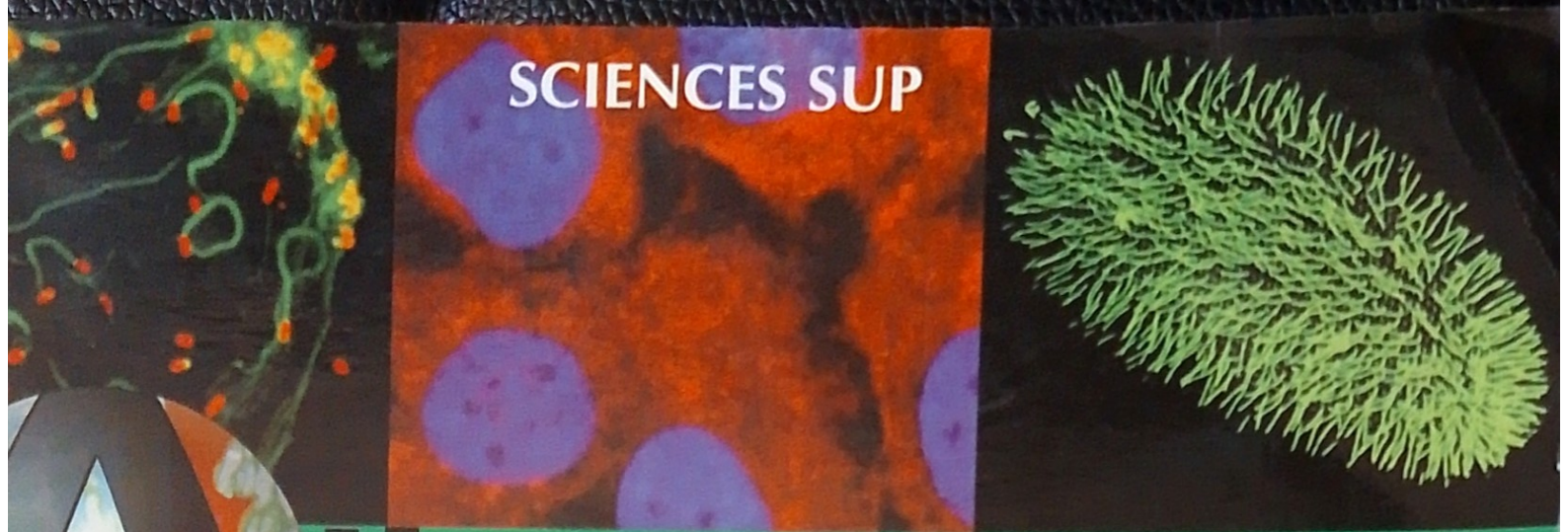




SCIENCES SUP

Atlas

Licence • PCEM • Prépas • CAPES

BIOLOGIE CELLULAIRE

6^e édition

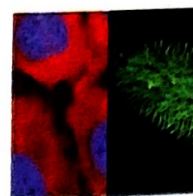
Jean-Claude Roland
Jean-Claude Callen

DUNOD

SOMMAIRE

Abréviations et sigles utilisés	4
Avant-propos	5
1. Aperçus techniques	6
a) microscopie photonique	6
b) microscopie électronique	14
2. Organisation générale des cellules eucaryotiques	24
3. Membrane cytoplasmique et jonctions cellulaires	30
4. Système membranaire interne : réticulum endoplasmique, appareil de Golgi et lysosomes	38
5. Organites semi-autonomes : mitochondries et chloroplastes	54
Cahier de photos en couleurs	72
6. Peroxysomes	82
7. Inclusions cytoplasmiques et structures de réserve	84
8. Cytosquelette : architecture et motilité cellulaires	88
9. Noyau, chromatine et chromosomes	98
10. Divisions cellulaires	112
11. Matrices extracellulaires	120
12. Procaryotes : Eubactéries et Archées	128
13. Virus	136
Quelques lectures ; remerciements	144
Annexes	145
A.1. Aquaporine, canal transmembranaire : le transport de l'eau	146
A.2. Canaux ioniques membranaires : génération de bioélectricité	148
A.3. ADN des mitochondries : évolution, mutations, pathologies	150
A.4. Cellule cancéreuse et oncogénèse	152
A.5. Le rétrovirus VIH et le SIDA	154
A.6. La particule prion et les encéphalopathies	156
Index	158

SCIENCES SUP
Série Atlas



6^e édition

Jean-Claude Roland
Jean-Claude Callen

BIOLOGIE CELLULAIRE

Les ouvrages de la série « Atlas » sont abondamment illustrés de photographies en microscopie photonique ou électronique et de schémas explicatifs.

Ils sont destinés en priorité aux étudiants de Licence ou préparant des concours (PCEM, classes préparatoires, CAPES, Agrégation).

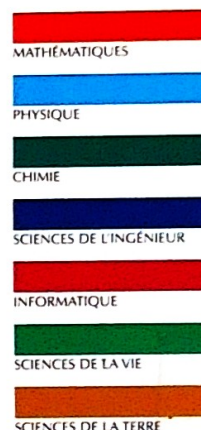
Cet atlas présente des photographies couvrant l'ensemble des activités cellulaires, réalisées en microscopies électronique et photonique. Des schémas interprétatifs accompagnent les illustrations et mettent en évidence leurs structures caractéristiques. Les données morphologiques sont assorties de commentaires sur les fonctions et les processus cellulaires fondamentaux, ainsi que de brefs rappels sur les concepts de la biologie cellulaire et moléculaire.

Cette sixième édition entièrement revue et augmentée tient compte des dernières avancées scientifiques et techniques dans ces disciplines : l'immunofluorescence rend observables toutes les structures cellulaires et non plus seulement le cytosquelette ; une multitude de sondes fluorescentes permettent désormais de visualiser et quantifier en temps réel des variations subtiles de concentration ionique dans des cellules vivantes. Des méthodes d'imagerie se sont développées : la microscopie confocale biphotonique, la microscopie dite à « déconvolution » et la vidéo-amplification. La technique révolutionnaire dite de la GFP (*Green Fluorescent Protein*) permet désormais de marquer les protéines pour les rendre fluorescentes in vivo.

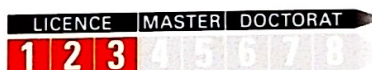
Un cahier de huit pages en couleurs comprend des documents illustrant ces nouvelles techniques. Par son abondante iconographie, ses rappels et ses annexes, cet atlas est un véritable ouvrage de référence.

JEAN-CLAUDE ROLAND
était professeur à
l'université Pierre-et-
Marie-Curie (Paris VI).

JEAN-CLAUDE CALLEN
Docteur ès sciences,
agréé, est maître de
conférences à l'université
Paris-Sud (Centre d'Orsay).



6647804
ISBN 978-2-10-049617-4



www.dunod.com

