

*l'intégrale*

**ATLAS**

**BCPST 1<sup>re</sup> et 2<sup>e</sup> années**

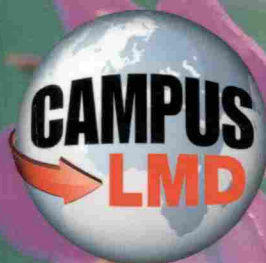
V. BOUTIN, L. GERAY, Y. KRAUSS, C. VILBERT

# Atlas de biologie

Biologie cellulaire,  
végétale et animale

Plus de 250 microphotographies

**CONFORME  
AU NOUVEAU  
PROGRAMME**



**DUNOD**

*L'intégrale*

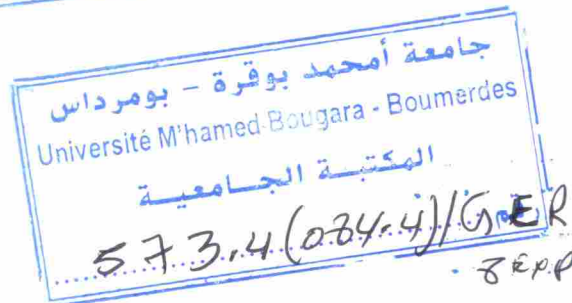
**ATLAS**

# BCPST 1<sup>re</sup> et 2<sup>e</sup> années

V. BOUTIN, L. GERAY, Y. KRAUSS, C. VILBERT



# Atlas de biologie



DUNOD

Préface.....	3
<b>BIOLOGIE CELLULAIRE</b>	
Fiche 1 La cellule animale .....	6
Fiche 2 La cellule végétale .....	8
Fiche 3 Les organites des cellules eucaryotes observables en microscopie optique .....	10
Fiche 4 Diversité des organismes : les Eubactéries.....	12
Fiche 5 Diversité des organismes : Levures et <i>Sordaria</i> .....	14
Fiche 6 Les Paramécies.....	16
Fiche 7 Les mitoses .....	18
<b>BIOLOGIE ANIMALE</b>	
<b>Plans d'organisation</b>	
Fiche 8 Plan d'organisation comparé de la Souris et de la Truite .....	20
Fiche 9 Plan d'organisation comparé de l'Écrevisse et du Criquet.....	22
Fiche 10 Les téguments.....	24
<b>Fonction circulatoire</b>	
Fiche 11 Le cœur de Mammifère .....	26
Fiche 12 Anatomie comparée de l'appareil circulatoire de l'Écrevisse, de la Truite et de la Souris.....	28
Fiche 13 Les vaisseaux sanguins .....	30
<b>Fonction respiratoire</b>	
Fiche 14 Anatomie comparée de l'appareil respiratoire de la Souris et de la Truite .....	32
Fiche 15 Anatomie comparée de l'appareil respiratoire de l'Écrevisse et du Criquet .....	34
Fiche 16 L'appareil respiratoire de la Moule .....	36
Fiche 17 Anatomie comparée des échangeurs respiratoires de trois Vers.....	38
<b>Fonction digestive</b>	
Fiche 18 Les structures de la prise alimentaire et de la mastication.....	40
Fiche 19 Anatomie comparée de l'appareil digestif de l'Écrevisse, de la Truite et de la Souris.....	42
<b>Reproduction et développement</b>	
Fiche 20 Anatomie de l'appareil reproducteur et urinaire de la Souris.....	44
Fiche 21 Histologie des gonades de Souris.....	46
Fiche 22 Anatomie comparée des appareils reproducteurs de la Truite et de l'Écrevisse .....	48
Fiche 23 Observation <i>in vitro</i> d'une fécondation chez l'Oursin .....	50
Fiche 24 Les premiers stades du développement embryonnaire de la Grenouille .....	52
Fiche 25 Les stades suivants du développement embryonnaire de la Grenouille .....	54

## BIOLOGIE VÉGÉTALE

### Structures reproductrices

Fiche 26	La reproduction du Fucus .....	56
Fiche 27	La reproduction du Polypode.....	58
Fiche 28	L'organisation florale.....	60
Fiche 29	Fleurs et pollinisation .....	62
Fiche 30	Les organes reproducteurs des Angiospermes.....	64
Fiche 31	La dissémination des semences chez les Angiospermes.....	66

### Structures végétatives

Fiche 32	L'appareil végétatif des Angiospermes.....	68
Fiche 33	Histologie des tiges et des racines en structures I et II des Angiospermes.....	70
Fiche 34	Histologie des feuilles des Angiospermes.....	72
Fiche 35	Les adaptations écologiques aux milieux secs .....	74
Fiche 36	Les adaptations écologiques aux milieux aquatiques .....	76
Fiche 37	Les organes de réserve.....	78

## RELATIONS INTRA- ET INTERSPÉCIFIQUES

Fiche 38	Diversité des relations intraspécifiques et interspécifiques : <i>Nostoc et Rhizobium</i> .....	80
Fiche 39	Diversité des relations interspécifiques chez les animaux : parasitisme et symbiose .....	82
Fiche 40	Diversité des relations interspécifiques chez les végétaux : les mycorhizes .....	84
Fiche 41	Diversité des relations interspécifiques chez les végétaux : les lichens.....	86
Fiche 42	Diversité des relations interspécifiques chez les végétaux : le mildiou .....	88

## MÉTHODOLOGIE

Fiche 43	Clé de détermination en Microscopie Optique (MO).....	90
Fiche 44	Clé de détermination en Microscopie Électronique (ME).....	92
Fiche 45	Comment mener une diagnose cellulaire ?.....	94

Index .....	96
-------------	----

# Atlas de biologie

Cet Atlas a été conçu pour vous accompagner tout au long des deux années de classes préparatoires BCPST et vous aider, en l'illustrant, à assimiler votre cours de biologie. Conforme à la réforme des programmes 2013-2014, Il pourra également être utile aux candidats préparant les concours d'enseignement (CAPES, Agrégation).

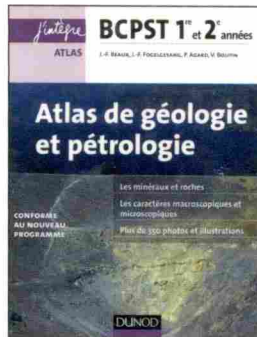
## Plus de 250 microphotographies illustrant les notions de biologie cellulaire, animale et végétale au programme :

- En biologie cellulaire : les deux types de cellules, les organites et la diversité des organismes.
- En biologie animale : les plans d'organisation et les différentes fonctions.
- En biologie végétale : la reproduction et l'appareil végétatif.
- Les relations intra et interspécifiques.

## Des méthodes d'étude et de détermination

À la fin de l'ouvrage, deux clés de détermination (en microscopie optique et électronique) sont exposées ainsi qu'une méthodologie de diagnose.

Dans la même collection vous trouverez également l'« Atlas de géologie et pétrologie »



9 782100 726967

7878034  
ISBN 978-2-10-072696-7



[www.prepas-et-concours.fr](http://www.prepas-et-concours.fr)  
Pour en savoir plus sur les prépas et concours

VALÉRIE BOUTIN

Professeur agrégée en classe préparatoire BCPST au lycée Hoche (Versailles), membre du jury des concours agronomique et vétérinaire et du CAPES interne.

LAURENT GERAY

Professeur agrégé en classe préparatoire BCPST au lycée La Martinière Monplaisir (Lyon), ancien membre du jury des concours agronomique et vétérinaire.

YANN KRAUSS

Professeur agrégé en classe préparatoire BCPST au lycée Poincaré (Nancy), ancien membre du jury des concours agronomique et vétérinaire et des agrégations interne et externe.

CAROLE VILBERT

Professeur agrégée en classe préparatoire BCPST au lycée Thuillier (Amiens), ancien membre du jury des concours agronomique et vétérinaire, membre du CAPES interne.