

Invertébrés d'eau douce : systématique, biologie, écologie

1. Introduction générale

- Importance écologique des invertébrés d'eau douce
- Diversité et rôle dans les écosystèmes aquatiques
- Principales zones et types d'habitats dulçaquicoles

2. Principes de systématique

- Critères de classification des invertébrés
- Méthodes d'identification morphologique et moléculaire
- Phylogénie et évolution des groupes majeurs

3. Groupes principaux d'invertébrés d'eau douce

- Protozoaires et Métazoaires inférieurs
- Vers aquatiques : Plathelminthes, Annélides, Nématodes
- Mollusques d'eau douce : Gastéropodes et Bivalves
- Arthropodes aquatiques : Crustacés, Insectes, Arachnides
- Autres groupes spécifiques (Bryozoaires, Rotifères, etc.)

4. Biologie des invertébrés d'eau douce

- Anatomie et adaptations morphologiques
- Physiologie et mécanismes de respiration, nutrition et reproduction
- Cycles de vie et stratégies de développement
- Interactions biologiques : prédation, symbiose, parasitisme

5. Écologie et répartition

- Facteurs abiotiques et biotiques influençant la distribution
- Rôles trophiques et dynamiques des populations
- Relations avec la végétation aquatique et le substrat
- Réponses aux variations environnementales

6. Invertébrés et qualité des eaux

- Bioindication et bioévaluation
- Indices biotiques et méthodes d'échantillonnage
- Effets de la pollution, eutrophisation et perturbations anthropiques

7. Conservation et gestion des invertébrés d'eau douce

- Menaces et déclin des populations
- Protection des habitats et restauration écologique
- Utilisation durable et perspectives de recherche

8. Annexes

- Clés de détermination simplifiées
- Tableaux de classification
- Glossaire et bibliographie sélective