

Précis de génétique des populations :

avec 42 exercices et problèmes corrigés

*Jean-Pierre Henry, Pierre-Henri Gouyon

Sommaire

Introduction

* Objet et place de la génétique des populations

* Relations avec l'évolution et la biologie moderne

Chapitre 1 – Notions fondamentales

* Gènes, allèles et génotypes

* Fréquences alléliques et génotypiques

* Populations idéales et réelles

Chapitre 2 – L'équilibre de Hardy-Weinberg

* Hypothèses du modèle

* Démonstration et propriétés

* Tests de l'équilibre

* Applications pratiques

Chapitre 3 – Mutations* Types de mutations

* Effets sur les fréquences alléliques

* Mutation et équilibre génétique

Chapitre 4 – Sélection naturelle

* Types de sélection (directionnelle, stabilisante, diversifiante)

* Valeur sélective et coefficients de sélection

* Sélection sur un ou plusieurs loci

Chapitre 5 – Dérive génétique

* Notion d'effectif efficace

* Fluctuations aléatoires des fréquences

* Goulot d'étranglement et effet fondateur

Chapitre 6 – Migration et flux génique

* Modèles de migration

* Effets sur la diversité génétique

* Migration et différenciation des populations

Chapitre 7 – Structure génétique des populations

* Populations subdivisées

* Coefficients de consanguinité

Chapitre 8 – Polymorphisme génétique

* Origine et maintien du polymorphisme

* Avantage de l'hétérozygote

* Sélection dépendante de la fréquence

*Chapitre 9 – Interactions des forces évolutives Sélection et dérive

* Mutation, migration et sélection

Chapitre 10 – Applications de la génétique des populations

Évolution et adaptation

* Biologie de la conservation

* Génétique des populations humaines

* Amélioration des espèces

**Exercices et problèmes corrigés

* Méthodes de calcul

* Interprétation biologique des résultats

Conclusion

