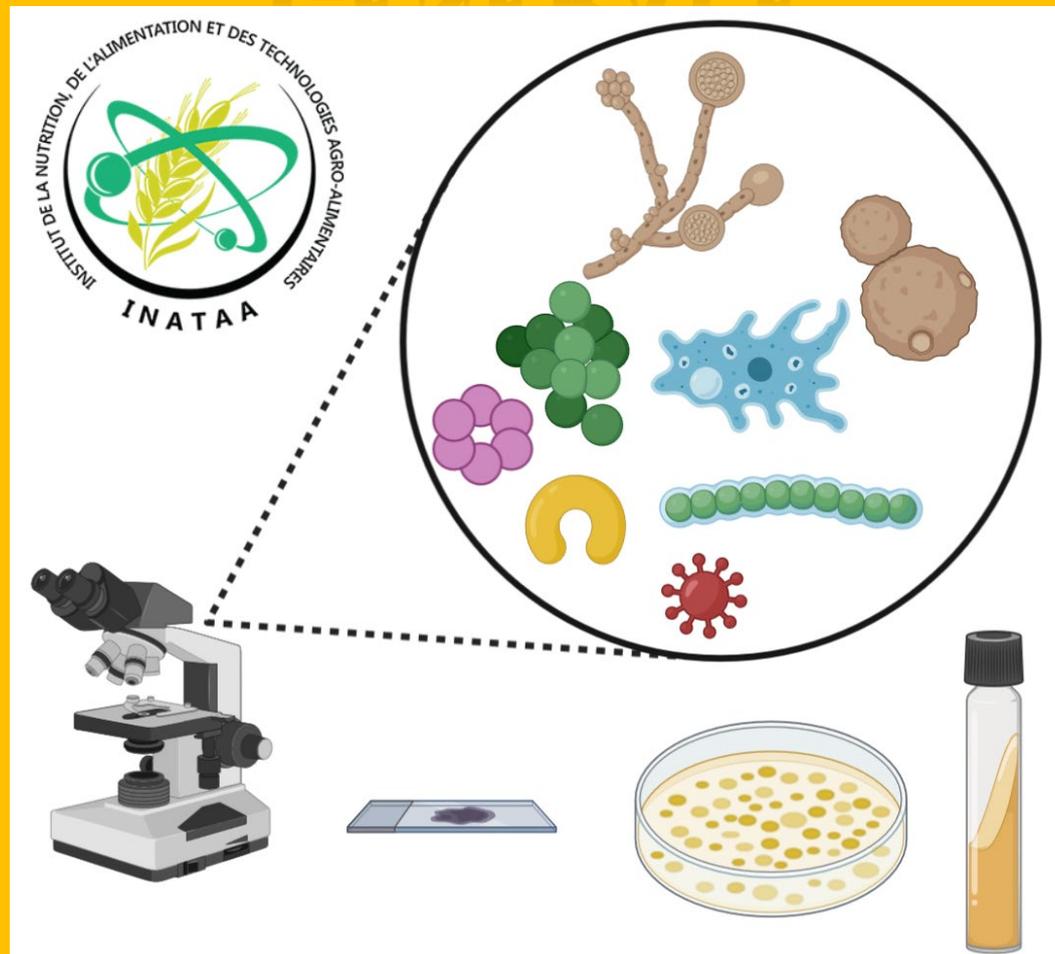




Université Frères Mentouri Constantine 1  
Institut de la Nutrition, de l'Alimentation et des Technologies Agro-alimentaires  
1<sup>e</sup> année Licence Sciences Alimentaires  
Matière: Microbiologie générale

# MICROBIOLOGIE GÉNÉRALE



# **PROGRAMME DE LA MATIÈRE:**

**I. INTRODUCTION AU MONDE MICROBIEN**

**II. BACTÉRIOLOGIE**

**III. MYCOLOGIE**

**IV. VIROLOGIE**

**V. IMMUNOLOGIE**

**VI. TECHNIQUES DE MICROBIOLOGIE (COURS  
ET TRAVAUX PRATIQUES)**

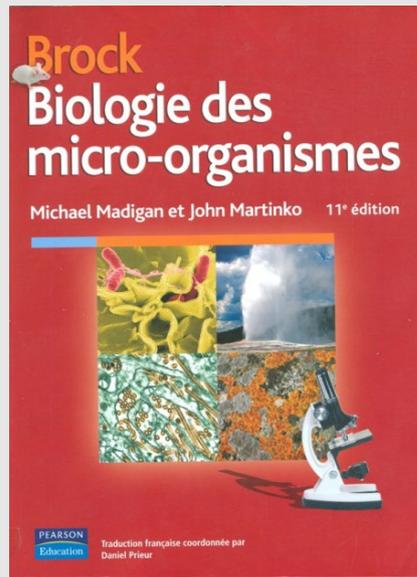
# **INTERVENANTS:**

**Responsable de la matière : Pr. KHARROUB Karima ([k\\_inata@yahoo.fr](mailto:k_inata@yahoo.fr))**

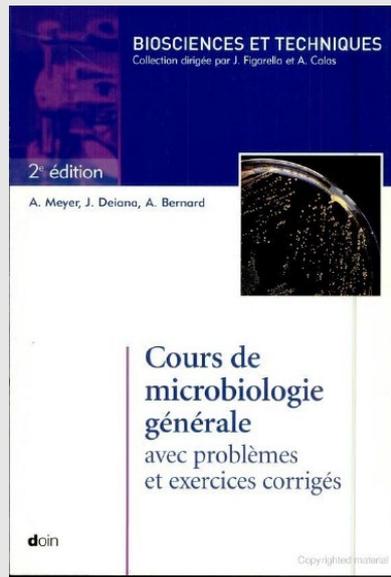
**Chargé de cours : Dr GOMRI Mohamed Amine ([gomrima@umc.edu.dz](mailto:gomrima@umc.edu.dz))**

**Responsable TP : Dr BADER Romeila ([romeila.bader@umc.edu.dz](mailto:romeila.bader@umc.edu.dz))**

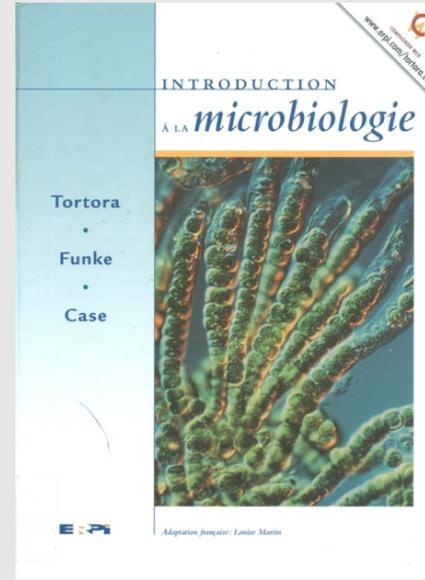
# LIVRES A CONSULTER



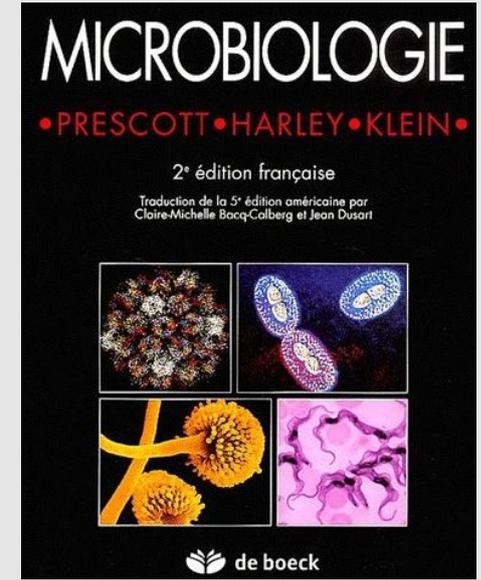
**NA6466**



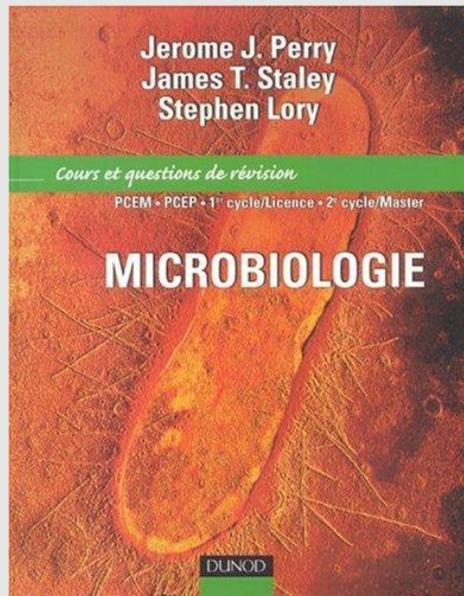
**NA5282**



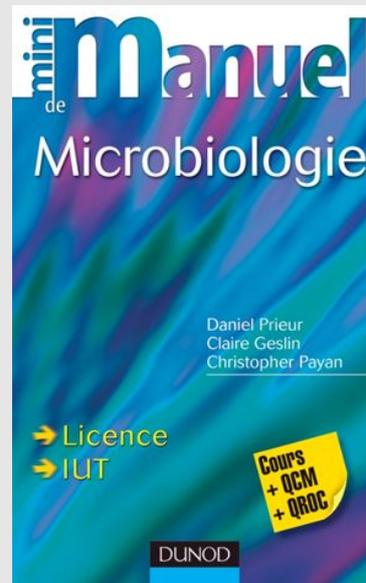
**NA4380/NA/8265**



**NA4388/5712/8415**



**NA4533/4560**



**NA9057**



**NA10320**

## LIVRES A CONSULTER

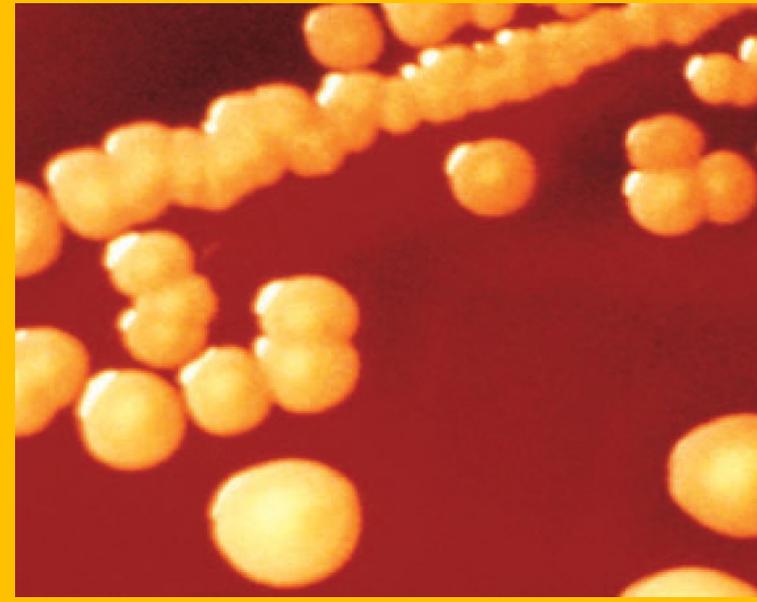
- Madigan, M., & Martinko, J. (2007). Brock. Biologie des micro-organismes. 11 e édition. Edition Person Education France, 599-601. (**NA6466**) ;
- Meyer, A., Deiana, J., & Bernard, A. (2004). Cours de microbiologie avec problèmes et exercices corrigés-2e édition. (**NA5282**) ;
- Tortora, J., & Funk, B. F. Case Ch. 1.(2003). Introduction à la microbiologie. (**NA4380/NA/8265**) ;
- Prescott, L. M., Harley, J. P., Klein, D. A., Bacq-Calberg, C., & Dusart, J. (2003). Microbiologie. 2e éd. Bruxelles: De Boeck, 1139. (**NA4388/5712/8415**) ;
- Jerome, J. P., James, T. S., & Stephen, L. (2004). Microbiologie. Cours et questions de révisions. Dunod. (**NA4533/4560**) ;
- Prieur, D. (2011). Mini manuel de microbiologie. Dunod. (**NA9057**) ;
- Paolozzi, L., & Liébart, J. C. (2015). Microbiologie. Dunod. (**NA10320**).



**Université Frères Mentouri Constantine 1**  
**Institut de la Nutrition, de l'Alimentation et des Technologies Agro-alimentaires**  
**1<sup>e</sup> année Licence Sciences Alimentaires**  
**Matière: Microbiologie générale**

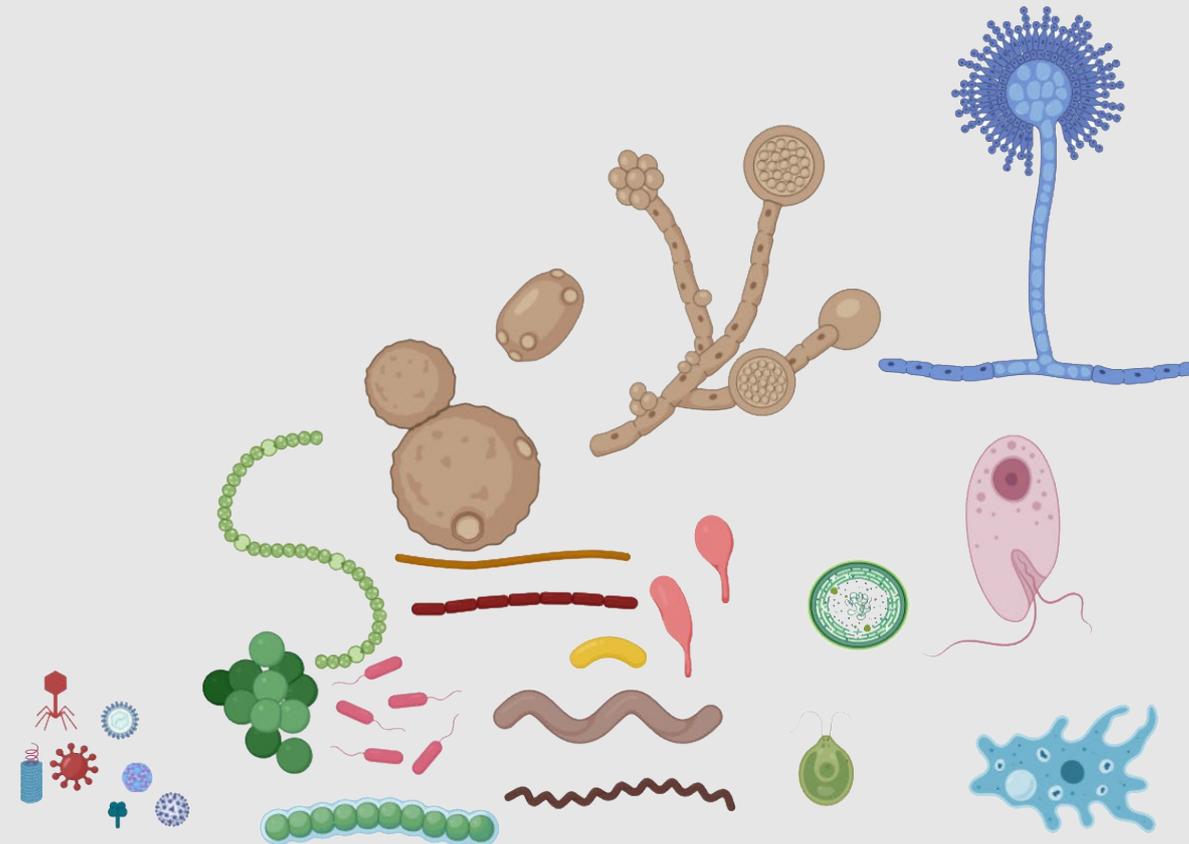


# INTRODUCTION AU MONDE MICROBIEN



# MICROORGANISMES

«ensemble important et diversifié d'organismes microscopiques, existant en tant que cellule seule ou en groupe, ou en entités non-cellulaires»



1 millimètre

# MICROBIOLOGIE

« science biologique fondamentale et appliquée qui étudie les microorganismes »



# MICROBIOLOGIE

## Exemples d'applications



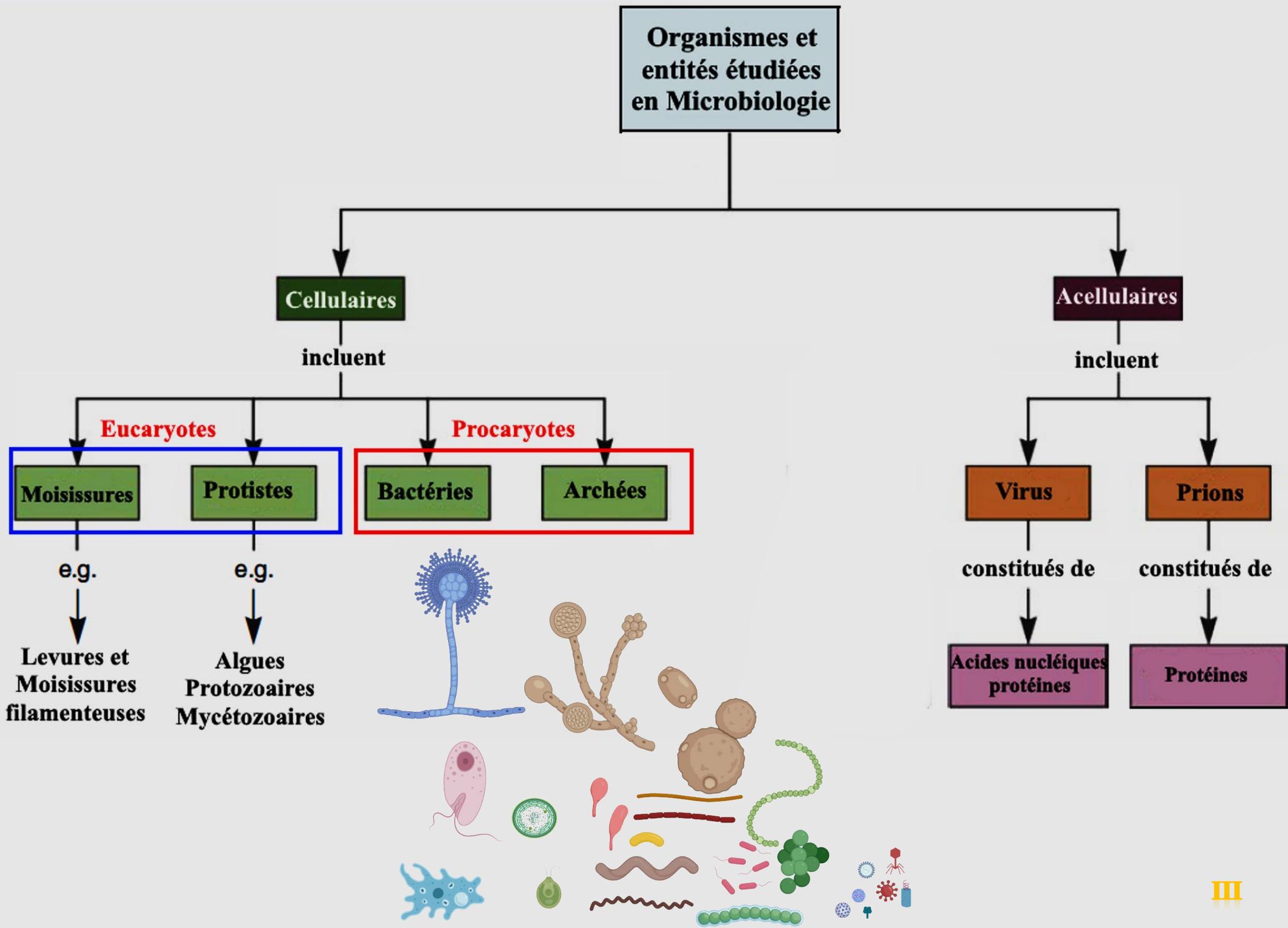
**Production d'enzymes, protéines recombinantes, biocarburants, etc.**

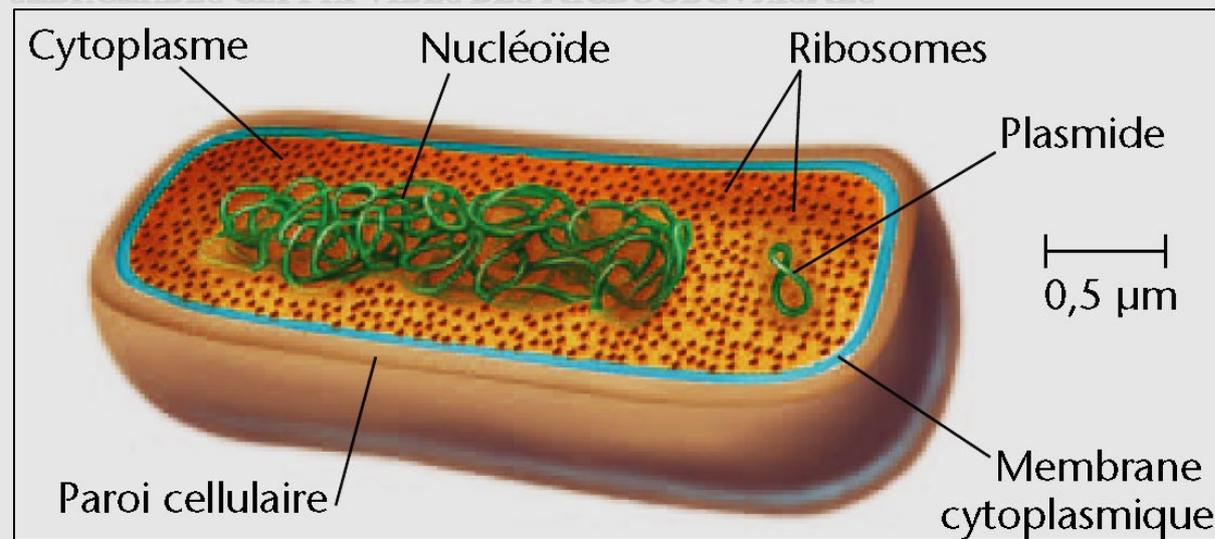


**Fabrication d'aliments fermentés**



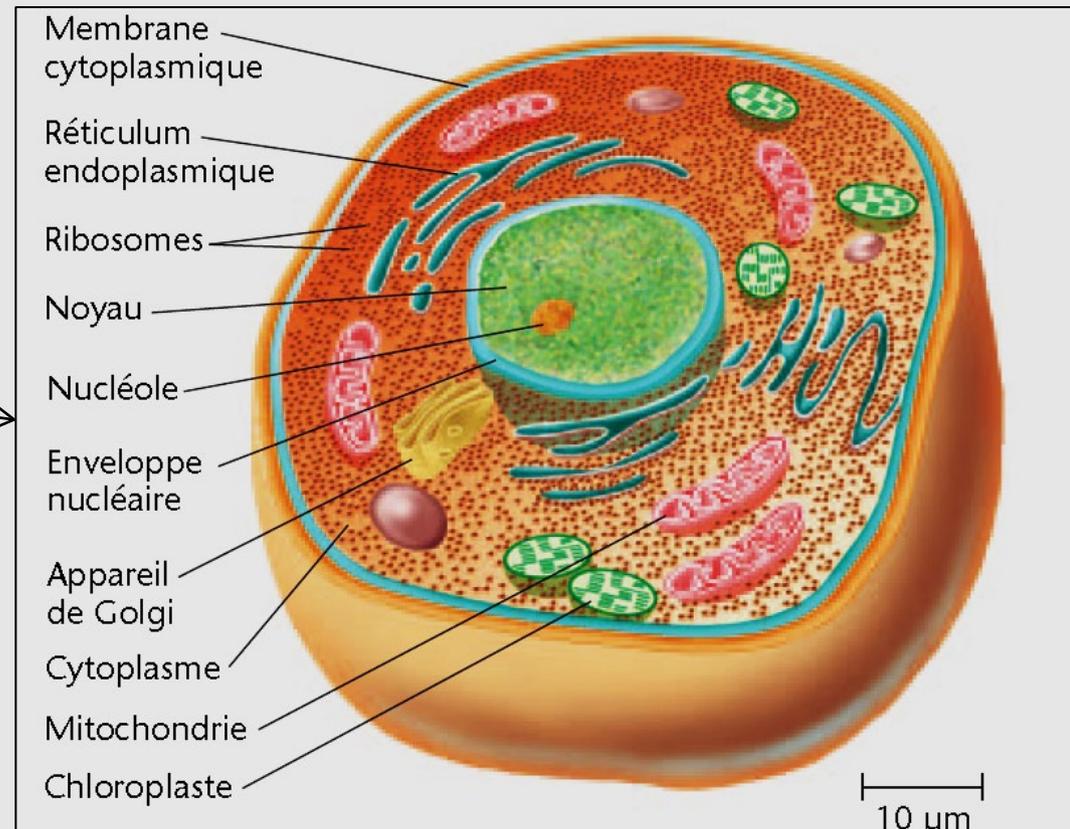
**Contrôle de la qualité alimentaire et de la sécurité des aliments**





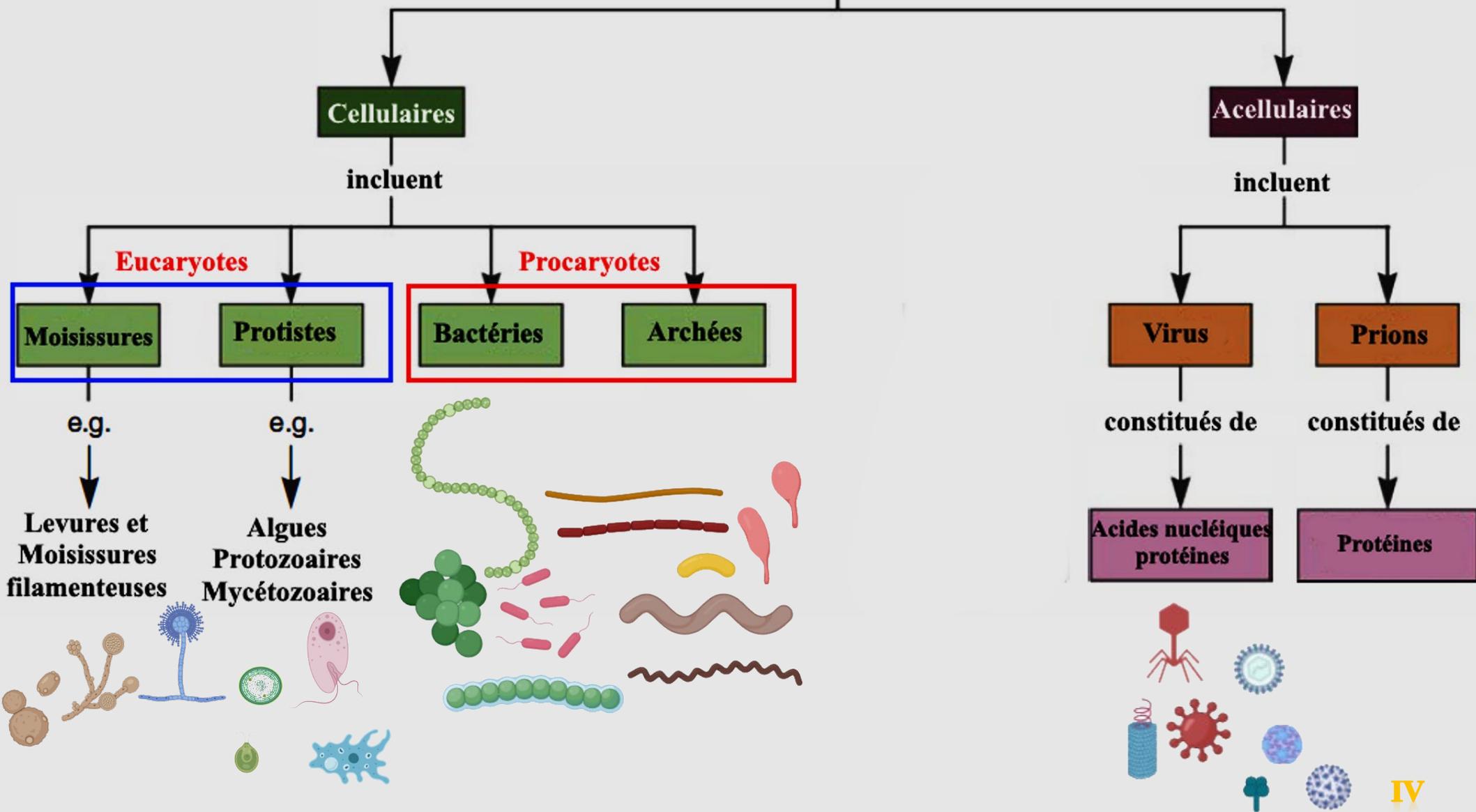
**CELLULE PROCARYOTE**

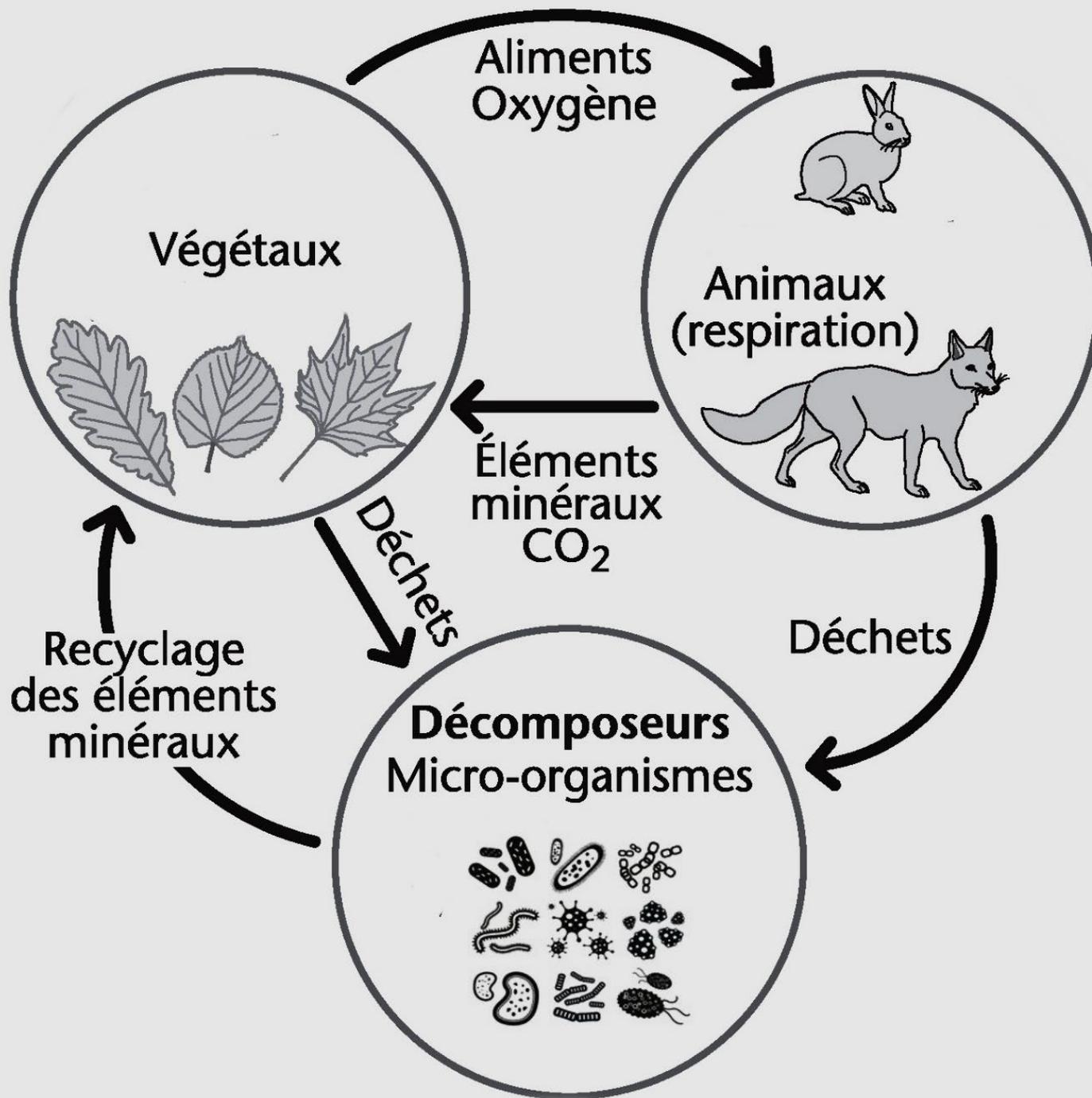
**CELLULE EUCARYOTE**



**Structure interne des cellules microbiennes**

## Organismes et entités étudiées en Microbiologie





Exemple d'interaction microorganismes-écosystème

**Microorganisme**

**Organisme vivant  
(Animal, Plante, Microorganisme)**

**Bénéfique (+)**

**Mutualisme**

**Bénéfique (+)**

**Commensalisme**

**Sans effet (0)**

**Neutralisme**

**Sans effet (0)**

**Amensalisme**

**Parasitisme**

**Néfaste (-)**

**Compétition**

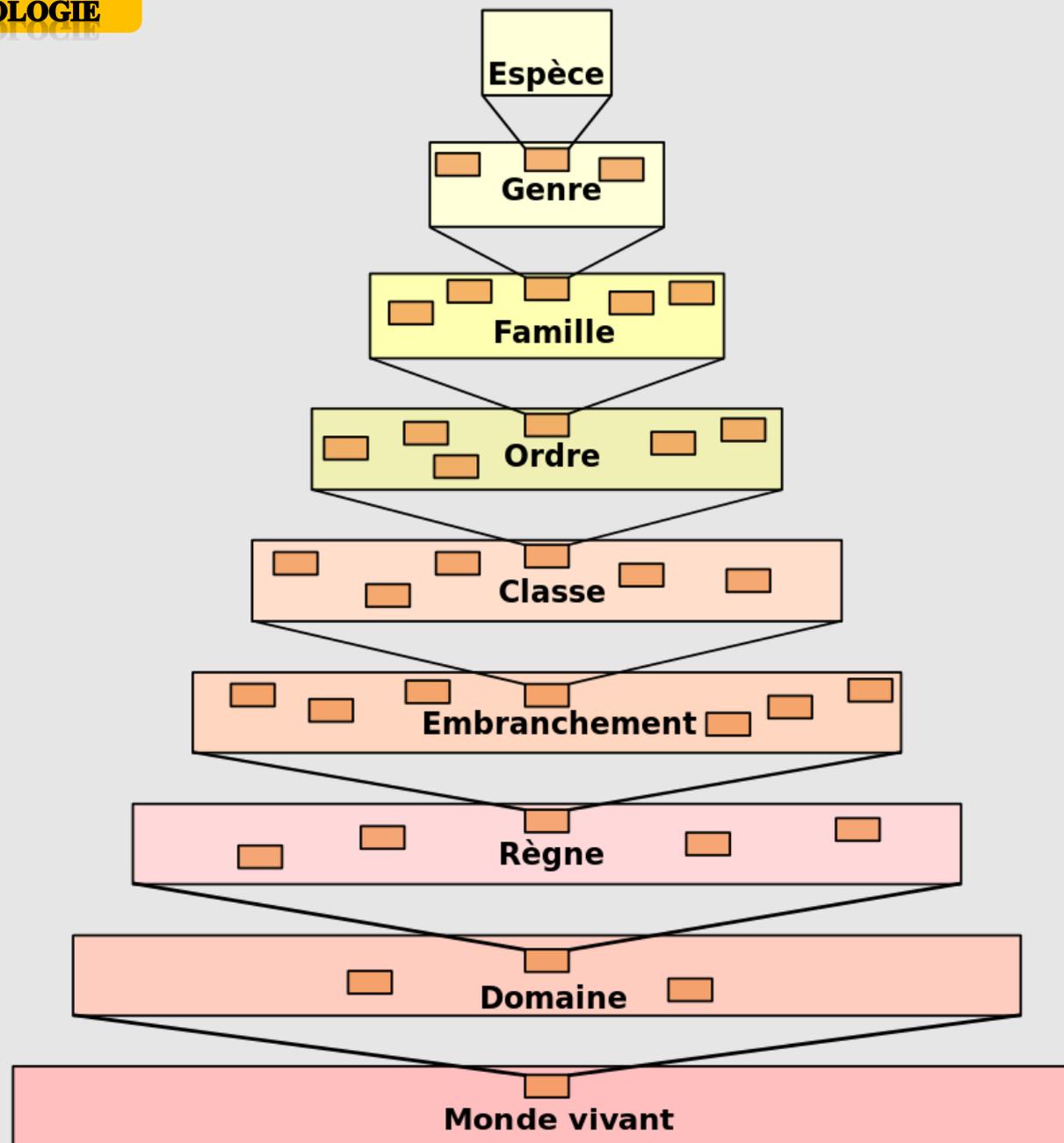
**Néfaste (-)**

**Types d'interactions microbiennes**

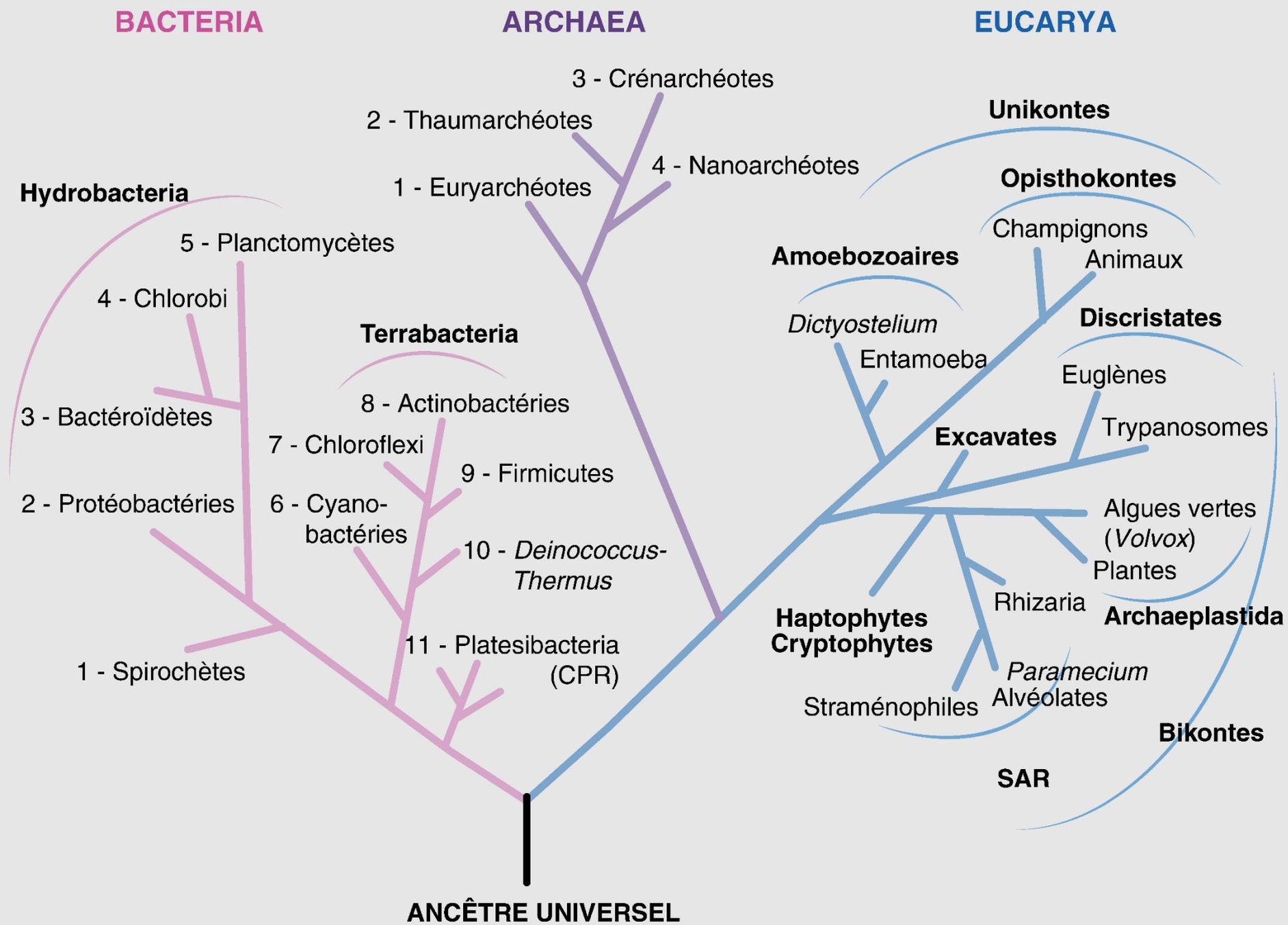
La **systematique** étudie la diversité des êtres vivants afin de les classer selon leurs ressemblances, leurs différences et les relations qui existent entre eux.

La **taxonomie** ou taxinomie est la science qui va aboutir à classer les êtres vivants de façon hiérarchisée au sein de groupes appelés **taxons**.

Chaque taxon reçoit un nom choisit selon des règles particulières, c'est la **nomenclature**.



**Niveaux hiérarchiques de la classification taxonomique**



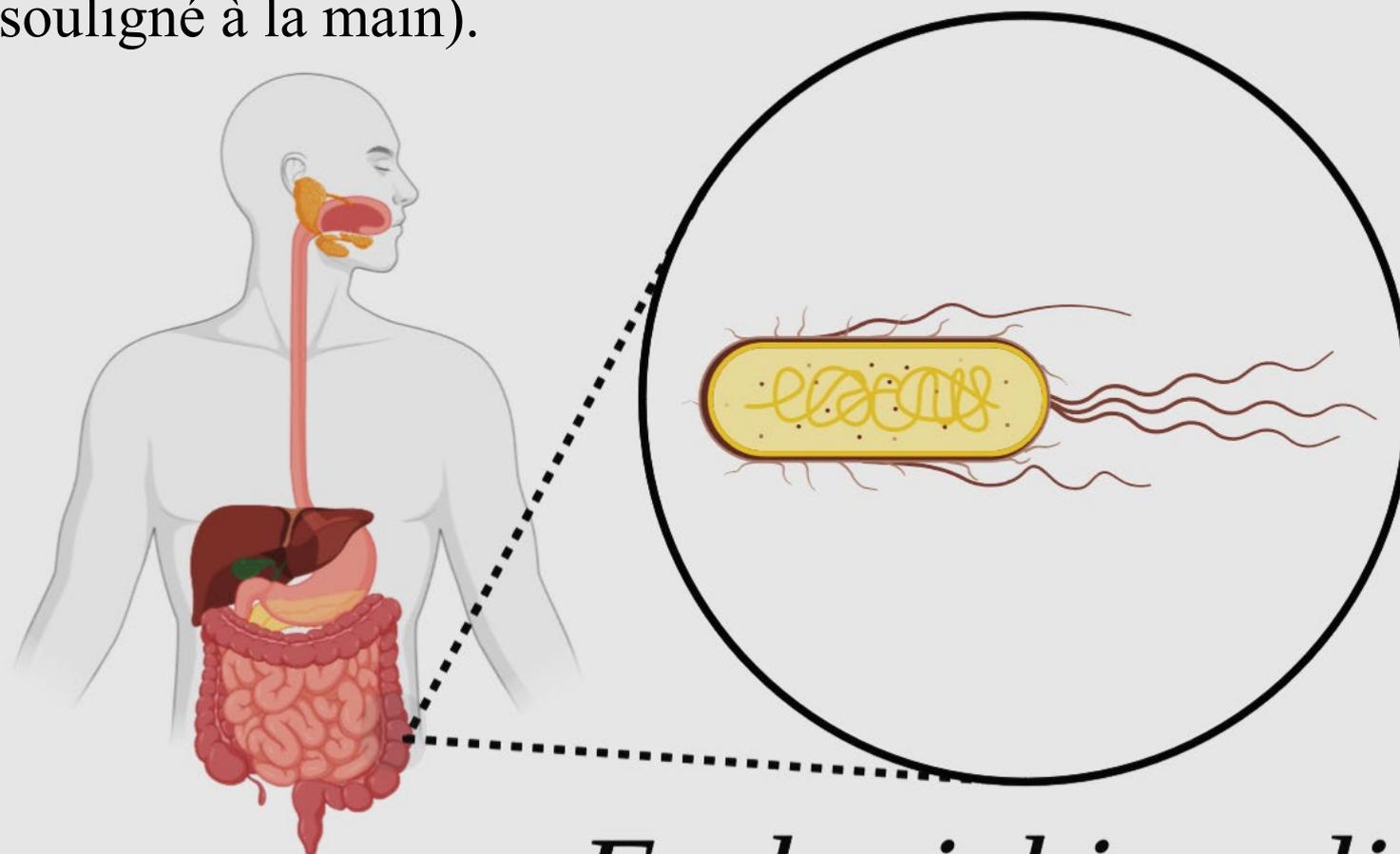
Arbre des 3 domaines de la vie et exemples leurs embranchements

**Exemple de classification taxonomique de quelques espèces de microorganismes**

<b>Taxon</b>	<b>Exemple 1</b>	<b>Exemple 2</b>	<b>Exemple 3</b>
<b>Domaine</b>	<i>Bacteria</i>	<i>Archaea</i>	<i>Eukaria</i>
<b>Règne</b>	<i>Bacteria</i>	<i>Archaea</i>	<i>Fungi</i>
<b>Phylum</b>	<i>Proteobacteria</i>	<i>Euryarchaeota</i>	<i>Ascomycota</i>
<b>Classe</b>	<i>Gammaproteobacteria</i>	<i>Thermococci</i>	<i>Saccharomycetes</i>
<b>Ordre</b>	<i>Enterobacteriales</i>	<i>Thermococcales</i>	<i>Saccharomycetales</i>
<b>Famille</b>	<i>Enterobacteriaceae</i>	<i>Thermococcaceae</i>	<i>Saccharomycetaceae</i>
<b>Genre</b>	<i>Escherichia</i>	<i>Pyrococcus</i>	<i>Saccharomyces</i>
<b>Espèce</b>	<i>Escherichia coli</i>	<i>Pyrococcus abyssi</i>	<i>Saccharomyces cerevisiae</i>

Le nom binomial d'une espèce est transcrit sous la forme *Genre espece* (en italique ou souligné à la main).

Le nom binomial d'une espèce est transcrit sous la forme *Genre espece* (en italique ou souligné à la main).



*Escherichia coli*

Theodor Escherich

Colon (latin)

MERCI DE VOTRE ATTENTION

