

## Biologie des populations animales et végétales

### Sommaire

#### 1. Introduction à la biologie des populations

- Définitions et concepts fondamentaux
- Intérêt de l'étude des populations
- Applications écologiques et évolutives

#### 2. Caractéristiques des populations

- Taille et densité des populations
- Structure d'âge et de sexe
- Distribution spatiale des individus

#### 3. Dynamique des populations

- Natalité, mortalité et survie
- Modèles de croissance (exponentielle, logistique)
- Facteurs limitants et capacité de charge

#### 4. Interactions intra et interspécifiques

- Compétition au sein des populations
- Prédation et parasitisme
- Mutualisme et coopération

#### 5. Facteurs environnementaux et régulation des populations

- Facteurs abiotiques (climat, ressources, habitats)
- Facteurs biotiques (relations trophiques, maladies)
- Régulations denses-dépendantes et indépendantes

#### 6. Flux génétiques et diversité au sein des populations

- Variabilité génétique et adaptation
- Migration et dispersion
- Sélection naturelle et dérive génétique

#### 7. Populations animales

- Stratégies de reproduction et survie
- Organisation sociale et comportementale
- Exemples de dynamiques animales (insectes, mammifères, oiseaux)

#### 8. Populations végétales

- Stratégies de colonisation et dispersion des graines
- Compétition pour la lumière, l'eau et les nutriments
- Exemples de dynamiques végétales (forêts, herbacées, cultures)

#### 9. Méthodes d'étude des populations

- Techniques de recensement et de suivi (capture-marquage-recapture, quadrats, transects)
- Modélisation mathématique et simulations
- Analyses statistiques et génétiques

#### 10. Applications et enjeux de la biologie des populations

- Conservation des espèces et gestion de la biodiversité

- Exploitation durable des ressources animales et végétales
- Impacts des activités humaines et du changement climatique

#### 11. Conclusion et perspectives

- Importance de la biologie des populations dans la compréhension des écosystèmes
- Défis actuels et futurs en recherche et gestion