

E.B. FORD

**Génétique
écologique**

GAUTHIER-VILLARS

GEN-07-44/1

E. B. FORD, F. R. S.

Membre du All Souls College
et Professeur à l'Université d'Oxford



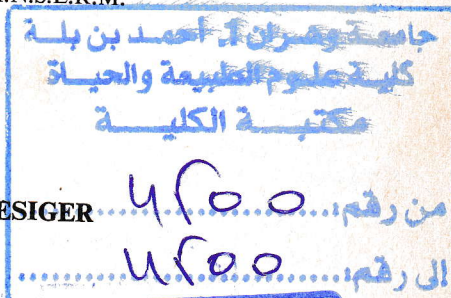
6/6

Génétique écologique

Traduit de l'anglais par

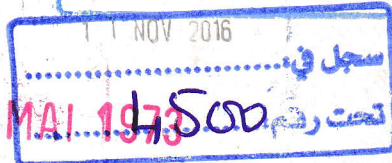
Yves GUY

Docteur ès Sciences et Docteur en Médecine
Maître de Recherche à l'I.N.S.E.R.M.



Préface de E. BOESIGER

Entré à l'inventaire le 17 MAI 1973
Sous le N° 29060



GAUTHIER-VILLARS ÉDITEUR

55, quai des Grands-Augustins, Paris-6^e

1972

Table des Matières

Préface de E. Boesiger.....	VII
Préface de l'auteur à l'édition française.....	XIII
Planches.....	XXVII
1. Génétique écologique.....	1
2. Transformations des effectifs dans les populations ani- males.....	13
Fluctuations numériques dans une colonie de <i>Melitaea aurinia</i>	15
Fluctuations numériques chez <i>Panaxia dominula</i>	20
Fluctuations numériques dans une population de <i>Maniola</i> <i>jurtina</i>	22
Quelques effets du climat et de la nourriture sur le nombre d'animaux.....	24
Le passage des espèces dans de nouveaux domaines.....	29
3. Dérive génique et principe des fondateurs.....	36
Dérive génique au hasard.....	36
Le principe des fondateurs.....	46
4. Caractères polygéniques évoluant dans l'isolement.....	51
Sélection pour un complexe de gènes équilibrés chez <i>Panaxia</i> <i>dominula</i>	52
Sélection pour les ocelles chez <i>Maniola jurtina</i>	54
<i>Maniola jurtina</i> des Iles Sorlingues.....	65
5. Évolution sympatrique.....	83
La transition entre différents états de stabilisation de <i>Maniola</i> <i>jurtina</i>	88

6. La théorie du polymorphisme génétique.....	106
Polymorphisme équilibré.....	109
L'évolution de l'avantage hétérozygote.....	112
La formation des super-gènes.....	122
Polymorphisme humain.....	129
Critiques adressées au concept du polymorphisme.....	138
7. Polymorphisme équilibré chez <i>Panaxia dominula</i>.....	143
Estimations des populations larvaires.....	147
Estimations et analyses des populations imaginale.....	148
Populations expérimentales.....	157
8. Polymorphisme et effets du gène d'aiguillage.....	165
Sélection pour les effets du gène d'aiguillage.....	165
Avantage hétérozygote et polymorphisme à phases multiples.....	168
Polymorphisme contrôlé par le sexe.....	177
Polymorphisme de la production de l'acide cyanhydrique..	186
Le super-gène.....	189
Polymorphisme protéinique.....	193
9. Le polymorphisme et le super-gène chez les Escargots...	199
La génétique de <i>Cepaea nemoralis</i>	199
Sélection naturelle dans les populations de <i>Cepaea nemoralis</i> ...	203
Sélection et dérive génique chez <i>C. nemoralis</i> et <i>C. hortensis</i> en Angleterre et en France.....	214
<i>Partula</i> et <i>Achatinella</i> des Iles du Pacifique.....	224
10. Le système hétérostyle-homostyle.....	229
La Primevère homostyle en Angleterre.....	237
Les conditions tristyle et hétérostyle « dissimulées ».....	244
La pollinisation chez les Primevères.....	245
11. Polymorphisme chromosomique.....	247
<i>Drosophila</i>	247
Polymorphisme chromosomique et sélection chez <i>Drosophila</i> ...	248
Avantage hétérozygote dans le polymorphisme chromosomique.	254
Autres organismes et conclusion.....	259
12. Mimétisme.....	266
Aperçu général.....	266
Preuves expérimentales du mimétisme.....	273
Polymorphisme mimétique chez les Papillons.....	280
Mimétisme chez les parasites des couvées.....	286
Mimétisme d'agression.....	292
Mimétismes des sons et des odeurs.....	292

13. <i>Papilio dardanus</i> et l'évolution du mimétisme.....	294
Les races de <i>Papilio dardanus</i>	294
La génétique de <i>Papilio dardanus</i>	303
L'évolution du mimétisme.....	305
Mimétisme monomorphe.....	323
14. Polymorphisme transitoire et mélanisme industriel....	327
Polymorphisme transitoire.....	327
L'expansion des formes mélaniques.....	328
Élimination sélective par les oiseaux.....	333
Effets pleiotropiques dus aux gènes pour le mélanisme.....	338
Mutation et fréquence du mélanisme.....	340
Mélanisme industriel hors de Grande-Bretagne.....	342
Mélanisme dans les zones rurales.....	343
L'évolution des formes mélaniques.....	345
Passage du polymorphisme transitoire au polymorphisme équilibré.....	346
Les formes <i>insularia</i>	348
Mélanisme industriel chez les chenilles.....	350
Mélanisme récessif.....	351
Origine de la dominance chez les Phalènes mélaniques.....	354
Mélanisme chez le Coléoptère <i>Adalia bipunctata</i>	363
15. Isolement et adaptation.....	367
Mortalité dans les petites localités.....	367
L'évolution des races et des espèces locales.....	371
Génétique écologique et adaptation.....	390
Conclusion.....	403
Bibliographie.....	409
Index.....	435