

LabEx DRIIHM

Dispositif de Recherche Interdisciplinaire sur les Interactions Hommes-Milieus



CNRS - Observatoires Hommes-Milieus - Investissements d'avenir

Projet de recherche

Anthropoécosystème et rôle de la matière organique sur la mobilité des polluants (AMO2)

Session

2018

Project type

Projet ROHM

OHM(s) involved

- OHMI Estarreja
- OHM Vallée du Rhône

Keywords

[alternance séchage/humidification](#) [écosystèmes anthropisés](#) [matière organique](#) [mobilité environnementale](#)
[polluants organiques](#)

Biochimie, Biologie, Chimie, Écologie

Dans ces écosystèmes « artificiels », ou issu de la gestion et de la contamination humaine, nommé ici comme des anthropoécosystèmes, la biodisponibilité et le transfert aux organismes vivants est un enjeu de compréhension du risque liés à ces milieux. Il a été démontré la présence de contaminants organiques, et étudié l'évaluation du transfert de polluants organiques, vers les plantes et les vers de terre. La caractérisation physico-chimiques des matrices étudiées a permis d'évaluer cette biodisponibilité mais peu de choses ont abordé la matière organique (MO) présente et son rôle vis-à-vis des polluants et de leurs mobilités environnementales. La dégradation de la matière organique par les invertébrés et les microorganismes du sol est un processus fondamental qui détermine des fonctions importantes du sol, telles que la disponibilité d'éléments nutritifs, mais aussi de polluants. Cette MO modifie physiquement, chimiquement le biotope de ces sols et donc de l'ensemble des interactions avec les polluants qui sont présents. L'hypothèse est que ces molécules hydrophobes peuvent être fixées ou transportées (voire biodisponibles ou bioaccessibles) par la MO ou des substances issues de cette MO et de son évolution. Ce transport « facilité » ou « spécifique » va donner lieu à une dispersion et donc une mobilité environnementale (notamment vers la biocénose) qui sera à relier à la qualité biologique du sol et qui peut être modifiée (en pire ou en mieux) notamment dans le cadre de perturbation physique comme l'alternance de période de sécheresse et d'humidification suite aux pluies.

Leader

Jean-Philippe Bedell

Jean-Philippe Bedell

Ma thématique de recherche porte sur l'évaluation de la mobilité environnementale des polluants dans les sédiments et plus particulièrement du rôle des organismes vivants dont les plantes sur cette mobilité. Cette approche fait partie intégrante de l'évaluation environnementale dans le cadre de la gestion par dépôt à terre de ces sédiments en amenant des éléments d'évaluation tant sur la toxicité pour les plantes que sur leurs potentiels de bioaccumulation.

Participants

Claudia

COELHO

Thèse labex DRIHM sur OHM VDR et Estarreja
écotoxicologie et géochimie

Susete

MARTINS DIAS

The main scientific activity area is ecological engineering. This core area of scientific research is linked with agro, biological or chemical engineering areas including the use of Constructed Wetlands in the treatment of domestic, agro and chemical industrial effluents, the phytoremediation of contaminated soils and the treatment of industrial effluents by sonolysis. Clean products and processes focusing in the water and wastewaters quality assessment via monitoring of macro benthonic community variation associated with uv-vis spectra analysis of waters. Clean products and processes development.

Myriam

HAMMADA

technicienne analyse et preparation échantillon solide

Mathieu

GAUTIER

Enseignant-chercheur travaillant sur la compréhension et la description des mécanismes biophysico-chimiques dans les matrices solides (déchets, sédiments, bois, sols...)

Manuela

INACIO

Her main scientific areas of research are :

- Soil Science?
- Geochemical Atlas?
- Environmental Geochemistry and Health?
- Medical geology ;
- Geochemical Mapping?
- Site characterization and risk assessment?
- Evaluation of risk on contaminated areas (soils, vegetation and groundwater)?
- Rehabilitation methodologies?
- Inorganic elements in food chain and health impacts?

Renata

FERREIRA

Post doctoral research fellow

Biological engineering specialized in the phytotechnology