

Encadrement :

Nom : Nicolardot Prénom : Bernard Qualité : professeur Tel : 03 80 77 23 48
Laboratoire /Entreprise : UMR Agroécologie
Adresse : AgroSup Dijon 26 rue Dr Petitjean BP 87999 2079 Dijon cedex
Courriel : bernard.nicolardot@agrosupdijon.fr

Titre du stage :

Fourniture d'azote de différentes espèces légumineuses étudiées en conditions contrôlées au laboratoire.

Mots clés :

Légumineuses, azote, décomposition, incubation de sol, microcosme

Résumé (150 mots maximum) :

Pour faire face à la diversité des changements globaux, un profond changement des systèmes agricoles est nécessaire. Il apparaît indispensable d'accroître l'efficacité d'utilisation des ressources et la résilience des agroécosystèmes face à une augmentation des aléas climatiques, à la raréfaction de certaines ressources, à l'occurrence de stress biotiques et abiotiques et aux changements économiques. Cette recherche d'efficacité et de résilience passe par une intensification écologique via la valorisation des services écosystémiques, en particulier les services d'approvisionnement et de régulation.

Au sein des systèmes de culture, les légumineuses jouent un rôle prépondérant dans l'obtention de services écosystémiques, grâce notamment à la fixation symbiotique, à leurs effets sur les cultures suivantes de la rotation, et à leurs intérêts nutritionnels pour l'alimentation animale et humaine. Le travail proposé dans le cadre du stage contribuera à la quantification de services écosystémiques attendus des légumineuses au sein des systèmes de culture.

Parallèlement à la quantification des flux d'azote sur 10 espèces de légumineuses qui est réalisée lors d'une expérience en parcelles expérimentales (domaine d'Epoisses à Dijon), l'objectif principal du stage consistera à étudier la fourniture d'azote des espèces étudiées en conditions contrôlées. Les principales tâches réalisées dans ce stage seront :

- Mettre en place une incubation en conditions contrôlées pour suivre la décomposition potentielle de 10 espèces légumineuses (lupin, pois, féverole, vesce commune, lentille, vesce, Fénugrec, vesce de Narbonne, soja, pois chiche, haricot) en comparaison à des espèces non fixatrices (orge, sorgho) ;
- Suivre la dynamique du carbone et de l'azote afin de calculer la minéralisation potentielle du C et N des espèces étudiées.

Deux références bibliographiques:

Justes E., B. Mary, B. Nicolardot (2009). Quantifying and modelling C and N mineralization kinetics of catch crop residues in soil: parameterization of the residue decomposition module of STICS model for mature and non-mature residues. *Plant and Soil* **325**: 171-185.

Trinsoutrot I., S. Recous, B. Bentz, M. Linères, D. Chèneby, B. Nicolardot (2000). Biochemical quality of crop residues and carbon and nitrogen mineralization kinetics under non-limiting nitrogen conditions. *Soil Science Society of America Journal* **64**: 918-926.

Techniques mises en œuvre:

Incubations en conditions contrôlées

Compétences particulières exigées:

Travail en laboratoire
Aptitude du travail en équipe

