

## ANTIBIOBUG

Evaluation de la présence de bactéries antibiorésistantes dans les cours d'eau wallons

### Contexte

Après la découverte des antibiotiques en 1928, leur production et leur consommation ne fit que s'accroître au cours des dernières décennies. Mais leur efficacité allait être mise à mal car c'était sans se douter de la capacité des bactéries à acquérir des résistances à un ou plusieurs de ces composés. Ces phénomènes de résistance se sont accélérés ces dernières années, en particulier en raison de mauvais usage et de la surconsommation des produits antimicrobiens. C'est ainsi que, depuis 2001, l'Organisation Mondiale de la Santé considère l'émergence de ce phénomène de résistance comme un problème majeur de santé publique.

Si l'étude des antibiorésistances chez l'homme est couramment effectuée dans les milieux hospitaliers, il n'existe que très peu d'études inventoriant les sources d'infection dans l'environnement et, en particulier, dans les milieux aquatiques qui peuvent constituer un vecteur de dissémination de ces bactéries antibiorésistantes. Il n'y a pas encore d'étude sur le sujet en Wallonie.

### Objectifs

Vérifier la présence de bactéries antibiorésistantes dans les eaux de surface en Wallonie.

Pour répondre à cet objectif :

- Mettre en œuvre et valider une méthode de référence pour déterminer les taux de bactéries antibiorésistantes par le test de diffusion en gélose (antibiogramme)
- Evaluer les niveaux de contamination en germes fécaux antibiorésistants dans différents types d'eaux de surface (effluent hospitalier, eaux en amont et en aval de rejets hospitalier, cours d'eau en zone rurale...).

### Mise en œuvre

Les étapes suivantes sont réalisées:

- Choix du germe cible à surveiller
- Sélection des antibiotiques à tester
- Mise au point et validation de la méthode de référence (antibiogramme)
- Choix d'un plan d'échantillonnage
- Prélèvement et analyses

L'antibiorésistance des *Escherichia coli* est étudiée le long de l'Ourthe et de la Vesdre, deux rivières situées à l'est de la Belgique.

La carte ci-contre présente la localisation des points de prélèvement.

L'Ourthe occidentale et l'Ourthe orientale prennent leur source dans la province du Luxembourg en milieu rural et se rejoignent à Engreux. Elle s'écoule ensuite sur 180 km, soumise à une pression démographique croissante, jusqu'à atteindre la Meuse à Liège.

La Vesdre est un affluent de l'Ourthe.

Deux campagnes d'analyses sont prévues à des périodes différentes afin de mettre en évidence l'impact de la saison, liée à la consommation d'antibiotiques, sur le taux de bactéries antibiorésistantes mesurées.



Durée du projet : 12 mois  
Financement : plan ENVleS  
Budget : 130.000 €  
Partenaires :-

Légende:

- Grotte / Résurgence (Eaux souterraines)
- Station de mesure
- ◆ STEP
- Centre hospitalier