LabEx DRIIHM

Dispositif de Recherche Interdisciplinaire sur les Interactions Hommes-Milieux

Projet de recherche

Session: 2013

Informations générales

Titre: MOHAV 2 - Modélisations Holocène et Actuelle des transferts en éléments traces métalliques dans le bassin versant du Vicdessos 2 : Caractérisation des exportations actuelles de Matière organique dissoutes et de métaux traces

Porteur: TEISSERENC Roman

Laboratoire du porteur : EcoLab
Adresse du laboratoire : Toulouse - France

Co-porteur(s):

Type de projet: Projet OHMs

OHM(s) concerné(s):

- Pyrénées - Haut Vicdessos/Hautes Vallées des Gaves OHM

Résumé

Le bassin versant du Vicdessos comporte de nombreuses tourbières, au niveau du sous bassin de Bassiès et également au niveau du ruisseau de Suc (tourbière de Bernadouze). Ces tourbières ont enregistré (projet ASTAHE 2011) les retombées atmosphériques métalliques (Pb-Ag, Fe...) dues à l'activité minière et la production de charbon de bois depuis le XVème siècle et jusqu'au milieu du XXème siècle.Si l'essentiel de l'activité anthropique a diminué au niveau du bassin versant du Vicdessos, les conditions environnementales sont en pleine évolution, du fait du changement climatique, et du changement de la couverture forestière. Ainsi, si dans certaines zones du bassin, une reprise de la forêt est constatée du fait de l'arrêt de l'activité pastorale (zone de Bassiès), des coupes forestières sont programmées dans d'autres zones du bassin (Bernadouze).Ces activités sont susceptibles de modifier les équilibres d'accumulation de la matière organique des tourbières et sols alentours, entrainant de potentielles exportations de matière organique dissoute (MOD) et d'éléments métalliques associées vers les rivières.

Le projet Mohav (2012) a permis d'amorcer le volet de modélisation hydrologique permettant d'appréhender les transferts couplés de matière organiques et de métaux sur de longues échelles de temps.

Le projet Mohav II vise à caractériser les exportations actuelles de matière organique dissoute et d'éléments traces métalliques (ETM) depuis les tourbières vers les eaux de surface du bassin. Le projet Mohav II comprendra deux volets :

Caractérisation biogéochimique de la MOD : composition élémentaire, isotopique et moléculaire (biomarqueursphénoliques). Des prélèvements seront effectués à différents moments de l'année (avant l'hiver, au dégel et en période d'étiage) pour caractériser l'origine et les processus de transformation de la MOD. Les analyses seront couplées à l'analyse des éléments métalliques en trace, et les interactions MOD-ETM seront évaluées par modélisation (WHAM-VI).
Instrumentation du ruisseau. La tourbière de Bernadouze en cours d'instrumentation (projet en cours en collaboration avec l'ONF), disposera de capteurs météorologiques et hydrologiques :

station météo (recueil des données de température et précipitation), d’un seuil (mesure du débit) et capteurs de pression pour le suivi de la nappe. Dans ce contexte, et en complément de sondes classiques de suivi du pH, turbidité et des teneurs en oxygène dissous, une sonde équipée d’un spectromètre et permettant d’acquérir l’absorbance sera installé.

Les résultats préliminaires montrent un impact clair des tourbières sur la composition des eaux de surface en matière organique dissoute. En aval des tourbières (Bernadouze, Bassies), les eaux de ruisseau sont plus concentrées en MOD et cette matière organique dissoute est plus aromatique. Les tourbières constituent ainsi une source de MOD spécifique.De plus, l’exportation de matière organique dissoute est associée à l’exportation d’ETM, notamment Fe, Pb, Ni et Cu.

Contenu du projet

Cadrage

Objectifs

Méthodologie

Résultats attendus

Motivations

Participants

Financement

Budget total demandé : €

Notes concernant le financement

Unité gestionnaire des crédits

L'unité est-elle française ? **oui**
S'agit-il d'une unité du CNRS ? **oui**

Nom:

EcoLab

Référence de l'unité:

UMR 5245

Tutelle

DR14

Signatures

Je m'engage à respecter la Charte des OHMs et à la faire connaître aux autres participants. **Non renseigné**
Je certifie l'exactitude des renseignements fournis. **Non renseigné**