

PROPOSITION DE SUJET DE STAGE

1.- SUJET

Apport de Produits Résiduaux Organiques sur paillis de canne à sucre : comment se transforment ces mélanges et quels seront leurs impacts agro-environnementaux?

Contexte:

Les produits résiduaux organiques (PRO) provenant des activités agricoles et de la ville sont multiples et peuvent poser des problèmes de gestion et de concurrence d'usages (recyclage agricole ou production d'énergies renouvelables). A la Réunion, l'utilisation de PRO en agriculture devrait aller croissant ; optimiser l'agriculture par des apports organiques (litières, fumiers, composts, boues...) en substitution des engrais minéraux représentant un double intérêt agronomique et environnemental. Cependant, on manque de références sur le potentiel agronomique et les impacts environnementaux des PRO pour orienter leur recyclage en agriculture en substitution des engrais minéraux. Le constat est le même pour les PRO en mélange avec les résidus de culture de la canne à sucre, la paille de canne.

Hypothèse : les compositions chimiques/biochimiques des PRO et du paillis sont un des déterminants majeurs de la décomposition du mélange.

Objectif général : identifier s'il existe des interactions (synergie/antagonisme) entre PRO et paillis de canne à sucre sur les dynamiques de minéralisation du carbone et de l'azote du mélange.

Projet dans lequel s'insère ce stage:

Thèse ADEME « **Émissions de Gaz à Effet de Serre et stocks de carbone des sols liés à la transformation des paillis de canne à sucre en mélange avec des Produits Résiduaux Organiques – des modèles pour documenter les scénarios d'usages concurrents de la biomasse** »

Contenu :

On se propose 1) de mesurer au laboratoire, en conditions contrôlées, les dynamiques de transformation de la matière organique (C et N) de PRO, de paillis de canne à sucre et de mélanges PRO+paillis de canne à sucre choisis pour leurs caractéristiques physico-chimiques ; 2) d'identifier/ quantifier l'éventuelle interaction due à la composition du PRO et du paillis sur ces dynamiques de transformation.

2.- ENCADREMENT

Unité de Recherche Recyclage et Risque, CIRAD, Station de la Bretagne, Saint Denis, La Réunion

Laurent Thuriès 02 62 52 80 26 laurent.thuries@cirad.fr

Vladislav Kyulasvki 02 62 52 82 11 vladislav.kyulavski@cirad.fr

Publications en rapport avec le sujet proposé :

Thuriès L. et al.. (2001) *Soil Biology and Biochemistry*, 33, 997-1010. (doi:10.1016/S0038-0717(01)00003-7)

AFNOR (2009) XP U 44-163. Caractérisation de la matière organique par la minéralisation potentielle du carbone et de l'azote

3.- OBSERVATIONS (prérequis et facilités)

Etre sérieux(se), ordonné(e) et motivé(e) par le travail de laboratoire et le calcul scientifique

Très bonne maîtrise d'Excel et/ou Access ; R serait un plus

Lecture des publications en anglais

Date de début souhaitée : mars ou avril 2016, pour 6 mois.

Indemnité, billet d'avion, tickets restauration. Un hébergement à tarif avantageux peut être proposé.

4.- NIVEAU

M2 ou Ingénieur dans les domaines de l'agronomie, de l'environnement, ou de la biochimie.