

Les risques chimiques environnementaux : méthodes d'évaluation et impacts sur les organismes – Jean-Claude Amiard

Sommaire

Introduction générale

- Problématique des risques chimiques dans l'environnement
- Notions de pollution et de danger chimique
- Objectifs de l'évaluation des risques

Partie 1 : Les polluants chimiques dans l'environnement

- Nature et classification des substances chimiques
- Origine des polluants (industrie, agriculture, domestique)
- Comportement et devenir dans les milieux (air, eau, sol)
- Bioaccumulation et transfert dans les chaînes alimentaires

Partie 2 : Méthodologie d'évaluation des risques chimiques

- Identification des dangers chimiques
- Évaluation de l'exposition des organismes
- Relation dose–effet et toxicité
- Caractérisation et estimation du risque
- Approches européennes de gestion des risques

Partie 3 : Toxicologie et effets sur les organismes

- Mécanismes d'action des substances toxiques
- Effets sur les organismes aquatiques et terrestres
- Effets chroniques et aigus
- Perturbateurs endocriniens et effets à faibles doses
- Impact sur la santé humaine

Partie 4 : Études de cas de pollutions chimiques

- Hydrocarbures et pollution pétrolière
- Métaux lourds (cadmium, mercure, zinc...)
- Pesticides et produits phytosanitaires
- Nutriments et eutrophisation
- Cas concrets d'écotoxicologie

Partie 5 : Outils de surveillance et d'évaluation

- Tests de toxicité biologique

- Biomonitoring et bioindicateurs
- Modélisation et simulation du risque
- Réseaux de surveillance environnementale
- Applications réglementaires (autorisation, contrôle)

Conclusion

- Synthèse des enjeux actuels
- Prévention et réduction des risques
- Perspectives de recherche et de gestion environnementale