

Synthèse du dossier

MORISSET

Numero du dossier : 2020_181_035

Date de dépôt : 01/12/2020
11:52:46

Intitulé du projet : Modélisation des risques écotoxicologiques liés à l'émission de mélanges d'éléments traces métalliques dans des scénarios de valorisation de sédiments de l'assainissement pluvial

Thèmes du projet :

Mot(s) clé :

Résumé en français : En milieu urbain, les bassins de rétention et d'infiltration des eaux pluviales constituent une solution usuelle de gestion centralisée des eaux pluviales. Les bassins versants de ces ouvrages sont cependant des sources de contaminants à la fois organiques et minéraux. La gestion de ces sédiments sur site ou après curage constitue un enjeu environnemental important pour les collectivités locales car, dans une logique d'économie circulaire, ils représentent à la fois une ressource potentielle et un déchet de l'assainissement pluvial. De nature essentiellement minérale, ces sédiments contiennent une fraction organique importante (jusqu'à 20% en masse) d'origines anthropique (hydrocarbures) et naturelle (fonds géochimique du bassin versant). Les valorisations dans le domaine du génie civil (comblement de tranchées, voiries, aménagements paysagers...), voire de la construction (mortiers et bétons), sont des scénarios pour certains déjà mis en œuvre avec d'autres types de sédiments, acropode portuaire, des pavés piétonniers et véhicules, des pavés synthétiques ou du béton léger respectueux de l'environnement. Ces scénarios permettent de réduire la pression anthropique sur les ressources naturelles (sables et autres granulats). Dans l'ensemble des scénarios de valorisation envisageables, les sédiments considérés sont susceptibles d'arriver en contact avec des eaux météoriques, superficielles ou souterraines. La voie principale d'occurrence du risque environnemental réside, donc dans l'émission et le transfert dans l'eau de polluants métalliques ou organiques vers des cibles environnementales variées (écosystèmes aquatiques ou ressources en eau potable). Le développement de ces voies possibles de valorisation exige donc un effort de recherche pour mieux caractériser les risques d'émission de polluants dans l'eau et l'écotoxicité associée. Dans ce contexte, plusieurs défis sont à relever. Tout d'abord, la présence en quantité importante de matière organique joue un

rôle crucial dans la mobilité des éléments traces métalliques. Les émissions des polluants métalliques seront évaluées par une approche de modélisation géochimique visant à apporter des éléments de connaissance contribuant à une approche générique de ce type de ressources secondaires. Dans un deuxième temps, ces émissions sont constituées d'un mélange de plusieurs polluants métalliques (complexé ou non à la matière organique). Les risques environnementaux associés seront évalués par une approche de modélisation de l'écotoxicité, en se basant sur le Modèle du Ligand Biotique (BLM).

Durée : 24

Confidentialité :

Autres sources de financement ? Non

Liste des déposants :

Partenaire 1 (déposant) : INSA DE LYON - DEEP

Adresse de l'entité : 20 AVENUE ALBERT EINSTEIN
69621 VILLEURBANNE
France

Responsable technique : Mme Maria Lupsea-Toader

Partenaire 2 : ENTPE - LEHNA

Adresse de l'entité : 3 RUE MAURICE AUDIN
69518 VAULX-EN-VELIN
France

Responsable technique : M. Bernard Clement