



NF EN ISO 9001

RITMO Agroenvironnement
Z. A. BIOPÔLE
37 rue de Herrlisheim
CS 80023
68025 Colmar Cedex
Tel : 03 89 80 47 00 / Fax : 03 89 21 16 70



Développement d'un procédé biologique de dégradation de molécules pesticides par un consortium de micro-organismes

Auteur : Sabrina DESCHAMPS

Encadrant : Nicolas THEVENIN

Résumé : L'apparition des produits phytosanitaires en agriculture a complètement révolutionné le système de production agricole français de part leur efficacité, leur facilité d'emploi et leur coût relativement faible. Leur utilisation est massive de nos jours et elle est source de production de déchets « pesticides ». Les effluents issus des eaux du lavage du matériel agricole constituent un risque environnemental majeur. Il se pose donc le problème de gérer ces types d'effluents. Des procédés de traitement existent déjà et ont été validés par le ministère de l'écologie et du développement durable.

La problématique a été de développer un procédé de traitement biologique des effluents phytosanitaires agricoles. Nous avons testé un procédé combiné de type physico-chimique (adsorption) et biologique (dégradation). L'efficacité d'un tel procédé a d'abord été étudiée à l'échelle du laboratoire, avant un passage à l'échelle pilote.

Cette étude a permis de définir des conditions opératoires en termes de durée d'action optimale et de modalité de traitement afin d'améliorer le traitement des pesticides. L'abaissement de la toxicité de l'effluent en sortie est assez bon, mais l'effluent reste toxique pour les faibles concentrations à l'échelle du laboratoire et du pilote. Il est donc encore nécessaire d'optimiser les conditions opératoires de ce procédé afin d'améliorer la cinétique de dissipation des pesticides.