

Sommaire

1. Introduction

- * Contexte et objectifs du volume 2
- * Spécificités géographiques et écologiques de la Méditerranée
- * Importance de l'étude de la pollution dans cette mer fermée

2. Caractéristiques environnementales de la mer Méditerranée

- * Structure hydrologique et dynamique des eaux de la Méditerranée
- * Température, salinité, circulation océanique et influence sur la diffusion des polluants
- * Zones de transition : côtières, estuaires et ouvertures maritimes

3. Sources de pollution en Méditerranée

- * Pollution industrielle : déversements d'hydrocarbures, produits chimiques, métaux lourds
- * Pollution agricole : apports en nitrates, pesticides, fertilisants
- * Pollution urbaine et côtière : eaux usées, plastiques et déchets solides
- * Pollution maritime : trafic naval, hydrocarbures, déchets marins
- * Pollution des rivières et estuaires : impacts des fleuves Méditerranéens

4. Les types de polluants dans la mer Méditerranée

- * Polluants chimiques : hydrocarbures, métaux lourds, PCB, produits pharmaceutiques
- * Polluants plastiques : microplastiques, déchets flottants et leurs impacts
- * Polluants organiques et biogènes : nutriments, algues toxiques, eutrophisation
- * Polluants biologiques : agents pathogènes et bactéries résistantes

5. Modélisation de la diffusion des polluants en Méditerranée

- * Modèles hydrodynamiques adaptés à la Méditerranée
- * Modélisation de la dispersion des polluants chimiques et biologiques
- * Estimation de la persistance des polluants dans l'écosystème Méditerranéen
- * Facteurs influençant la diffusion des polluants : courants, température, profondeur, salinité

6. Impacts écologiques des polluants en Méditerranée

- * Effets sur la biodiversité marine : faune et flore marines
- * Risques pour les écosystèmes côtiers : herbiers marins, coraux, zones humides
- * Impacts sur les pêches et les habitats marins protégés
- * Conséquences sur la santé publique : bioaccumulation et toxicité

7. Suivi et surveillance des polluants en Méditerranée

- * Réseaux de surveillance : stations de surveillance côtières et offshore
- * Techniques de prélèvement et d'analyse des polluants marins spécifiques à la Méditerranée
- * Rôle des satellites et des technologies de télédétection dans la surveillance marine
- * Projets de recherche et collaboration internationale en Méditerranée

8. Mesures de gestion et de réduction de la pollution en Méditerranée

- * Politiques et conventions internationales : Convention de Barcelone, protocole de réduction de la pollution
- * Initiatives nationales et locales de lutte contre la pollution marine
- * Progrès dans la gestion des déchets marins et la réduction des apports polluants
- * Pratiques durables dans la pêche, le tourisme et l'agriculture pour réduire l'impact écologique

9. Études de cas de pollution en Méditerranée

- * Étude de la pollution par les hydrocarbures : le cas des marées noires
- * Impact des plastiques et microplastiques sur la faune marine
- * Cas d'eutrophisation dans le bassin méditerranéen : zones hypoxiques et bloom algal
- * Pollution des estuaires et fleuves Méditerranéens : Rhône, Nil, Ebre, etc.

10. Conclusion

- * Bilan de l'état actuel de la pollution en Méditerranée
- * Perspectives d'avenir pour la gestion et la prévention de la pollution marine
- * Importance de la coopération internationale et de l'innovation scientifique pour protéger la mer Méditerranée