

EQUIPE**DYNAMIQUE DES INTRANTS DANS LES AGRO-ÉCOSYSTÈMES (DINA)****CORRESPONDANT/ANIMATEUR**

Lionel Alletto

EFFECTIF AU 01/09/2008

Enseignants-chercheurs : 7 (5,5 ETP)	dont Dr : 4	dont HDR : 0
Doctorants : 1	Stagiaires (Ingénieurs/M2) : 0	

PROBLÉMATIQUE GÉNÉRALE DE L'ÉQUIPE

L'équipe de recherche DINA de l'école d'ingénieurs de Purpan étudie les interactions entre les pratiques agricoles et le comportement des intrants utilisés en grandes cultures (éléments nutritifs et molécules phytosanitaires).

L'axe de recherche central de cette équipe est articulé autour des effets du travail du sol sur les propriétés physiques, chimiques et biologiques qui leur sont associées. Les problématiques de recherche développées par l'équipe concernent à la fois les conséquences agronomiques du travail du sol (e.g. disponibilité des éléments nutritifs, développement racinaire des cultures, dynamique des bioagresseurs fongiques), que les conséquences environnementales (e.g. conservation des sols, transfert des solutés vers les eaux).

PROJETS TERMINÉS OU EN COURS EN 2007/2008Projets achevés en 2007/2008

Etude des effets du travail du sol et du mode de gestion de l'interculture sur les dynamiques de l'eau et d'un herbicide en monoculture de maïs irrigué. Projets financés par des fonds FEDER et Agence de l'Eau Adour-Garonne, réalisation 2004-2007.

Projets en cours en 2007-2008

Effets des impédances mécaniques du sol sur la limitation des rendements du tournesol dans différents agro-écosystèmes de Midi Pyrénées. Thèse de doctorat Cifre (Cetiom), réalisation 2007-2010.

Caractérisation des capacités de rétention (adsorption/désorption) et de dégradation d'herbicides sur des sols conduits en systèmes très simplifiés. Projet CasDAR piloté par la Chambre régionale d'agriculture, réalisation 2008-2011.

PRINCIPAUX PARTENARIATS ACTIFS EN 2007/2008

Partenaires scientifiques : UMR Agir INP-ENSAT/Inra Toulouse, UMR EGC AgroParisTech/Inra Grignon

Partenaires techniques : Chambres régionales et départementales d'agriculture de Midi-Pyrénées, Chambre régionale d'agriculture de Bretagne, CETIOM, Arvalis Institut du végétal, ACTA

Partenaires financiers : Agence de l'eau Adour-Garonne, Conseil régional de Midi-Pyrénées

PERSPECTIVES À MOYEN ET LONG TERMES

Projet de recherche sur la conception et l'évaluation de systèmes de cultures innovants à bas niveaux d'intrants. Ce projet impliquera la mise en place d'un dispositif expérimental de longue durée sur une parcelle du domaine expérimental de Lamothe de l'école d'ingénieurs de Purpan. Les objectifs scientifiques traités spécifiquement au sein de l'équipe DINA concerneront

- 1- la dynamique et la réactivité des matières organiques sous les systèmes étudiés
- 2- la dynamique des populations parasitaires
- 3- le comportement environnemental des intrants appliqués

Ce projet, en construction, est fédérateur de plusieurs équipes de recherche (ou membres d'équipe de recherche) internes à l'EI Purpan et repose sur un partenariat renforcé avec les équipes de recherche Inra de Toulouse.

PUBLICATIONS RÉCENTES SIGNIFICATIVES DE L'ACTIVITÉ DE L'ÉQUIPE

ALLETTO L., COQUET Y., BENOIT P., BERGHEAUD V., 2006. Effects of temperature and water content on degradation of isoproturon in three soil profiles. *Chemosphere*, 64: 1053-1061.

ALLETTO L., COQUET Y., VACHIER P., LABAT C. 2006. Hydraulic conductivity, immobile water content, and exchange coefficient in three soil profiles. *Soil Science Society of America Journal*, 70: 1272-1280.

ALLETTO L., BENOIT P., BERGHEAUD V., COQUET Y. 2008. Temperature and water pressure head effects on the degradation of the diketonitrile metabolite of isoxaflutole in a loamy soil under two tillage systems. *Environmental Pollution*, 156: 678-688.

BESSAC F., MASERAS F. 2007. DFT Modeling of Reactivity in an Ionic Liquid: How Many Ion Pairs? *Journal of Computational Chemistry*, 29: 892-899.

RUBIO G., SCHEINER JD., TABOADA MA., LAVADO R.S. 2007. Distribucion de nitrogeno, fosforo y azufre en un cultivo de colza : efectos sobre el ciclado de nutrientes. *Ciencia del Suelo*, 25: 189-194.