

****Sommaire pertinent****

****Préface et introduction****

* Présentation du 35^e Congrès du Groupe français des pesticides

* Enjeux de la recherche sur les pesticides au début du XXI^e siècle

* Objectifs de l'ouvrage : impacts, méthodes de suivi, traitements et perspectives

****Partie I – Impacts environnementaux des pesticides****

1. ****Sources et transferts des pesticides dans l'environnement****

* Origine agricole et urbaine des contaminations

* Mécanismes de transport dans les sols et les eaux

* Rôle des conditions climatiques et hydrologiques

2. ****Comportement et devenir des pesticides****

* Adsorption, lessivage et volatilisation

* Dégradation chimique, photolytique et microbienne

* Produits de transformation et résidus persistants

3. ****Écotoxicologie et effets biologiques****

* Impacts sur les organismes aquatiques et terrestres

* Bioaccumulation et perturbations endocriniennes

* Évaluation du risque écotoxicologique

****Partie II – Méthodes d'analyse et suivi des contaminants****

1. ****Techniques analytiques modernes****

* Chromatographie, spectrométrie de masse et bioessais

* Détection des pesticides à l'état de trace

* Nouvelles approches de biosurveillance

2. ****Modélisation et indicateurs environnementaux****

* Outils de simulation du transfert dans les bassins versants

* Indicateurs de risque pour les eaux superficielles et souterraines

* Méthodes d'évaluation intégrée

****Partie III – Technologies de traitement et de dépollution****

1. **Procédés physico-chimiques**

- * Ozonation et procédés d'oxydation avancée (AOP)
- * Photocatalyse, électro-Fenton et électrolyse
- * Traitements membranaires et adsorption sur charbon actif

2. **Méthodes biologiques et naturelles**

- * Bioremédiation et biodégradation microbienne
- * Phytoremédiation et biofiltres végétalisés
- * Épuration naturelle et traitements intégrés des eaux usées

3. **Applications et études de cas**

- * Dépollution de sites agricoles et industriels contaminés
- * Expérimentations sur effluents phytosanitaires
- * Évaluation de l'efficacité et du coût environnemental des traitements

****Partie IV – Gestion durable et perspectives****

1. **Prévention et réduction à la source**

- * Bonnes pratiques agricoles et lutte intégrée
- * Substitution par des biopesticides ou produits à faible impact
- * Réglementation et contrôle des rejets

2. **Politiques environnementales et communication**

- * Responsabilité collective et gouvernance locale
- * Sensibilisation des acteurs agricoles et industriels
- * Perspectives de recherche et coopération internationale

****Conclusion générale****

- * Synthèse des avancées scientifiques du congrès
- * Limites actuelles et besoins futurs en matière de recherche
- * Recommandations pour une gestion intégrée des pesticides

****Annexes****