



REMANAP

Les résidus pharmaceutiques à base d'éléments inorganiques dans la nappe alluviale du Gave de Pau : de l'état des lieux à la gouvernance de la contamination pour garantir une alimentation en eau potable de qualité

Du 13 janvier 2019 au 12 janvier 2025



Equipe :

- Responsable du projet : Sandra MOUNICOU (IPREM, Pau)
- Responsables pour TREE : Sylvie CLARIMONT, Jean GOURDOU, Carole HARITCHABALET
- Chercheurs TREE : Marion CHARBONNEAU, Louis de FONTENELLE, Charles REGNACQ, Kadiatou THIONGANE
- Chercheurs : Carine ARNAUDGUILHEM (IPREM, UPPA), Maité BUENO (IPREM), Sandrine COURVOISIER (PASSAGES, Bordeaux), Florence PANNIER (IPREM), Sandrine VAUCELLE (PASSAGES)
- Stagiaires : Aude CABIRAN, Alice COLIN

Projet :

Les **résidus pharmaceutiques** dans les eaux usées apparaissent comme une source de contamination non négligeable de l'eau potable. Or, les effets possibles sur la santé humaine des contaminants émergents demeurent peu connus. Dès les années 2000, des chercheurs - notamment issus du domaine de la santé - se sont interrogés sur la présence de résidus de molécules actives et de bactéries antibiorésistantes dans l'eau (Lévi, 2006 ; Py, Rosin, Hollard *et al.*, 2009 ; Haguenoer, 2010), appelant à des actions préventives pour « réduire les quantités utilisées et les émissions dans l'environnement » (Lévi, 2006). Dans les études de surveillance des bassins hydrographiques, les classes thérapeutiques les plus fréquemment recherchées sont les antibiotiques, les anti-inflammatoires, les hormones et les antidépresseurs, tandis que les **composés contenant des éléments inorganiques** n'ont fait l'objet que de peu d'études (Petit & Teyssière, 2013).

Le projet propose de se focaliser sur ces composés en ciblant notamment deux types de produits : les **agents de contraste et les médicaments anticancéreux à base de métaux, d'halogènes ou lanthanides**. Dans les deux cas, en plus des rejets directs dans les effluents des établissements de soins, la présence grandissante de ces substances dans les rejets domestiques doit être considérée, entre autres du fait du développement de la médecine ambulatoire et l'hospitalisation à domicile. Les rejets sont donc diffus dans l'espace rendant difficile un traitement centralisé des eaux usées. On retrouve ici des enjeux qui rejoignent ceux liés aux pollutions diffuses d'origine agricole, mais propres à l'évolution des pratiques médicales, donc à l'usage des populations installées sur le périmètre d'une Aire d'Alimentation de Captage d'eau potable (AAC).



À ce jour, le manque d'études relatives à ce type de composés éliminés par les patients sous forme quasi-non métabolisée mais aussi à leur impact sanitaire et environnemental, aux sources et pratiques à l'origine de ces contaminations ou à leurs modalités de gestion (sociale, réglementaire et technique) ne permet pas de prendre la mesure des enjeux liés à l'usage d'agents de contraste et de médicaments anticancéreux. C'est sur ces questions que se focalise ce projet, en proposant une **approche interdisciplinaire et intégrée** de la problématique permettant une co-construction du sujet et un croisement de diverses perspectives.

Ce **projet pluridisciplinaire** associant des chimistes de l'UMR 5254 IPREM, des économistes, des juristes et des géographes de l'UMR TREE et des géographes de l'UMR 5319 PASSAGES se propose, en lien avec les acteurs du territoire, de se focaliser sur les **contaminations de l'eau potable liées à l'usage d'agents de contraste et de médicaments anticancéreux comportant des éléments inorganiques (métaux, halogène, lanthanide)**. Dans une logique d'anticipation des problèmes à venir, cette approche interdisciplinaire est construite autour de quatre axes.

Axe 1 : L'identification des contaminants existants.

Axe 2 : L'origine des contaminations.

Axe 3 : L'impact sur la santé des écosystèmes aquatiques.

Axe 4 : La gestion des contaminations.

Commanditaire :



Partenaires :





Durée :

72 mois