

Sommaire

1. ****Introduction**

- * Contexte et enjeux des sols pollués
- * Définitions clés et concepts de risque écologique

2. ****Caractérisation des sols pollués**

- * Types de polluants (métaux lourds, hydrocarbures, pesticides...)
- * Techniques d'analyse chimique et biologique

3. ****Méthodes d'évaluation du risque écologique**

- * Approches qualitatives et quantitatives
- * Modèles d'exposition et d'effet
- * Critères d'évaluation et seuils de risque

4. ****Impacts écologiques des polluants sur les sols**

- * Effets sur la faune et la flore du sol
- * Perturbations des fonctions écologiques (décomposition, cycle des nutriments)

5. ****Études de cas et applications**

- * Évaluation de sites contaminés réels
- * Comparaison des méthodologies

6. ****Cadre réglementaire et normes**

- * Réglementations nationales et internationales
- * Protocoles d'évaluation et de gestion des sols pollués

7. ****Stratégies de gestion et de remédiation**

- * Techniques d'assainissement des sols
- * Suivi post-assainissement

8. ****Perspectives et défis futurs**

- * Innovations méthodologiques
- * Intégration des risques multiples et changements globaux