

**Sandrine Heusser    Henri-Gabriel Dupuy**

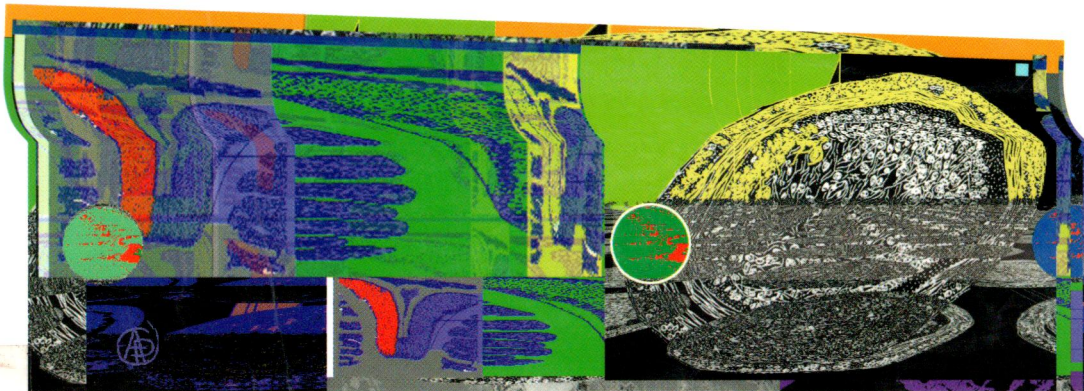


**Atlas**

DEUG • PRÉPAS • CAPES

# **Biologie animale**

## **2. Les grandes fonctions**



**DUNOD**



Sandrine Heusser  
Henri-Gabriel Dupuy

## BIOLOGIE ANIMALE

### 2. Les grandes fonctions

**Les ouvrages de la série « Atlas » sont abondamment illustrés de photographies en microscopies optique ou électronique et de schémas explicatifs.**

**Ces ouvrages de références sont destinés aux étudiants des premier et deuxième cycles universitaires ou préparant des concours (PCEM, classes préparatoires, CAPES...).**

Dans ce second volume de l'atlas de biologie animale, les grandes fonctions de nutrition, de relation, de reproduction et d'intégration sont décrites dans une approche histologique. De nombreux exemples développés et illustrés, à l'aide de plus de 500 photographies et schémas descriptifs, permettent d'évoquer la diversité des organes impliqués dans la réalisation de ces fonctions.

En fin d'ouvrage, un bilan récapitule les traits distinctifs de chaque fonction.

Des mêmes auteurs : Biologie animale, 1. Les grands plans d'organisation.

SANDRINE HEUSSER  
est professeur agrégée  
à l'ENS de Lyon.

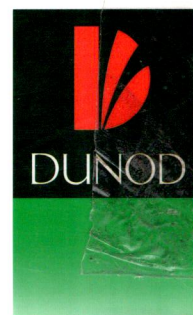
HENRI-GABRIEL DUPUY  
est assistant-ingénieur  
en biologie animale  
à l'ENS de Lyon.



9 782100 040476

ISBN 2 10 004047 2  
Code 044047

<http://www.dunod.com>



# Table des matières

|                                                                             |     |
|-----------------------------------------------------------------------------|-----|
| <b>AVANT-PROPOS</b> .....                                                   | 3   |
| <b>1. LES FONCTIONS DE NUTRITION</b> .....                                  | 5   |
| 1.1. L'alimentation : les appareils digestifs .....                         | 5   |
| 1.2. La respiration : les appareils respiratoires .....                     | 49  |
| 1.3. L'excrétion : les appareils excréteurs .....                           | 67  |
| <b>2. LES FONCTIONS DE RELATION</b> .....                                   | 85  |
| 2.1. La protection : les téguments et les systèmes immunitaires .....       | 85  |
| 2.2. La mobilité : les musculatures et les squelettes .....                 | 106 |
| 2.3. La perception : les structures sensorielles .....                      | 116 |
| <b>3. LES FONCTIONS D'INTÉGRATION</b> .....                                 | 125 |
| 3.1. La coordination : les systèmes nerveux et endocrinien .....            | 125 |
| 3.2. La distribution : les appareils circulatoires .....                    | 151 |
| <b>4. LA FONCTION DE REPRODUCTION</b> .....                                 | 164 |
| 4.1. La production des gamètes : les gonades .....                          | 164 |
| 4.2. La formation des œufs : les voies génitales et glandes associées ..... | 184 |
| 4.3. Quelques aspects du développement des descendants .....                | 206 |
| <b>ANNEXE. LES TISSUS ANIMAUX</b> .....                                     | 211 |
| Le tissu épithélial .....                                                   | 211 |
| Le tissu conjonctif .....                                                   | 215 |
| Le tissu musculaire .....                                                   | 216 |
| Le tissu nerveux .....                                                      | 217 |
| <b>BIBLIOGRAPHIE</b> .....                                                  | 219 |
| <b>BILAN</b> .....                                                          | 220 |
| <b>INDEX</b> .....                                                          | 222 |