



GÉRALDINE VÉRON

Les
carnivores

Adaptation
et
fonctions
chez les vertébrés

MASSON 

Les carnivores, présents dans la quasi-totalité des groupes du règne animal, occupent une place particulière : ils ne peuvent vivre qu'aux dépens d'autres animaux — vivants ou... morts. Ce régime alimentaire impose donc des structures anatomiques et des comportements adaptés, quoique variés.

Cet ouvrage traite du régime carnivore dans l'ensemble des vertébrés. Il étudie l'importance, les contraintes et les évolutions de ce régime, les nécessaires adaptations physiologiques, mais aussi les conséquences écologiques et les différentes stratégies adoptées pour se nourrir. Véritable tour d'horizon, il est illustré d'exemples significatifs de la diversité qui s'opère au sein des vertébrés. Cette synthèse vivante est une invitation au monde des carnassiers. Doté d'une iconographie superbe, elle séduira autant le lecteur averti que l'esprit curieux.

Géraldine Véron, docteur en zoologie, est maître de conférences et chercheur au Muséum national d'histoire naturelle. Ses principaux travaux portent sur la phylogénie et l'évolution des mammifères carnivores.



SNV-BA 10298

ISBN 2-225-83120-3



9 782225 831201

TABLE DES MATIÈRES

CHAPITRE I

LES CARNIVORES AU SEIN DES VERTÉBRÉS

1. Place des carnivores	13
1.1. « Poissons »	13
1.2. Amphibiens	15
1.3. Reptiles	16
1.4. Oiseaux	16
1.5. Mammifères	19
2. Évolution	21
3. Avantages du régime carnivore	26
4. Limites du régime carnivore	26
5. Contraintes du régime carnivore	27
5.1. Physiologie	27
5.2. Disponibilité des proies	28
5.3. Capture des proies	28

CHAPITRE II

ADAPTATIONS DE L'APPAREIL DIGESTIF LIÉES AU RÉGIME CARNIVORE

1. Généralités	31
2. « Poissons »	31
2.1. Myxines et lamproies	31
2.2. Chondrichthyens	32
2.3. Ostéichthyens	34
3. Amphibiens	36
4. Reptiles	36
5. Oiseaux	39
6. Mammifères	40

CHAPITRE III

DIVERSITÉ DES RÉGIMES ALIMENTAIRES ET ÉCOLOGIE

1. Régimes	43
1.1. « Poissons »	44
1.2. Amphibiens	44
1.3. Reptiles	45

1.4. Oiseaux	46
1.4.1. Rapaces	46
1.4.2. Oiseaux marins	47
1.4.3. Martin-pêcheur et martin-chasseur	48
1.4.4. Manchots	49
1.4.5. Insectivores	49
1.4.6. Limicoles	49
1.5. Mammifères	50
1.5.1. Mustélidés	50
1.5.2. Ratons laveurs	53
1.5.3. Pinnipèdes	54
1.5.4. Canidés	55
1.5.5. Mangoustes	56
1.5.6. Félin	57
1.5.7. Myrmécophages	59
1.5.8. Chauves-souris	60
2. Modes alimentaires	60
2.1. Prédation	60
2.2. Nécrophagie	61
2.3. Microphagie	62
3. Associations entre espèces	62
4. Place dans la chaîne alimentaire	63
5. Niches écologiques	64
5.1. Radiation évolutive et convergence	65
5.2. Carnivores endémiques de Madagascar	66
6. Concurrence alimentaire	66
7. Stratégie antiprédateurs	68
7.1. Camouflage	68
7.2. Défense chimique	68
7.3. Fuite	70
7.4. Protection des parties vitales	71
7.5. Effet de surprise	72
7.6. Émission sonore	72
7.7. Comportement social protecteur	73
7.8. Détournement du prédateur	74
8. Rapports avec l'homme	74

CHAPITRE IV

RECHERCHE DE NOURRITURE

1. Zone de chasse	77
2. Détection des proies : organes sensoriels	78
2.1. Détections des vibrations dans l'eau : la ligne latérale	78
2.2. L'ouïe	78
2.3. Détection des vibrations : les vibrisses	80
2.4. L'odorat	80
2.5. Le toucher	81
2.6. La vue	82
2.6.1. Description de l'œil	82

2.6.2. Accommodation optique	83
2.6.3. Vision chez les oiseaux	84
2.6.4. Vision nocturne	85
2.6.5. Vision aquatique	85
2.7. Goût	86
2.8. Ampoules de Lorenzini	86
2.9. Organes électriques	86
2.10. Détecteurs de chaleur	88

CHAPITRE V

POURSUITE ET CAPTURE DES PROIES

1. Motivations de la chasse	91
2. Locomotion	92
2.1. « Poissons »	92
2.2. Amphibiens	93
2.3. Reptiles	94
2.3.1. Lézards	94
2.3.2. Serpents	94
2.3.3. Crocodiles	95
2.3.4. Tortues	95
2.4. Oiseaux	95
2.4.1. Plume	95
2.4.2. Vol	97
2.4.3. Adaptation au milieu aquatique	98
2.5. Mammifères	99
2.5.1. Mammifères carnivores	100
2.5.2. Cétacés	103
2.5.3. Chauves-souris	104
3. Surprendre ou attirer les proies	104
3.1. Camouflage	104
3.2. Leurres	108
4. Stratégies de chasse	109
4.1. Chasse à l'affût, à l'approche, embuscade	109
4.2. Pistage, poursuite	111
4.3. Chasse à vue	112
4.4. Techniques de chasse en milieu aquatique	116
4.4.1. Oiseaux pêcheurs	116
4.4.2. « Poissons »	124
4.4.3. Poissons des grands fonds	127
4.4.4. Tétrapodes aquatiques	131
4.5. Chasse aérienne nocturne	135
4.5.1. Chouettes et hiboux	135
4.5.2. Chauves-souris	135
4.6. Chasse sur la banquise : l'ours polaire	137
4.7. Chasse chez les renards	138
4.8. Chasse en coopération	139
4.9. Myrmécophages et prédateurs de petites proies	143
4.10. Charognards	144
4.11. Chapardage	145

5. Modes de capture, mise à mort	146
5.1. Outils	146
5.2. Langue	147
5.3. Archer	149
5.4. Fanons	150
5.5. Systèmes venimeux	150
5.6. Étouffement	152
5.7. Organes électriques	152
5.8. Dents de requins	153
5.9. Griffes et dents de mammifères	153
5.10. Rapaces : bec et serres	155
5.11. Bec	155

CHAPITRE VI CONSOMMATION

1. Stockage	159
2. Préparations des proies, déchiquetage, mastication	161
2.1. Crocodiles	161
2.2. Oiseaux	161
2.3. Mammifères	162
3. Ingestion	164
3.1. Amphibiens	164
3.2. Reptiles	164
3.3. Oiseaux	165
3.4. Mammifères	165
4. Digestion	166
4.1 « Poissons »	166
4.2. Amphibiens	166
4.3. Reptiles	167
4.4. Oiseaux	167
4.5 Mammifères	168
5. Quantité	168

CHAPITRE VII NUTRITION DES JEUNES

1. « Poissons »	171
2. Amphibiens	172
3. Reptiles	172
4. Oiseaux	173
5. Mammifères	174

CHAPITRE VIII APPRENTISSAGE

Conclusions	179
Glossaire	180
Bibliographie	182
Index	185