

Appel à communications
3^{ème} Colloque des Zones Ateliers
Les sciences à la rencontre de l'aménagement des territoires

14 – 16 octobre 2015
Campus Gérard-Mégie - 3 rue Michel-Ange
Paris

**Les émissions de composés organiques volatiles (COVs)
dans les paysages agricoles. Identification des sources et
incidences climatiques**

K. Potard^{1, 2}, C. Monard¹, A. Le Moigne, N. Le Bris¹, J.P. Caudal¹, J.L. Le Garrec², F. Binet¹

Zone-Atelier Armorique -

1UMR 6553 ECOBIO, CNRS - Université de Rennes 1 ;

2UMR 6251 Institut de Physique de Rennes, CNRS - Université de Rennes 1

kevin.potard@univ-rennes1.fr

francoise.binet@univ-rennes1.fr

jean-luc.le-garrec@univ-rennes1.fr

cecile.monard@univ-rennes1.fr

Session dans laquelle s'inscrit votre proposition de communication*

Communication ma thèse en 5 minutes

***Merci de Cocher la case dans laquelle s'intègre votre proposition de communication**

RÉSUMÉ

La biodégradation des Matières Organiques des Sols (MOS) par les microorganismes aboutit à l'émission de gaz carbonés du sol vers l'atmosphère dont le CO₂, le CH₄, mais aussi à l'émission de Composés Organiques Volatiles (COVs) qui est peu documentée. Or ces derniers, une fois dans l'atmosphère, participent à la formation de Gaz à Effet de Serres. Ce projet de thèse a pour objectif de comprendre les relations qui existent entre les communautés de microorganismes, les MOS et les émissions des COVs à l'échelle du paysage agricole. Les questions de travail que nous posons sont : (i) Quels sont les COVs émis par les sols ? (ii) Quels sont les déterminants environnementaux dans le processus d'émission? (iii) Dans quelles proportions les usages des sols modifient les émissions des COVs? Pour répondre à ces interrogations le projet s'appuie sur des mesures *in-situ* réalisées dans deux observatoires : le dispositif expérimental de cultures intensives "EFELE" (SOERE-PRO, Allenvi) et des prairies de la Zone-Atelier Armorique (ZAA). L'identification des COVs émis est réalisée par chromatographie en phase gazeuse couplée à de la spectrométrie de masse à transfert de proton. En parallèle, la biodiversité microbienne des sols est analysée à l'aide d'outils de génomique environnementale. Les premiers résultats suggèrent que : (i) Les Prairies et les Cultures émettent des spectres de COVs différents. (ii) Les paramètres atmosphériques (Pression) sont prédominants devant les paramètres édaphiques (Teneurs en N et en C...) quant à la

régulation du phénomène d'émissions. Ces résultats seront complétés par des données sur la diversité des microorganismes actifs dans les sols et sur la caractérisation moléculaire du pool de matière organique en présence.

MOTS CLES

COVs, Cycle du carbone, Gaz à Effet de Serres, Micro-organismes, Pratiques agricoles