



Université Blaise Pascal

UNIVERSITÉ BLAISE PASCAL
U.F.R de Recherche Scientifique et Technique



CYCLE DE CONFÉRENCES DE CHIMIE

*Avec le concours de : Manufacture Française des Pneumatiques MICHELIN
Centre de Développement Préclinique, Schering-Plough
Fédération de Chimie (FR 2404)
Section Auvergne de la Société Française de Chimie
U.F.R.S.T. / Master de Chimie / Département de Chimie*

Mercredi 17 Novembre 2010 à 16 h

Amphi de Chimie Paul REMI - (Site des Cézeaux)

Dr. Enrique Barriuso

*UMR INRA-AgroParisTech « Environnement et Grandes Cultures »
Thiverval-Grignon*

Devenir des pesticides dans les sols : un éclairage chimique aux problèmes environnementaux

La France est le 1^{er} consommateur européen de produits phytosanitaires et le 3^e mondial. Environ 90 % sont destinés à l'agriculture. Lors du traitement des cultures, la plupart des produits phytosanitaires arrivent tôt ou tard au sol qui va occuper une position centrale dans la régulation du devenir des pesticides dans l'environnement. Les pesticides dans les sols sont soumis à un ensemble de processus conditionnant leur devenir et leur dispersion vers d'autres compartiments de l'environnement qui sont à l'origine de problèmes de contamination des milieux par les pesticides. Le comportement des pesticides dans les sols et les risques de contamination sont étroitement liés à la notion de disponibilité qu'est la résultante de l'ensemble des processus de « dissipation », contrôlant la mobilité et l'évolution locale des concentrations d'un pesticide au niveau de son lieu d'application. Ces processus peuvent être biologiques ou abiotiques et concernent leurs transformations (métabolisme, photolyse, catalyse), leur rétention (absorption par les végétaux ou par la microflore du sol, adsorption – désorption sur les constituants organiques et minéraux des sols, précipitation - solubilisation, précipitation - sublimation) et leur transport (par les végétaux ou la faune, par lixiviation, lessivage ou ruissellement).

Des nombreuses questions sont associées à la description de ces processus. Beaucoup d'entre elles nécessitent des réponses en relation avec la chimie, par exemple : la description du comportement des pesticides en fonction de leur nature chimique, leur réactivité vis-à-vis d'autres composés organiques des sols, les modifications des propriétés en fonction de l'environnement physicochimique des sols, les conditions optimales d'extraction et d'analyse des résidus de pesticides, les modifications structurales liées à la dégradation des pesticides avec l'apparition des produits de dégradation (métabolites), la définition de critères structuraux pour le choix de molécules de référence pour les études environnementales, etc.

Au cours de ce séminaire, des exemples de ces questions et des approches utilisées pour y répondre seront proposés. L'objectif sera d'analyser les apports des compétences en chimie pour le traitement de ces questions environnementales.

Coordinatrice : Christine MOUSTY, LMI UMR UBP-CNRS 6002

24, avenue des Landais, 63177 Aubière cedex-France ☎ 33 473 407 598– fax : 33 473 407 707
courriel : Christine.Mousty@univ-bpclermont.fr <http://chimie.univ-bpclermont.fr>