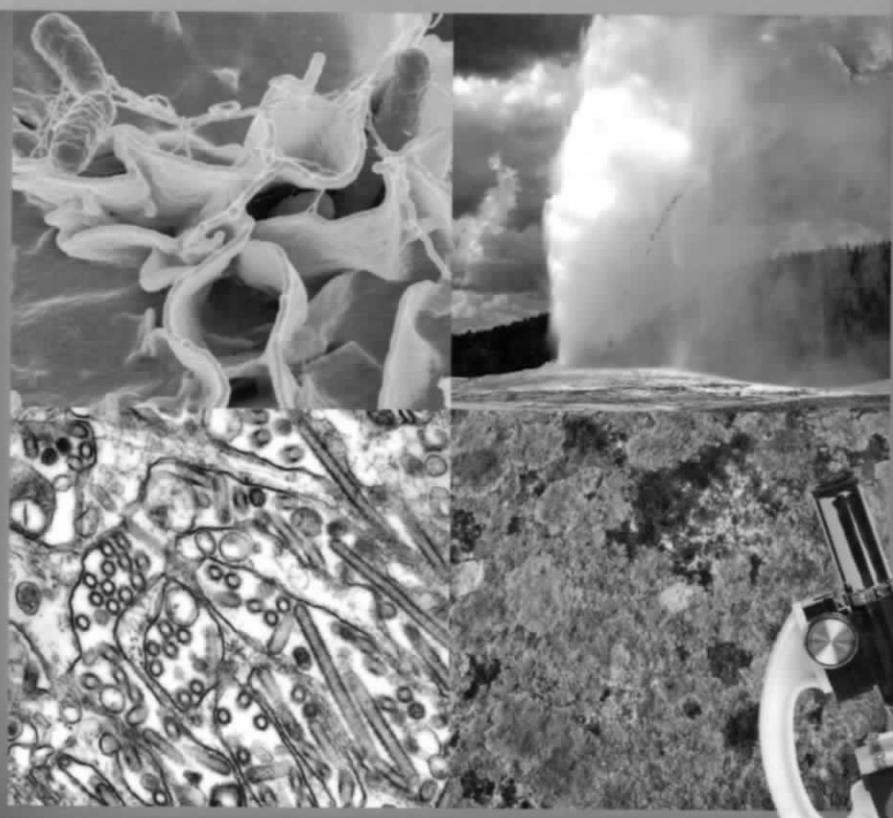


# Brock

# Biologie des micro-organismes



Michael Madigan et John Martinko 11<sup>e</sup> édition



PEARSON  
Education

Traduction française coordonnée par  
Daniel Prieur

NOUVEAUX  
HORIZONS

# Sommaire

---

<b>Partie une</b>	<b>Principes de microbiologie</b>
1	Micro-organismes et microbiologie 1
2	Vue d'ensemble de la vie microbienne 21
3	Macromolécules 38
4	Composition et organisation de la cellule bactérienne 54
5	Nutrition, culture et métabolisme des micro-organismes 100
6	Croissance microbienne 134
7	Bases de biologie moléculaire 166
8	Régulation du métabolisme 203
9	L'essentiel de la virologie 228
10	Génétique bactérienne 254
<b>Partie deux</b>	<b>Évolution et diversité microbiennes</b>
11	Évolution et systématique microbiennes 298
12	Diversité des procaryotes : les <i>Bacteria</i> 328
13	Diversité des procaryotes : les <i>Archaea</i> 421
14	Biologie de la cellule eucaryote et micro-organismes eucaryotes 451
15	Génomique microbienne 483
16	Diversité du monde des virus 507
<b>Partie trois</b>	<b>Diversité métabolique et écologie microbienne</b>
17	Diversité métabolique 539
18	Méthodes en écologie microbienne 602
19	Écologie microbienne 622
<b>Partie quatre</b>	<b>Immunologie, pouvoir pathogène et réponse immunitaire de l'hôte</b>
20	Contrôle de la croissance des micro-organismes 679
21	Interactions homme-micro-organismes 713
22	Immunologie générale 736
23	Immunologie moléculaire 767
24	Diagnostic microbiologique et immunologique 783
<b>Partie cinq</b>	<b>Maladies microbiennes</b>
25	Épidémiologie 821
26	Maladies infectieuses à transmission interhumaine 848
27	Maladies microbiennes transmises par des animaux, par des arthropodes ou d'origine tellurique 886
28	Traitement des eaux usées et purification de l'eau, maladies microbiennes d'origine hydrique 907
29	Conservation des aliments et maladies d'origine alimentaire 924
<b>Partie six</b>	<b>Les micro-organismes : des outils pour la recherche et l'industrie</b>
30	Microbiologie industrielle 943
31	Génie génétique et biotechnologie 970

# Brock Biologie des micro-organismes

11<sup>e</sup> édition

Bactéries, micro-algues, champignons, virus... Qu'ils menacent notre santé ou la protègent, qu'ils constituent des acteurs majeurs de la biosphère en assurant le recyclage de la matière organique ou soient devenus des outils précieux dans les domaines des biotechnologies et de l'agroalimentaire, les micro-organismes sont au cœur des défis scientifiques du XXI<sup>e</sup> siècle.

Ouvrage de référence pour tous les microbiologistes, le « Brock » (du nom de son fondateur), aujourd'hui dans sa onzième édition, voit enfin le jour en français, traduit par une équipe de spécialistes du domaine.

Ses principaux atouts :

- il livre dans ses premiers chapitres toutes les notions scientifiques qu'il est indispensable de posséder pour appréhender le monde des micro-organismes : éléments de biochimie, de biologie moléculaire, de biologie cellulaire, de génétique, de métabolisme, etc. ;
- tous les aspects de la microbiologie moderne sont abordés de manière équilibrée ;
- les micro-organismes sont présentés selon différents ordres logiques, par grandes familles évolutives mais aussi par grandes caractéristiques communes (maladies microbiennes transmises d'homme à homme, par les animaux, par l'eau, etc.) ;
- l'écologie microbienne et les applications de la microbiologie sont traitées à part entière ;
- le texte est soutenu par de très nombreux tableaux, schémas et clichés, dont la clarté et la qualité en font des outils inestimables.

*Brock, Biologie des micro-organismes* constitue un manuel de cours d'initiation et d'approfondissement parfaitement adapté pour accompagner l'étudiant tout au long de son cursus. Il représente aussi une référence pour les enseignants de la discipline et les chercheurs des domaines apparentés.

**Public :** étudiants en sciences de la vie, environnement, écologie, médecine et pharmacie.

**Cours :** microbiologie, biologie des micro-organismes, virologie, bactériologie, biologie microbienne, écologie microbienne, maladies microbiennes, immunologie, biologie moléculaire des procaryotes, génétique microbienne, diversité microbienne et évolution, microbiologie industrielle, traitement de l'eau, biotechnologie

**Niveau :** licence, master, doctorat, BCPST

**PEARSON**  
Education  
France

Pearson Education France  
47 bis, rue des Vinaigriers  
75010 Paris  
Tél. : 01 72 74 90 00  
Fax : 01 42 05 22 17  
[www.pearsoneducation.fr](http://www.pearsoneducation.fr)

**Thomas Brock** est le fondateur de cet ouvrage. C'est aussi à lui que nous devons la découverte de la bactérie thermophile dont est issue la polymérase Taq, pierre angulaire de la réaction de polymérisation en chaîne (PCR).

**Michael T. Madigan** est professeur de microbiologie à l'université Carbondale de l'Illinois du Sud (États-Unis). Auteur de plus de 100 articles scientifiques, il a reçu de nombreuses distinctions pour ses travaux de recherche ainsi que pour ses activités d'enseignant.

**John M. Martinko** est professeur associé à l'université Carbondale de l'Illinois du Sud (États-Unis) et dirige le Département de microbiologie. Il a été récompensé à plusieurs reprises pour ses travaux de recherche et la qualité de son enseignement.



ISBN : 978-2-35745-076-9

