

Résumé du projet Caribouh (20/06/2024)

L'objectif principal du projet Caribouh (2017-2021) était de dresser le diagnostic de l'impact sur l'environnement et sur la santé humaine de certains polluants émergents présents dans les boues de STEP wallonnes utilisées comme amendement de sols agricoles. L'étude s'intéressait plus particulièrement aux composés pharmaceutiques et aux perturbateurs endocriniens (PE)

La mise en œuvre du projet a suivi une approche « **source-transfert-cible** » classique. Une **phase I** de caractérisation des dangers (« **source** ») a permis, à l'aide d'une méthodologie de priorisation innovante, de cibler les polluants émergents présentant les dangers les plus importants. A l'issue de cette étape, une liste de 69 substances a été arrêtée (**WP1**), et un inventaire plus complet a été réalisé au départ de 160 échantillons de boues prélevés périodiquement pendant une année dans 29 STEP (**WP2**). Au total, 9024 résultats d'analyse sont disponibles pour l'ensemble des échantillons et des substances étudiées. Une fréquence de quantification de 36% est observée avec des limites de quantification (LQ) qui varient de quelques dixièmes de µg/kg de matière sèche pour la méthode la plus sensible (PFAS) à quelques centaines de µg/kg de matière sèche pour la moins sensible (phtalates). En parallèle, la caractérisation écotoxicologique d'échantillons prélevés dans chacune des 29 STEP a été mise en œuvre au travers de tests de phytotoxicité, bioessais classiques et tests YES/YAS pour le potentiel PE.

La **phase II** du projet a permis d'aborder le **transfert** des polluants vers l'environnement après épandage des boues sur sols agricoles (WP3). Trois phénomènes ont été envisagés : (1) la persistance dans les sols ; (2) le transfert vers les végétaux ; (3) le lessivage vers les nappes phréatiques. Des essais en conditions contrôlées (incubation de sols amendés) et des essais en conditions réelles (culture de maïs grains sur des parcelles de terre amendées) ont été mis en œuvre.

Et finalement, la **phase III (« cible »)**, a fourni une évaluation des risques sanitaires sur base de l'ensemble des résultats engrangés durant le projet. Celle-ci a suivi la méthodologie générale comprenant quatre étapes fondamentales : (1) l'identification des dangers ; (2) la définition des relations doses-réponses ; (3) l'évaluation des expositions ; et (4) la caractérisation des risques.