

Etude de Dégradation et Quantification des résidus de Produits Phytosanitaires dans l'atmosphère en Zone péri Urbaine

Laboratoire : Unité de Chimie Environnementale et Interactions sur le Vivant, EA 4492

Equipe : Chimie Supramoléculaire

Ecole Doctorale : Sciences de la Matière, du Rayonnement et de l'Environnement, ED 104

Filière : Molécules et Matière Condensée Molécules et Matière Condensée

Directeur de thèse : Dr Francine Cazier francine.dennin@univ-littoral.fr

Co-encadrante : Dr Delattre François delattre@univ-littoral.fr

Résumé :

De nombreuses études épidémiologiques ont mis en exergue l'augmentation de pathologies comme des cancers spécifiques, le développement de l'immunodéficience, ou la perturbation du système endocrinien et de la fertilité pouvant être imputées à l'utilisation de produits phytosanitaires. A ce jour, les pesticides sont largement quantifiés et étudiés en phase aqueuse et bien qu'il ait été montré que l'air peut être contaminé par ces composés non seulement de manière locale, mais aussi à distance des lieux de traitements, la recherche de pesticides dans les compartiments particulaires et gazeux de l'atmosphère ne s'est développée que depuis une dizaine d'années.

L'expansion territoriale des communautés de communes fait subir des pressions importantes sur les exploitations agricoles dont les activités sont relatives aux cultures, grosses consommatrices de composés phytosanitaires. Le bilan des niveaux de contamination du compartiment aérien met en évidence, sur la base des campagnes de mesures réalisées sur le territoire national, de nombreuses fréquences de détection et de quantification de produits phytosanitaires et que les **traitements environnants les sites de mesure ont un impact direct** sur la quantité et le type de molécules retrouvées notamment entre avril et juin.

Ainsi, sur la base des recommandations issues des différentes études menées et dans le but de répondre aux exigences d'évaluation et de compréhension des teneurs en pesticides dans l'air, nous proposons:

- (1) d'obtenir des données de présence de pesticides au travers de **mesures réalisées dans les zones résidentielles péri urbaines mitoyennes des cultures du littoral Dunkerquois** (périodes d'applications, sources),
- (2) de contribuer au développement de méthodologies innovantes pour **l'optimisation des techniques de prélèvements et d'analyse des pesticides dans l'air**,
- (3) d'étudier **la dégradation photochimique des résidus de pesticides adsorbés sur les particules atmosphériques**.