

Sommaire

Préface	IX
Avant-propos	XI
Introduction générale	1
L'Homme face au monde animal.....	2
Le tardigrade invisible et immortel.....	3
L'ours brun, l'éternel nounours	4
La baleine et le mythe de Jonas	7
<i>Equus caballus</i> , la plus noble conquête de l'homme.....	9
L'ornithorynque, chimère, canular zoologique ou créature composite ?	12
Le monde fascinant des animaux	15
Tout le vivant est en nous	16
Particularités du monde animal	17
Expliquez-moi les animaux	17
La classification des animaux en plein bouleversement.....	22
Importance des animaux dans la biosphère.....	23
Les chaînes trophiques	23
Répartition de la biodiversité animale dans les océans.....	24
Le plancton en péril.....	25
Les hotspots de la biodiversité, des zones menacées	27
Bilan des espèces animales recensées, la bibliothèque du vivant ...	28
L'arche de Noé revisitée par Carl Linné	29
L'inventaire du vivant face à l'érosion de la biodiversité.....	30
Le « code barre » du vivant au secours de l'inventaire du vivant ...	32
Le « Guinness des records » du monde animal.....	33
Les vertébrés	33
Les invertébrés	35

Espèces découvertes ou redécouvertes.....	36
Le saola, la « licorne asiatique »	36
Le nouveau cœlacanthe indonésien	37
L'olinguito, ours ou chat ?	37
Espèces en danger, espèces menacées, vers la sixième extinction ..	38
La Terre malade de l'homme, la sixième extinction a commencé	38
L'humanité vit à crédit.	39
Des effets dominos incontrôlables.	40
L'axolotl, un petit « monstre néoténique » en danger d'extinction ...	41
Le déclin du tigre	42
Plaidoyer pour les pandas	43
Le requin : un seul prédateur, l'homme.	44
Le gorille et le tantale	45
Le règne menacé du monarque	46
La corne d'abondance du rhinocéros	46
Les animaux dans l'histoire.....	47
La Genèse	48
L'apport du monde arabe.....	51
Naturalistes et bestiaires fantastiques du Moyen Âge	51
Le mystère de la sirène enfin dévoilé.....	54
Les secrets de la licorne	56
La Renaissance de la zoologie.....	57
Guillaume Rondelet et Pierre Belon : une même passion, les poissons	59
Linné le « <i>Prince des descripteurs</i> ».....	61
Buffon et la zoologie descriptive : un évolutionniste avant l'heure... ..	62
L'effervescence évolutionniste du XIX ^e siècle	63
Cuvier l'inventeur de la paléontologie.....	64
Darwin et la sélection naturelle	65
L'héritage de Darwin.....	67
Éléments de bibliographie.....	68
Diversité des modes de vie chez les animaux	69
Des rapports étranges	70
Le parasitisme, moteur de l'évolution des espèces	70
Le mythe de l'« Alien » revisité.....	72
Associations de malfaiteurs	72
Les malheurs d'une grenouille	73
Le Mutualisme ou quand l'union fait la force	74
Le secret des coraux.....	74

Le monde de Nemo revisité	75
Une salamandre photovoltaïque	76
Le commensalisme, ou comment manger à la même table... sans rien payer !	77
Les Stratégies de défenses contre les prédateurs.....	78
Le camouflage	79
La stratégie du char d'assaut.....	80
Défenses chimiques	81
La coloration d'avertissement	81
Le mimétisme ou comment sauver sa peau en trichant.....	83
L'effet papillon	84
L'animal écosystème	85
Pourquoi le paresseux descend-il pour faire caca ?.....	85
L'animal ingénieur	88
Les ingénieurs de la mer.....	88
Les ingénieurs de la forêt.....	89
Les ingénieurs du sol.....	91
Les stratégies de reproduction	94
Pourquoi le sexe ?.....	94
Les goûts, les couleurs... et les cris.....	96
Êtes-vous r ou K ? Huître ou gorille ?.....	99
Et l'animal inventa l'outil.....	102
Quand l'outil ne fait plus l'homme.....	102
Chez les vertébrés	102
Chez les invertébrés aussi	105
Éléments de bibliographie	106
Évolution du monde animal	107
Introduction.....	108
Premiers brouillons de vie	111
Les fossiles énigmatiques du Gabon.....	111
La faune « pneumatique » d'Ediacara	112
Les schistes de Burgess ou le <i>Big Bang</i> de l'évolution.....	113
Un bestiaire de créatures fantastiques.....	116
<i>Anomalocaris</i> le super prédateur des mers cambriennes	117
<i>Herpetogaster</i> , un estomac rampant	117
<i>Aysheaia pedunculata</i> , le brouteur d'éponges	118
<i>Hallucigenia</i> , un casse-tête zoologique	118

Odongriphus, ancêtre des mollusques ?	120
Pikaia et Yunnanozoon, « premiers de chordé »	120
Le Paléozoïque	122
« La grande diversification ordovicienne »	122
« Du Silurien au Dévonien : l'âge d'or des poissons »	124
Des poissons qui ne « manquent pas d'air » !	126
L'expansion des écosystème terrestres au Dévonien	129
Du Dévonien au Carbonifère, la longue marche des tétrapodes	129
Les arthropodes géants du Carbonifère	133
Les étonnants requins des mers du Carbonifère	134
L'essor des reptiles	135
La radiation des reptiles mammaliens	139
Les premiers reptiles marins	143
La grande crise d'extinction du Permien	143
Le Mésozoïque	144
Les rescapés du Trias	144
Être mammifère : une affaire de lait et de dents	147
L'apparition de la lactation	147
Une affaire de dents	148
Monotrème, placentaire ou marsupial ?	149
Vivre à l'ombre des géants	150
Quand les dinosaures régnaient sur Terre	152
Les dinosaures au Guinness des records	154
Les innovations du Crétacé	154
Les géants des océans et des airs	156
L'avènement des oiseaux	157
La crise K/T ou la fin d'un règne	159
Le Cénozoïque	160
Les mammifères aux commandes	160
Des espèces géantes	161
La spécialisation des dents	162
L'Éocène, l'aube des temps nouveaux	162
Messel, « la Pompéi » de la paléontologie	163
Elle s'appelait Ida	163
Quand les baleines avaient des jambes	164
Comment ressembler à un poisson ?	166
La « Grande coupure » ou la transition Éocène-Oligocène	168
Des requins géants	168
Dernières nouvelles de l'évolution des primates et des grands singes	169

La mégafaune du Pléistocène	171
Le grand échange interaméricain et la traversée de la Béringie.....	172
Les extinctions de l'Holocène : <i>Ecce Homo</i> !.....	174
Les extinctions dans les îles	176
Vers une sixième extinction	178
Éléments de bibliographie	179
Des animaux pour le meilleur	181
L'animal domestiqué.....	182
L'homme, chasseur et cueilleur d'animaux	182
Les raisons d'une domestication	182
Élevage, domestication ou apprivoisement :	
une frontière est difficile à appréhender	183
Le cas de particulier de « l'abeille domestique »	185
Les principaux foyers de domestication.....	187
La domestication du chien, « le meilleur ami de l'homme ».....	188
L'hypothèse du loup	189
Chacal, coyote ou dingo ?	190
Et le gagnant est : le loup !	191
Bébé loup est néoténique	191
Les renards de Novossibirsk, le processus de domestication vérifié .	192
Les autres visages du chien	193
150 millions de chiens errants en Europe, le « meilleur ami » pointé du doigt !.....	194
Le chien de protection des troupeaux.....	194
Les caprins et les ovins ouvrent le bal de la domestication	194
Sa « majesté » le chat	195
La domestication du bœuf.....	197
La domestication du cheval et de l'âne.....	199
La domestication des camélidés	200
Le cochon qui ne venait pas d'Inde	201
Le pays des lapins.....	202
Du sanglier au porc, il n'y a qu'un pas.....	204
N'oublions pas la basse-cour	205
Tentatives et échecs de domestication	207
Les conséquences inattendues de la domestication	209
L'animal source de médicaments	211
L'opothérapie ou l'animal thérapeute.....	211
Le retour en grâce des asticots	212

La sangsue en chirurgie	214
Les vertus insoupçonnées de la bave d'escargot	215
Dans le cochon tout est bon	216
Une pharmacie sous la mer	217
Un océan de molécules	217
Des éponges pour lutter contre les virus et les cancers	218
Le hareng et le sida	218
Une ascidie contre le cancer	218
La limule : le sang bleu qui sauve l'humanité	220
Un venin d'un escargot stupéfiant	221
Le requin au secours de l'homme	222
Le sang de l'arénicole	223
L'animal parfumeur	225
Entre attraction et répulsion	225
L'ambre gris « du vomi de cachalot »	226
Quand le castor devient parfumeur	226
Le chevrotain porte-musc, une espèce qui a failli disparaître	228
La civette « un chat musqué »	228
La cire d'abeille	229
L'hyraceum « la pierre noire d'Afrique »	229
Éléments de bibliographie	230
Des animaux pour le pire	231
Quand le danger vient de l'animal	232
Le palmarès inattendu des animaux les plus meurtriers	232
L'Apocalypse des pestes	232
Les parasitoses humaines	235
Les maladies parasitaires à transmission vectorielle	235
La fragile « paix armée »	236
Maladies transmises par les arthropodes	236
Le paludisme, première maladie parasitaire mondiale	237
Chikungunya, dengue et Zika des maladies vectorielles en pleine expansion	238
La maladie de Chagas et la maladie du sommeil	241
Maladies transmises par les tiques	243
Maladies transmises par les vers	246
Les maladies ectoparasitaires	251
Les invasions biologiques	253
La biodiversité en crise	253

L'homme accélérateur des invasions depuis 10 000 ans	254
La crise du phylloxéra et celle du doryphore	255
Les migrations lesseptiennes, ou la mondialisation des échanges	256
DAISIE au chevet des invasions.....	258
Petit inventaire de la faune invasive de France métropolitaine	259
Les animaux venimeux	272
Les venins dans l'histoire	272
La découverte de l'anaphylaxie	272
Le rôle des venins et des toxines, une fonction universelle.....	273
Les invertébrés venimeux.....	275
Les vertébrés venimeux.....	283
Des oiseaux et des mammifères venimeux	288
Un odieux trafic en guise d'épilogue	293
Éléments de bibliographie	294
Épilogue pour un statut de l'animal	295
Animal, vous avez dit animal ? « Un être doué de sensibilité »... ..	296
Le droit d'être « bête », un long chemin	297
Les prémices de l'éthologie.....	301
Pas si bête... l'inné et l'acquis chez l'animal	303
L'animal d'élevage	305
L'animal de compagnie ou la France aux 63 millions d'amis... ..	307
La tentation des NAC	308
Le trafic animal.....	309
La maltraitance animale.....	310
L'abattage rituel au cœur du débat social, nous mangeons ce que nous sommes	312
La question de l'expérimentation animale	314
Conclusion pour des cosmétiques éthiques	315
Éléments de bibliographie	316
Index	317