

## Sommaire

### 1. Introduction générale

- 1.1. Diversité des poissons d'eau douce en Europe
- 1.2. Principaux milieux aquatiques : rivières, lacs, zones humides
- 1.3. Importance écologique et économique des poissons

### 2. Anatomie et physiologie

- 2.1. Morphologie externe et adaptations locomotrices
- 2.2. Systèmes sensoriels (vision, ligne latérale, olfaction)
- 2.3. Physiologie respiratoire et osmorégulation
- 2.4. Nutrition et digestion
- 2.5. Système endocrinien et régulation physiologique

### 3. Reproduction et cycles de vie

- 3.1. Types de reproduction (oviparité, viviparité, parentalité)
- 3.2. Fécondité, développement embryonnaire et larvaire
- 3.3. Stratégies d'histoire de vie (r, K, migrations)
- 3.4. Reproduction saisonnière et facteurs environnementaux

### 4. Écologie et comportements

- 4.1. Habitats essentiels (zones de reproduction, croissance, refuge)
- 4.2. Relations trophiques et réseaux alimentaires
- 4.3. Compétition, territorialité et comportements sociaux
- 4.4. Migration et orientation

### 5. Adaptations aux milieux d'eau douce

- 5.1. Adaptations thermiques

5.2. Adaptations aux variations de débit et d'oxygène

5.3. Stratégies face aux pollutions et perturbations

6. Principales familles de poissons européens

6.1. Salmonidés

6.2. Cyprinidés

6.3. Percidés

6.4. Esocidés

6.5. Anguillidés

6.6. Autres familles d'importance écologique ou patrimoniale

7. Pressions environnementales

7.1. Dégradation des habitats et fragmentation des cours d'eau

7.2. Pollution chimique et organique

7.3. Introduction d'espèces exotiques envahissantes

7.4. Effets du changement climatique

8. Conservation et gestion

8.1. Plans de gestion piscicole

8.2. Suivi des populations et indicateurs écologiques

8.3. Restauration des habitats

8.4. Cadres réglementaires européens

9. Conclusion