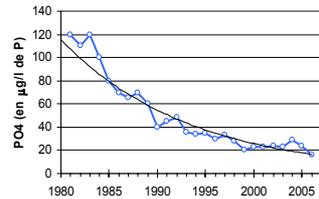
? Leysse

Suivi depuis 1981

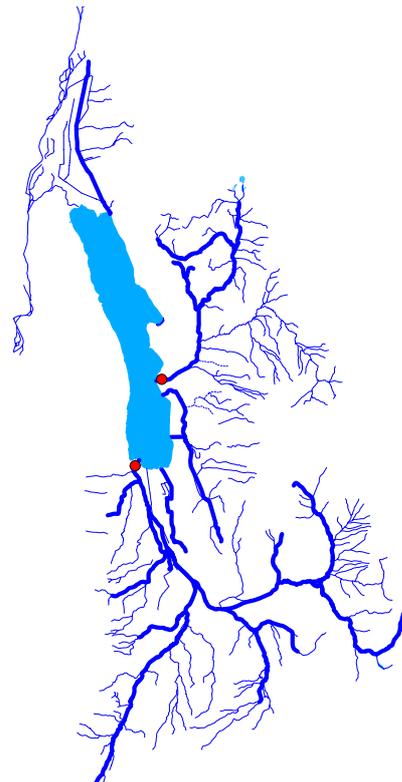
Concentration en nitrate



Concentration en phosphate



# Suivi de cours d'eau





# Suivi de cours d'eau

## Suivi en continu :

- Conductivité ( $\mu\text{S}$ )
- Oxygène dissous (mg/l et % de saturation)
- Température ( $^{\circ}\text{C}$ )
- Niveau (cm)



E&H Indumax P CLS 50



E&H OxyMax W COS 41



Hydreca PTX 1830

3<sup>ème</sup> Journée d'Echanges Régionale

Reseau regional d'echanges autosurveillance des reseau d'assainissement

Jeudi 27 mars 2008 - Lyon



# Suivi de cours d'eau

## Entretien et étalonnage :

### • Conductivité

Nettoyage régulier de la sonde (3 mois Leysse, mensuel Sierroz avec vinaigre blanc).  
Étalonnage à l'air à chaque récupération des échantillons.

### • Oxygène

Nettoyage (éponge) et Étalonnage à l'air à chaque récupération des échantillons.  
Changement de l'électrolyte, du joint d'étanchéité et de la cartouche à membrane,  
nettoyage de la cathode en or (3 à 6 mois selon encrassement).



L'étalonnage n'est possible que dans certaines conditions météorologiques  
Attention à l'anode de la sonde O<sub>2</sub> (bromure d'argent)

### • Niveau

Vérification de la hauteur avec une mire et étalonnage au bureau sur le logiciel logemac  
si nécessaire (différence avec la valeur mesurée par le capteur).  
Nettoyage au vinaigre (1 à 3 mois) : ATTENTION A LA MEMBRANE (AUCUN CONTACT)

3<sup>ème</sup> Journée d'Echanges Régionale

Reseau regional d'echanges autosurveillance des reseau d'assainissement

Jeudi 27 mars 2008 - Lyon



# Suivi de cours d'eau

Paramétrage de la station

PARAMETRAGE VOIES	TELEALARME	DIVERS
MESURES	ACQUISITION	IDENTIFICATION
CHOIX VOIE / CARTE N° de carte : <input type="text"/> N° de voie : <input type="text"/> Etalonnage : <input type="text"/>	MESURE (Lecture enregistrement) <input type="checkbox"/> Mesure instantanée <input type="checkbox"/> Dernière mesure enregistrée <input type="checkbox"/> Etalonnage	TRACES <input type="checkbox"/> Enregistrer
MODE <input checked="" type="checkbox"/> Manuel <input type="checkbox"/> Automatique	RESTITUTION Restitution de la station : <input type="text"/> Fichier dat : <input type="text"/> Ligne transférée : <input type="text"/> Date du bloc : <input type="text"/> Date d'arrêt : <input type="text"/>	
<input type="button" value="Ecrire tout"/> <input type="button" value="Lire tout"/>	<input type="button" value="Ecrire Onglet"/> <input type="button" value="Lire Onglet"/>	<input type="button" value="Terminal"/> <input type="button" value="Interrompre"/>
<input type="button" value="Eteindre tout (I)"/> <input type="button" value="Allumer tout (O)"/>		
<input type="button" value="Charger fichier"/> <input type="button" value="Enregistrer"/>		
<input type="button" value="Quitter"/>		



3<sup>ème</sup> Journée d'Echanges Régionale

Reseau regional d'echanges autosurveillance des reseau d'assainissement

Jeudi 27 mars 2008 - Lyon



# Suivi de cours d'eau

## Problème rencontrés :

### • Niveau

Dérive et variations journalières importantes lorsque la sonde est encrassée (le dépôt calcaire exerce une pression variable en fonction de la température).



### • Conductivité

Les sondes installées n'étaient pas prévues pour une utilisation immergée à long terme : il a fallu les rendre étanches avec de la résine et du silicone.

### • Toutes les sondes

Lors de problèmes nécessitant une révision des sondes ou un changement de celles-ci : les sondes ne sont pas débouchables et passent en dessous d'une piste cyclable !!! A force d'être dans le courant, les câbles se sont usés sur le tube métallique : fils à nu.

3<sup>ème</sup> Journée d'Echanges Régionale

Reseau regional d'echanges autosurveillance des reseau d'assainissement

Jeudi 27 mars 2008 - Lyon



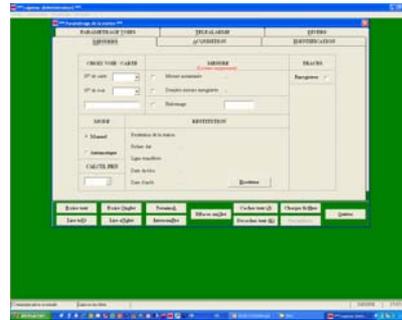
# Suivi de cours d'eau

## Suivi en semi- continu :

Des prélèvements sont effectués par un préleveur ASP 2000 (fixe et réfrigéré).

2 programmes de prélèvements dépendants du niveau d'eau :

- fonctionnement normal : 1 prélèvement par heure soit un flacon (1L) par 24h.
- fonctionnement crue : 1 prélèvement par  $\frac{1}{4}$  d'heure soit un flacon (1L) toutes les 6 heures



## Les paramètres analysés :

- Ptot, PO4
- NO3, NH4, NKJ
- COD, COT
- MES



3<sup>ème</sup> Journée d'Echanges Régionale

Reseau regional d'echanges autosurveillance des réseaux d'assainissement

Jeu di 27 mars 2008 - Lyon



# Suivi de cours d'eau



3<sup>ème</sup> Journée d'Echanges Régionale

Reseau regional d'echanges autosurveillance des réseaux d'assainissement

Jeu di 27 mars 2008 - Lyon



# Suivi de cours d'eau

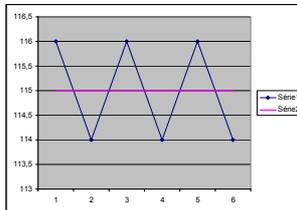
## Problème rencontrés :

### • Préleveur

gel dans les tuyaux : pas de coudes même dans des locaux volume d'un prélèvement élémentaire varie avec la présence de matières en suspensions

### • Gestion des deux modes de prélèvement

les fluctuations de niveau nous ont amenés à déterminer deux valeurs. En effet le préleveur change de façon entre chaque programme de prélèvement et le passage régulier et involontaire de l'un à l'autre consommait énormément de flacons.

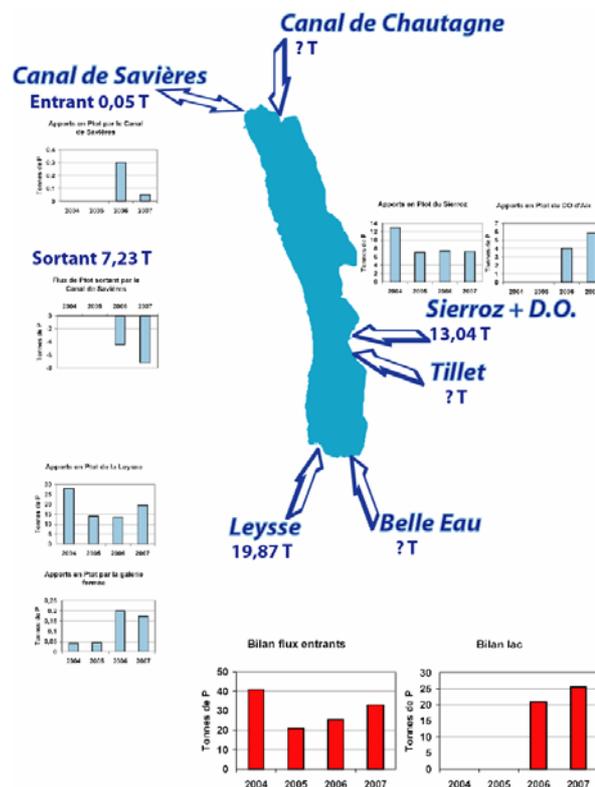


Valeur X : passage de « normal » à « crue »  
 Valeur Y : passage de « crue » à « normal »  
 avec  $X > Y$  et  $X - Y >$  fluctuations du niveau (« vagues »)

3<sup>ème</sup> Journée d'Echanges Régionale

Reseau regional d'echanges autosurveillance des réseaux d'assainissement

Jeudi 27 mars 2008 - Lyon



3<sup>ème</sup> Journée d'Echanges Régionale

Reseau regional d'echanges autosurveillance des réseaux d'assainissement

Jeudi 27 mars 2008 - Lyon