

## REMEDES

### Occurrence des résidus médicamenteux dans les eaux de surface (2013-2015)

---

- ❖ **Coordinateur du projet** : Anne JAFFREZIC (UMR SAS 1069)
  - ❖ **Partenaires du projet** :
    - Géosciences Rennes, Emilie JARDE
    - EHESP/LERES/INSERM U1085 (IRSET), Barbara LE BOT
  - ❖ **Financement** : ONEMA (APR INRA-ONEMA)  
Coût total : 123 630 €
  - ❖ **Dates** : de septembre 2012 à décembre 2015
  - ❖ **Contact LERES** : [Barbara LE BOT](#)
- 

### DESCRIPTIF DU PROJET

En 2012, l'action menée par l'UMR SAS sur le bassin versant Kervidy-Naizin de l'ORE Agrhys a permis de quantifier la présence de résidus vétérinaires d'origine porcine dans l'eau de rivière. Cette nouvelle action propose de coupler l'analyse de résidus médicamenteux à des traceurs de contamination fécale et d'étudier des bassins versants ayant des sources de contaminants d'origine humaine, porcine, ou bovine. Les résidus médicamenteux détectés dans les eaux de rivière peuvent être liés à des pollutions diffuses (apport de boues de STEP, apport d'effluent d'élevage, assainissement individuel) ou des pollutions ponctuelles (rejet de STEP) mais dans tous les cas sont liés à des contaminations fécales. Si les marqueurs classiques de contamination fécale (e.coli) ne survivent pas longtemps dans les sols, les résidus pharmaceutiques peuvent être stockés et potentiellement être transférés hors période d'épandage. Le dosage des stanols dans les eaux permet de caractériser l'origine de la contamination fécale (humaine, porcine, bovine) (Jaffrezic et al., 2011 ; Derrien, 2011, Jeanneau et al., 2012).

Ce projet a pour objectif la quantification des résidus pharmaceutiques (humains/vétérinaires), de E coli et de marqueurs de contamination fécale (stanols) sur un bassin versant à dominante élevage intensif porcin (observatoire de recherche en environnement Agrhys) et un bassin versant à dominante bovin incluant un rejet de STEP (humain) afin d'identifier des pollutions provenant de l'activité agricole de celles de l'assainissement collectif et individuel.

### METHODOLOGIE

Le suivi des résidus pharmaceutiques dans les eaux, associé au suivi des stanols, d'e coli, du COD, azote et phosphate sera réalisé dans deux petits BV présentant des pressions plutôt animales dans un cas (observatoire de recherche en environnement Agrhys) et plutôt humaine sur un sous BV du Couesnon en crue et hors crue, hors et pendant les périodes d'épandages. La connaissance des zones d'épandage et des installations d'assainissement sur ces deux sites ainsi que des risques de transfert liés au milieu seront analysés et mis en regard avec la quantification des molécules pour identifier les zones à risques dans le BV.

### RESULTATS ET PUBLICATIONS

Les livrables attendus de ce projet sont les suivants :

- Rapport d'étude sur l'origine de la contamination fécale (humaine/porcin/bovin) et le co transport de résidus médicamenteux dans deux bassins versants (2014)
- Guide méthodologique pour l'identification des zones à risques de transferts de résidus pharmaceutiques dans un BV (2015)