

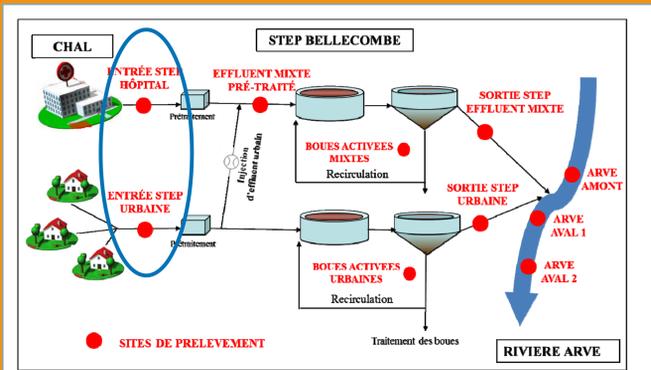
LES OBJECTIFS

- mieux connaître les sources de rejets de médicaments, détergents et biocides et leurs processus de métabolisation et de dégradation dans les réseaux d'assainissement urbains et hospitaliers ;
- caractériser les risques sanitaires et environnementaux liés aux deux types d'effluents ;
- identifier les leviers d'actions, en impliquant toute la chaîne de responsabilité d'usage.

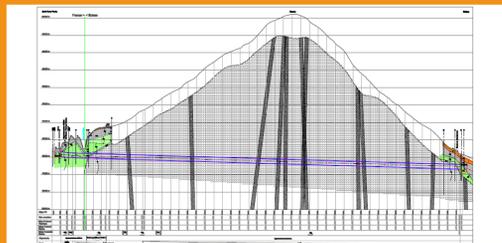


MODELISATION des flux de résidus de médicaments :

Des campagnes de mesure :



- **STEP Bellecombe** : au pas horaire, en entrées



- **Galerie de Chouilly** : en entrée et sortie d'un tronçon de réseau de 2,7 km (45 min de temps de séjour)

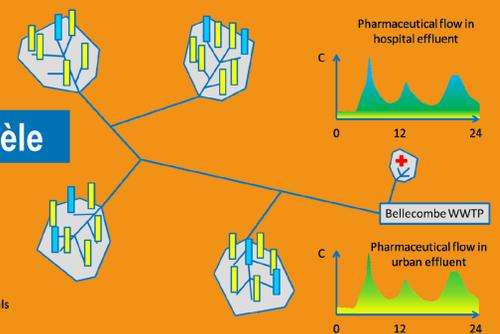
- Analyse de :**
- 9 métabolites du diclofénac
 - 3 métabolites du sulfaméthoxazole

Un pilote pour étudier les cinétique de dégradation



Calage du modèle

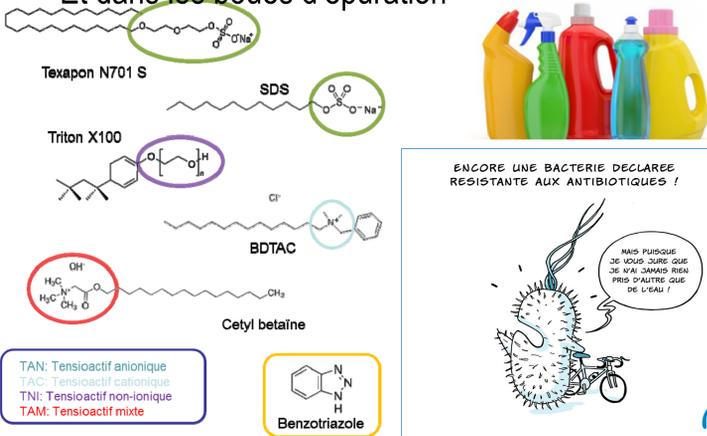
- Sewage discharge which contains pharmaceuticals
- Sewage discharge which contains no pharmaceuticals



DÉTECTION ET QUANTIFICATION

de 16 tensioactifs et biocides de différentes classes et familles :

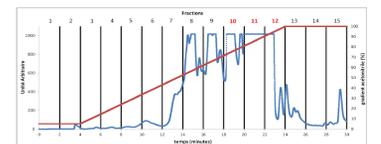
- Dans les eaux usées hospitalières et urbaines,
- Avant et après traitement,
- Et dans les boues d'épuration



EVOLUTION DES EFFETS BIOLOGIQUES DES EFFLUENTS

au cours de leur transport dans le réseau :

- Campagnes de prélèvement en réseau (galerie de Chouilly)
- Mesure des effets toxiques et perturbateurs endocriniens (PE) sur fractions dissoute et particulaire
- Mesure des effets PE couplée à une « Effect Directed Analysis (EDA) »
- Mesure des intégrons de résistance sur l'eau et le biofilm



ETUDE DU RÉSISTOME - contribution des différentes sources de pression à la quantité et à la qualité des gènes de résistance :

- Analyse génomique par pyroséquençage
- Etude en laboratoire pour caractériser les biofilms bactériens issus d'effluents hospitalier, urbain et « naturel » (un site peu anthropisé)



TROIS APPROCHES DES PRATIQUES pour réduire les rejets de médicaments et détergents à la source

Expérimenter la diffusion de supports pédagogiques

Les supports développés dans MédiATeS : des kits de sensibilisation avec des vidéos dessinées et des ressources documentaires en ligne



- Kit 1 Mieux comprendre**
Porté par les institutions pour répondre au plus grand nombre
- Kit 2 Amorcer le changement**
Pour les formateurs et professionnels de santé

www.medicamentsdansleau.org

Dispositifs techniques et pratiques de soin : usages et devenir des médicaments en contexte urbain

- Quelles pistes de solutions pour limiter les rejets à domicile ?
- Mise en évidence d'interactions entre dispositifs techniques et usagers en lien avec les rejets
- Entretiens / enquête de terrain

Mise en évidence de solutions pour limiter les rejets polluants d'un établissement de soin :

- Etude menée au Centre Hospitalier Alpes Léman [> Rapport en ligne](#)