

Caractérisation biogéochimique de la dénitrification dans les paysages

Laboratoire d'accueil	OSUR
Adresse du laboratoire	Campus Beaulieu Bat 14B Rennes
Responsables de stage	Ben Abbott - Gilles Pinay Collaboration Zahra Thomas, Jean-Raynald de Dreuzy 02 23 23 62 01 benjamin.abbott@univ-rennes1.fr
Gratifications	oui

L'application massive d'engrais azotés chimiques en agriculture a fortement contribué au doublement des flux d'azote aux cours des soixante dernières années. L'augmentation des flux d'azote est considérée comme un des deux enjeux globaux majeurs avec la perte de biodiversité. Pourtant, les contrôles de la dénitrification - le processus microbien qui réduit les nitrates en azote moléculaire gazeux - sont peu connus à l'échelle du bassin versant. L'objectif global de ce stage est de quantifier les liens entre l'usage des sols et leur capacité potentielle de dénitrification.

L'objectif de ce stage consiste à i) estimer la capacité de dénitrification des différents sols, et ii) évaluer l'influence de l'occupation du sol à moduler cette capacité. Le stage consistera en une analyse des capacités de dénitrification potentielle et d'émission potentielle de gaz à effet de serre (N₂O) de sols sous prairies permanentes d'âges variés (entre 1 an et 20 ans). Les variations d'activités potentielles seront combinées à une analyse génomique de la diversité microbienne dénitrifiante pour déterminer les causes de ces variations.

Ce stage prend place dans un projet international intitulé « Ecohydrological interfaces as critical hotspots for transformations of ecosystem exchange fluxes » (Interfaces¹). Les questions posées par ce projet ont une application pratique et adressent aussi plusieurs questions fondamentales sur fonctionnement des écosystèmes. Le stage offrira l'occasion d'effectuer des prélèvements sur le terrain dans la Zone Atelier Armorique, près de Pleine-Fougères, d'apprendre des nouvelles méthodes biogéochimiques, et de participer à l'analyse des données. L'étudiant travaillera avec une équipe dynamique, multidisciplinaire, et internationale à l'OSUR sur le campus de Beaulieu et à l'Agrocampus.

Profil recherché : Intérêt pour la recherche sur le terrain, la biogéochimie et l'analyse des données. Ce sujet offre des possibilités de poursuite en thèse, sous conditions

¹ <http://www.birmingham.ac.uk/generic/interfaces/index.aspx>