

L'Essentiel en

ÉCOLOGIE



*Aulay Mackenzie
Andy S. Ball &
Sonia R. Virdee*

BERTI
Éditions

SOMMAIRE

Abréviations	iii
Préface	vii
Section A - Introduction à l'écologie	1
A1- Qu'est-ce que l'écologie	1
A2- Les dix lois en écologie	3
Section B - Adaptation à l'environnement	11
B1 - Adaptation	11
B2 - Résistance à la variation environnementale	14
B3 - Niche	19
Section C - Climat	23
C1 - Radiations solaires et climat	23
C2 - Microclimat	30
Section D - Eau	33
D1 - Propriétés de l'eau	33
D2 - Plantes et eau	36
D3 - Animaux et eau	42
Section E - Température	47
E1 - Température et métabolisme	47
E2 - Réponses à la température	51
E3 - Température et répartition des espèces	54
Section F - Radiation lumineuse	57
F1 - Rayonnement solaire et plantes	57
Section G - Nutriments	65
G1 - Sources et cycles	65
G2 - Plantes et consommateurs	72
G3 - Formation, propriétés et classification du sol	75
Section H - Écologie des peuplements	81
H1 - Populations et structure des peuplements	81
H2 - Natalité, mortalité et croissance des populations	85
H3 - Densité et la densité dépendante	95
H4 - Dynamiques d'une population : variabilité, cycles et chaos	101
Section I - Compétition	107
I1 - Nature des compétitions	107

I2 - Compétition interspécifique	114
I3 - Distribution des ressources	118
Section J - Prédation	123
J1 - Nature de la prédation	123
J2 - Comportement de prédateur et réponse de proie	128
Section K - Parasitisme	135
K1 - Nature du parasitisme	135
K2 - Dynamique du parasitisme	141
Section L - Mutualisme	149
L1 - Mutualisme	149
Section M - Modèles des cycles de vie	155
M1 - Cycles de vie	155
Section N - Écologie du comportement	167
N1 - Groupes sociaux, coopération et altruisme	167
N2 - Différentiation sexuelle en écologie	172
Section O - Génétique des populations	181
O1 - Variation génétique	181
O2 - Spéciation	188
Section P - Les processus au sein des écosystèmes	195
P1 - Composantes et les processus	195
P2 - Production primaire et secondaire	201
P3 - Chaînes alimentaires	207
Section Q - Les communautés	211
Q1 - Communauté, structure et stabilité	211
Q2 - Communautés isolées et colonisation	218
Q3 - Modèles de communautés, compétition et prédation	224
Section R - Dynamiques de communautés	231
R1 - Succession	231
R2 - Réponses de communauté aux perturbations	240
Section S - Les biomes	245
S1 - Modèles d'écosystèmes	245
S2 - Territoires à strates herbacées	251
S3 - Toundra	255
S4 - Forêts (S4);	258
S5 - Déserts, semi-déserts et steppes	263
S6 - Biomes des eaux saumâtres	266
S7 - Biomes des eaux douces	272

Section T - Les récoltes	277
T1 - Théorie des récoltes	277
T2 - Pêches et pêches aux baleines	283
Section U - Contrôle des fléaux	289
U1 - Problématique des fléaux et stratégies de contrôles	289
U2 - Problèmes liés aux pesticides	293
U3 - Contrôle biologique et gestion intégrée des fléaux	300
Section V - Conservation	305
V1 - Espèces rares, perte de l'habitat et extinction	305
V2 - Stratégies de conservations	312
V3 - Ressources biologiques et banques de gènes	318
Section W - Pollution et réchauffement global	327
W1 - Air, eau et polluants du sol	327
W2 - Gaz responsables d'effet de serre et réchauffement global	333
W3 - Ozone	336
Section X - Écologie de l'agriculture	341
X1 - Érosion du sol et l'agriculture	341
X2 - Nutriment, eau et utilisation d'énergie	345
En savoir plus	353
Index	363