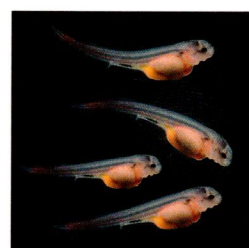
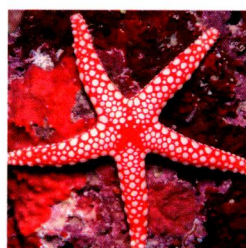
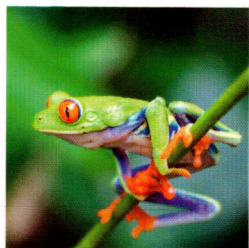




**350 photos en
couleurs**

Sandrine Heusser, Henri-Gabriel Dupuy

Atlas de biologie animale



DUNOD



Table des matières



Avant-propos	viii
Remerciements	1
1. Les grands plans d'organisation	
Les Alvéolobiontes, des organismes unicellulaires eucaryotes	
Fiche 1 Le plan d'organisation de la <i>Paramécie</i>	3
Fiche 2 La reproduction de la <i>Paramécie</i> ; la diversité des eucaryotes unicellulaires	5
Les Porifères, des Métazoaires parazoaires	
Fiche 3 Le plan d'organisation du <i>Sycon</i>	7
Fiche 4 La reproduction du <i>Sycon</i> ; aperçu de la diversité des Porifères	9
Les Cnidaires, des Eumétazoaires diploblastiques	
Fiche 5 Le plan d'organisation de l' <i>Hydre d'eau douce</i>	11
Fiche 6 La reproduction de l' <i>Hydre d'eau douce</i> ; aperçu de la diversité des Cnidaires	13
Les Annélides, des Bilatériens protostomiens lophotrochozoaires	
Fiche 7 Le plan d'organisation du <i>Lombric</i> par la dissection	15
Fiche 8 Le plan d'organisation du <i>Lombric</i> par l'histologie	17
Fiche 9 Aperçu de la diversité et de la reproduction des Annélides	19
Les Eumollusques, des Bilatériens protostomiens lophotrochozoaires	
Fiche 10 Le plan d'organisation de la <i>Moule</i> par la dissection	21
Fiche 11 Le plan d'organisation de la <i>Moule</i> par l'histologie ; aperçu de la diversité des Eumollusques	23
Les Plathelminthes, des Bilatériens protostomiens lophotrochozoaires	
Fiche 12 Le plan d'organisation de la <i>Planaire</i> ; aperçu de la diversité des Plathelminthes	25
Les Arthropodes, des Bilatériens protostomiens ecdysozoaires	
Fiche 13 Le plan d'organisation de l' <i>Écrevisse</i> par la dissection	27
Fiche 14 Le plan d'organisation de l' <i>Écrevisse</i> par l'histologie ; la reproduction des Pancrustacés	29
Fiche 15 Le plan d'organisation du <i>Criquet</i> par la dissection	31
Fiche 16 Le plan d'organisation du <i>Criquet</i> et du <i>Grillon</i> par l'histologie ; la reproduction des Hexapodes	33
Fiche 17 Aperçu de la diversité des Arthropodes	35
Les Nématodes, des Bilatériens protostomiens ecdysozoaires	
Fiche 18 Le plan d'organisation par la dissection et le cycle de vie de l' <i>Ascaris</i>	37
Fiche 19 Le plan d'organisation de l' <i>Ascaris</i> par l'histologie	39

Les Échinodermes, des Bilatériens deutérostomiens

Fiche 20	Le plan d'organisation de l' <i>Étoile de mer</i> par la dissection	41
Fiche 21	Le plan d'organisation de l' <i>Étoile de mer</i> par l'histologie ; aperçu de la diversité des Échinodermes	43

Les Chordés, des Bilatériens deutérostomiens

Fiche 22	Le plan d'organisation du <i>Gardon</i> par la dissection	45
Fiche 23	Le plan d'organisation du <i>Vairon</i> et de la <i>Truite</i> par l'histologie	47
Fiche 24	Le plan d'organisation de la <i>Grenouille</i> par la dissection	49
Fiche 25	Le plan d'organisation de la <i>Grenouille</i> par l'histologie	51
Fiche 26	Le plan d'organisation de la <i>Souris</i> par la dissection	53
Fiche 27	Le plan d'organisation de la <i>Souris</i> par l'histologie ; aperçu de la diversité des Chordés	55

Éléments de classification et plans d'organisation

Fiche 28	Éléments de classification et plans d'organisation	57
----------	--	----

2. Les grandes fonctions : la nutrition

La nutrition : alimentation et appareils digestifs

Fiche 29	De la prise alimentaire au malaxage chez les Insectes	61
Fiche 30	De la digestion à l'absorption chez les Insectes	63
Fiche 31	La diversité de la prise alimentaire et les adaptations des pièces buccales des Insectes	65
Fiche 32	De la prise alimentaire au malaxage chez les Vertébrés	67
Fiche 33	De la digestion à l'absorption chez les Vertébrés	69
Fiche 34	De la digestion à l'absorption chez les Vertébrés	71
Fiche 35	Les sécrétions digestives impliquées dans la digestion : les glandes digestives des Vertébrés	73
Fiche 36	La diversité des régimes alimentaires et les adaptations des dents des Mammifères	75
Fiche 37	La digestion chez les ruminants	77
Fiche 38	La diversité de la prise alimentaire et l'organisation de la radula des Eumollusques	79
Fiche 39	Unité et diversité de l'alimentation et des appareils digestifs des animaux	81

La nutrition : échanges gazeux et appareils respiratoires

Fiche 40	Les échanges gazeux respiratoires et la diversité des appareils branchiaux en milieu aquatique	83
Fiche 41	Les échanges gazeux respiratoires et les appareils branchiaux des Vertébrés aquatiques	85
Fiche 42	Les échanges gazeux respiratoires et les appareils trachéens des Arthropodes aériens	87
Fiche 43	Les échanges gazeux respiratoires et les appareils pulmonaires des Mammifères	89

Fiche 44	Les échanges gazeux respiratoires et la diversité des appareils pulmonaires des Vertébrés aériens	91
Fiche 45	Unité et diversité des échanges gazeux et des appareils respiratoires des animaux	93
La nutrition : excrétion et appareils excréteurs		
Fiche 46	La production et l'évacuation de l'urine par les appareils néphridiens	95
Fiche 47	La production et l'évacuation de l'urine par les appareils rénaux	97
Fiche 48	La production de l'urine et la diversité des reins des Vertébrés	99
Fiche 49	La production et l'évacuation de l'urine par les tubes de Malpighi et le proctodeum des Insectes	101
Fiche 50	Unité et diversité de l'excrétion et des appareils excréteurs des animaux	103

3. Les grandes fonctions : les relations

Les relations : protection, systèmes tégumentaire et immunitaire

Fiche 51	La protection et la diversité des systèmes tégumentaires chez les Protostomiens	105
Fiche 52	La protection par le tégument et les phanères chez les Vertébrés aériens	107
Fiche 53	La protection par le tégument chez les Vertébrés aquatiques et amphibiens	109
Fiche 54	La protection par les cellules des liquides corporels et la réaction immunitaire	111
Fiche 55	La protection et les organes lymphoïdes des Vertébrés, à l'origine des cellules immunitaires	113
Fiche 56	La protection et les organes lymphoïdes des Vertébrés, à l'origine des cellules immunitaires	115
Fiche 57	Unité et diversité de la protection par les systèmes tégumentaires et immunitaires des animaux	117

Les relations : mobilité, systèmes musculaire et squelettique

Fiche 58	La mobilité et la diversité des associations entre musculature et squelette	119
Fiche 59	Le développement et la transmission des forces par les systèmes musculaire et squelettique	121

Les relations : sensibilité, organes sensoriels

Fiche 60	Les yeux et la réception des informations lumineuses	123
Fiche 61	Les mécanorécepteurs et la réception des informations mécaniques	125
Fiche 62	Les mécanorécepteurs et les chémorécepteurs, la réception des informations mécaniques et chimiques	127

Les relations : mobilité et sensibilité, systèmes musculaire, squelettique et sensible

Fiche 63	Unité et diversité de la mobilité et de la sensibilité des animaux	129
----------	--	-----

4. Les grandes fonctions : l'intégration

L'intégration : coordination, systèmes nerveux et endocrinien

Fiche 64	La centralisation des systèmes nerveux des Protostomiens	131
Fiche 65	La cérébralisation des systèmes nerveux des Protostomiens	133
Fiche 66	La conduction et l'intégration dans le système nerveux central des Vertébrés	135
Fiche 67	La conduction et l'intégration dans le système nerveux périphérique des Vertébrés	137
Fiche 68	La transmission de l'information par voie nerveuse et le système nerveux	139
Fiche 69	Les interactions hormonales et les glandes endocrines des Mammifères	141
Fiche 70	Les interactions hormonales et les glandes endocrines des Mammifères	143
Fiche 71	La transmission de l'information par voie hormonale et le système endocrinien	145

L'intégration : distribution et appareils circulatoires

Fiche 72	La mise en mouvement du sang et le cœur des Mammifères	147
Fiche 73	La distribution du sang par les vaisseaux sanguins, du cœur aux organes chez les Vertébrés	149
Fiche 74	La distribution du sang par les vaisseaux sanguins, des organes au cœur chez les Vertébrés	151
Fiche 75	La propulsion et la distribution de l'hémolymphe par le cœur et les vaisseaux chez les Insectes	153
Fiche 76	Unité et diversité de la distribution et des appareils circulatoires chez les animaux	155

5. Les grandes fonctions : la reproduction

La reproduction : production des gamètes et gonades

Fiche 77	La production des ovules par l'ovaire chez les Mammifères	157
Fiche 78	La production des spermatozoïdes par le testicule chez les Mammifères	159
Fiche 79	La production des ovules par l'ovaire et des spermatozoïdes par le testicule chez les Insectes	161
Fiche 80	La production des ovules et des spermatozoïdes chez les animaux hermaphrodites	163
Fiche 81	L'ovogenèse : des ovogonies aux ovules	165
Fiche 82	La spermatogenèse : des spermatogonies aux spermatozoïdes	167

La reproduction : production des œufs, voies génitales et glandes associées

Fiche 83	La prise en charge des ovules et des œufs : les voies génitales des Mammifères femelles	169
Fiche 84	Le transfert des spermatozoïdes : les voies génitales des Mammifères mâles	171

Fiche 85	La formation du sperme : les glandes associées aux voies génitales des Mammifères mâles	173
Fiche 86	Le transfert des gamètes : les voies génitales et les glandes associées des Insectes	175
Fiche 87	Le transfert des gamètes chez les animaux hermaphrodites : les voies génitales du <i>Lombric</i>	177
La reproduction : quelques aspects du développement des descendants		
Fiche 88	La viviparité des Mammifères : la fécondation, l'implantation et le placenta	179
Fiche 89	L'alimentation du nouveau-né : les glandes mammaires des Mammifères	181
La reproduction : de la gamétogenèse au développement des descendants		
Fiche 90	Unité et diversité de la reproduction sexuée des animaux	183
6. Techniques et méthodes		
Techniques et méthodes : orienter et mesurer		
Fiche 91	Les plans, les axes et les dimensions des animaux	185
Techniques et méthodes : identifier et décrire les tissus animaux		
Fiche 92	Le tissu épithélial de revêtement	187
Fiche 93	Le tissu épithélial glandulaire	189
Fiche 94	Les tissus conjonctifs	191
Fiche 95	Les tissus musculaires	193
Fiche 96	Les tissus nerveux	195
Techniques et méthodes : réaliser une dissection animale		
Fiche 97	Les instruments de dissection et leur usage	197
Fiche 98	Préparer une dissection : de la morphologie à l'anatomie	199
Fiche 99	Étudier l'anatomie par une dissection	201
Techniques et méthodes : réaliser une étude d'histologie animale		
Fiche 100	Confectionner une coupe histologique	203
Fiche 101	Utiliser un microscope photonique et un stéréomicroscope	205
Fiche 102	Étudier une coupe fine	207
Fiche 103	Étudier une coupe ultrafine	209
Fiche 104	Réaliser une représentation graphique et rédiger un commentaire	211
Bibliographie		212
Index		213
Liste des dénominations scientifiques des espèces		219
Crédits iconographiques		220

Atlas de biologie animale

Cet atlas offre une vision synthétique et illustrée des plans d'organisation et de la physiologie des animaux. Outre quelques eucaryotes unicellulaires, les grands groupes de Métazoaires, les fonctions de nutrition, relation, reproduction et intégration sont présentés sous forme de fiches. Les exemples décrits sont classiques et illustrés par des photographies légendées. Des résumés, appuyés sur des schémas en couleurs, sont proposés à la fin de chaque chapitre.

Des fiches méthodologiques éclairent la signification des observations.

Sandrine Heusser

est professeure agrégée à l'université Jean Monnet de Saint-Étienne. Elle enseigne en licence de Sciences de la vie et en préparation au CAPES et à l'Agrégation.

Henri-Gabriel Dupuy

est ancien ingénieur d'études de l'ENS de Lyon, spécialisé en histologie, biologie et physiologie animales.

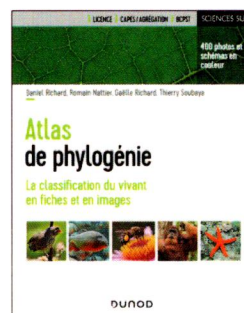
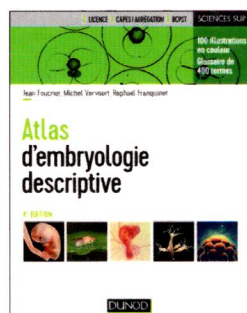
LES PLUS

- Une centaine de fiches de deux pages
- Plus de 350 photos en couleurs
- Des fiches dédiées aux techniques et méthodes d'étude (dissection, microscope photonique, coupes histologiques...)

LE PUBLIC

- Étudiants en Licence de Sciences de la vie
- Candidats aux concours de recrutement des enseignants en Sciences de la vie et de la Terre (CAPES et Agrégation)
- Élèves en classes préparatoires BCPST

Retrouvez
aussi



9 782100 843381

6067895
ISBN 978-2-10-084338-1



SNV-B

DUNOD
une page d'avance