

Développement de solutions de remédiation de pollutions organiques et inorganiques dans les sols et les eaux contaminés à base de biochars



Porteur: Florence DELOR-JESTIN

Type de projet: FRI 2 Cluster

Durée: 24 mois (11/2016 au 10/2018)

Soutien financier: Budget global de 187 500 €

Financement (FEDER: 69 160 €, Région/BPI: 45 000 €)

L'objectif à termes est de mettre sur le marché des solutions commercialisables, le programme vise à valider l'efficacité rémédiante sur contaminants organiques ou inorganiques de dispositifs de traitement d'eau ou de sol intégrant des biochars spécifiquement produits et optimisés à cet effet.

A partir de l'état de l'art et des expertises portées par les différents partenaires, CARBOREM ambitionne :

1. D'adapter et développer des méthodes fines de caractérisation physico-chimiques des paramètres clés des biochars impliqués dans les processus de remédiation de contaminants organiques et inorganiques,
2. De produire, sélectionner et optimiser les biochars les plus efficaces sur 3 modèles de contamination représentatifs du marché :
 - Pollution organique dans les sols : les propriétés attendues des biochars développés visent à optimiser l'activité bioremédiate de consortiums bactériens dans des dispositifs de type « biopiles » (procédé ex situ sur site). Les contaminants organiques retenus sont des hydrocarbures.
 - Solvants chlorés dans les eaux : les biochars développés spécifiquement devront démontrer une forte capacité d'adsorption de la molécule organique référence choisie (Trichloréthylène) dans des dispositifs de filtration d'eau (procédé pompage et traitement)
 - Eléments traces métalliques dans les eaux : Différents biochars devront être développés pour couvrir les pollutions monoéléments et pluriéléments potentiellement rencontrées à partir des 3 à 5 métaux les plus représentés. Là encore, le dispositif visé est la filtration pour des procédés pompage et traitement.

L'efficacité et la durabilité des systèmes testés seront éprouvées, respectivement par des tests d'écotoxicité sur les sols traités et par l'exploration de procédés de valorisation des biochars contaminés après filtration des eaux.



UNION EUROPÉENNE

L'opération « CARBOREM » est cofinancée par l'Union européenne dans le cadre du FEDER et Le Conseil Régional Auvergne Rhône Alpes avec BPI France.

Objectif: Elaboration de solutions commercialisables, après validation de l'efficacité rémédiante sur contaminants organiques ou inorganiques de dispositifs de traitement d'eau ou de sol intégrant des biochars optimisés à cet effet.

