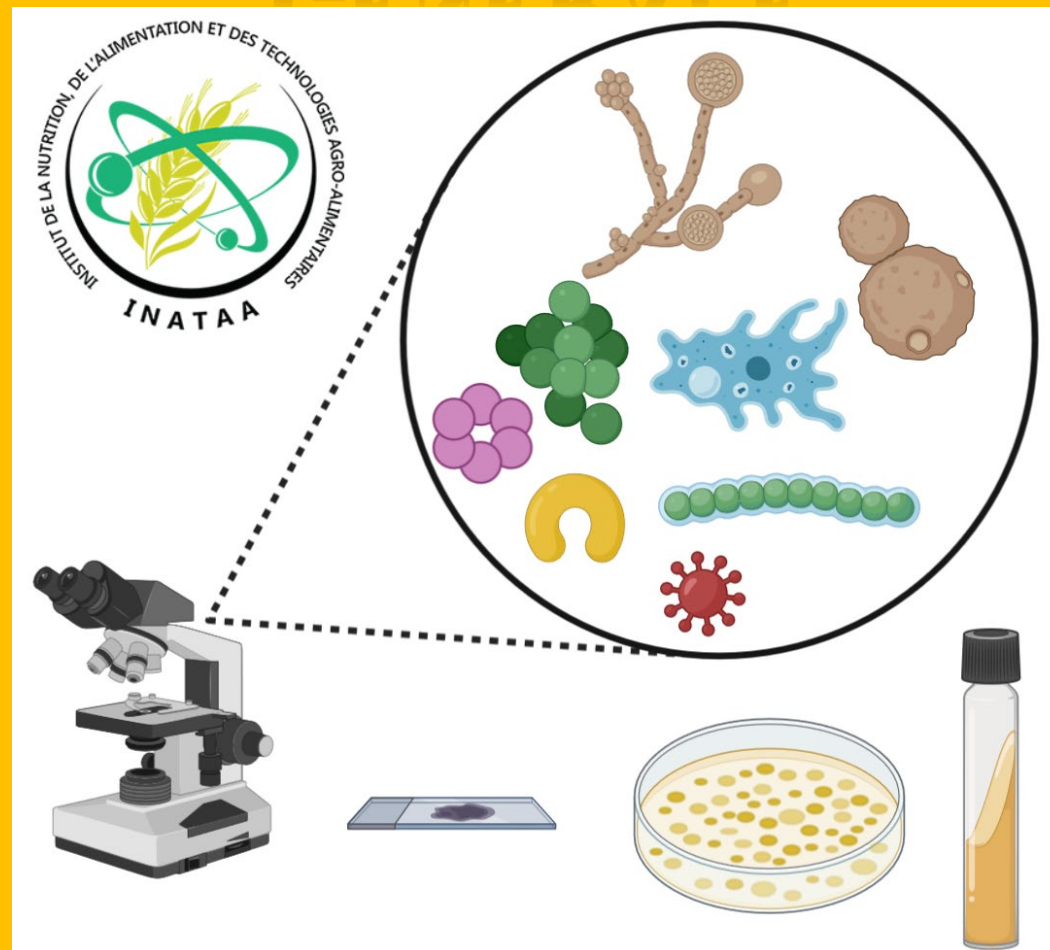




Université Frères Mentouri Constantine 1
Institut de la Nutrition, de l'Alimentation et des Technologies Agro-alimentaires
1^e année Licence Sciences Alimentaires
Matière: Microbiologie générale

MICROBIOLOGIE GÉNÉRALE



PROGRAMME DE LA MATIÈRE:

I. INTRODUCTION AU MONDE MICROBIEN

II. BACTÉRIOLOGIE

III. MYCOLOGIE

IV. VIROLOGIE

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

INTERVENANTS:

Responsable de la matière : Pr. KHARROUB Karima (k_inata@yahoo.fr)

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

Responsable TP : Dr BADER Romeila (romeila.bader@umc.edu.dz)

MODE D'ÉVALUATION:

Partie cours : Epreuve Finale (examens de fin de semestre) (**EF**)

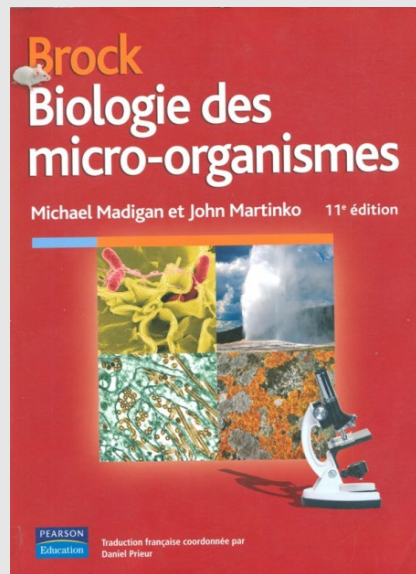
Partie TP : Evaluation Continue durant les séances (**EC**)

$$***Moyenne de la matière = (EF \times 0,7) + (EC \times 0,3)***$$

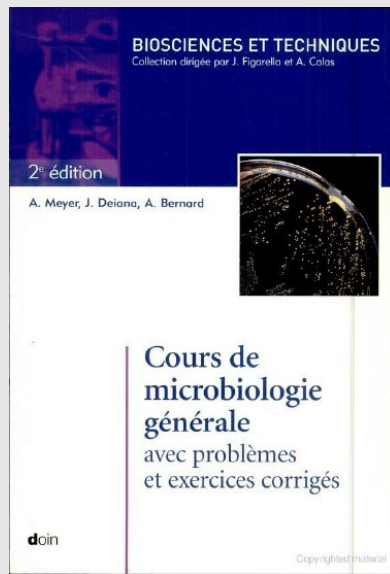
LE COURS EST CONSULTABLE SUR LE LIEN :

<https://telum.umc.edu.dz/course/view.php?id=3314>

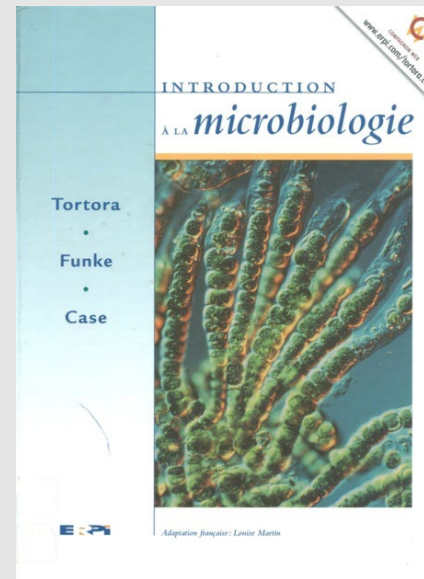
LIVRES A CONSULTER



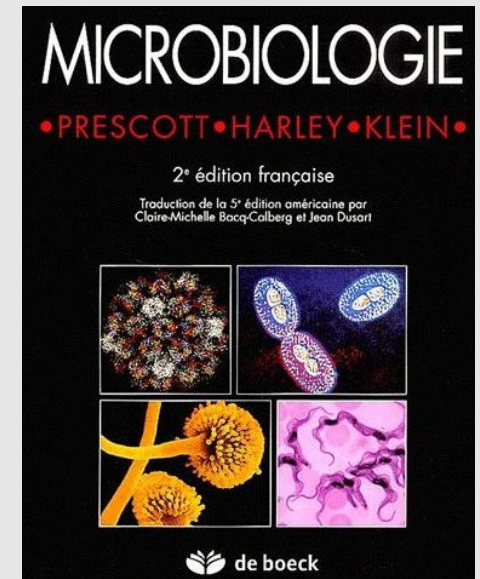
NA6466



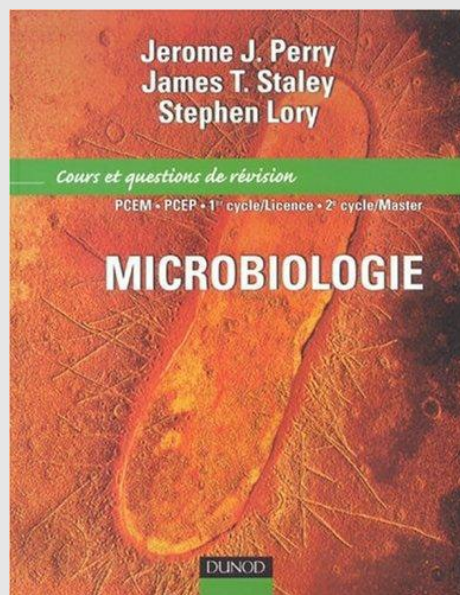
NA5282



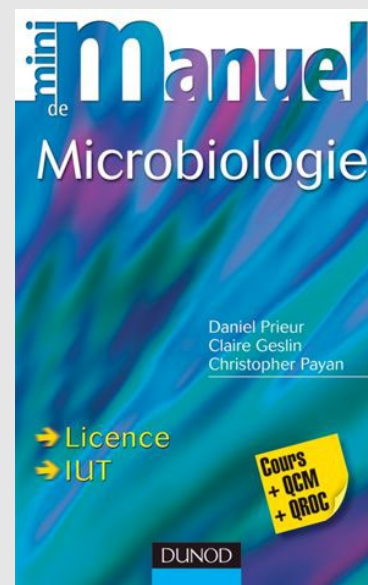
NA4380/NA/8265



NA4388/5712/8415



NA4533/4560



NA9057



NA10320

LIVRES A CONSULTER

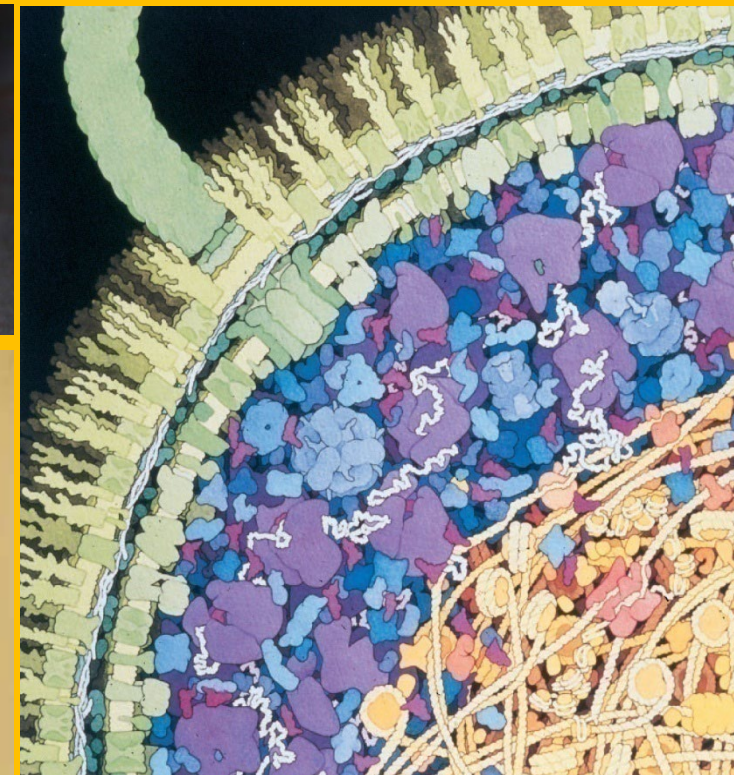
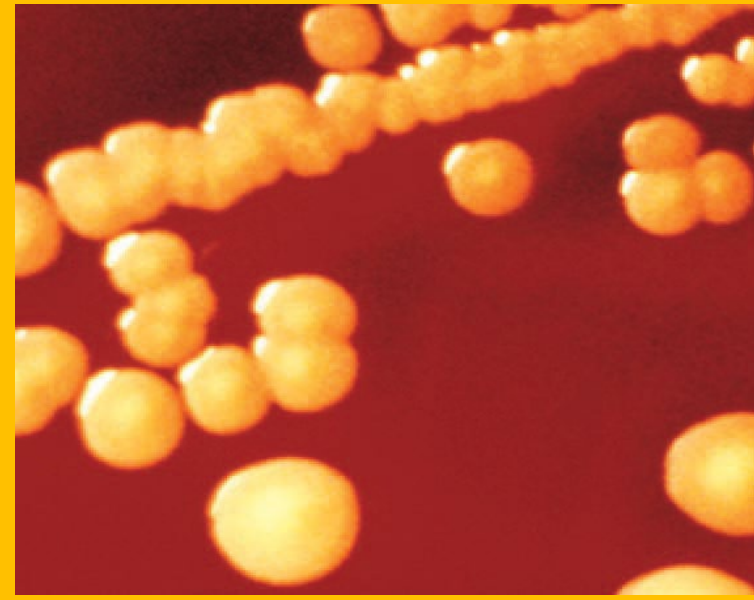
- Madigan, M., & Martinko, J. (2007). Brock. Biologie des micro-organismes. 11 e édition. Edition Person Education France, 599-601. (**NA6466**) ;
- Meyer, A., Deiana, J., & Bernard, A. (2004). Cours de microbiologie avec problèmes et exercices corrigés-2e édition. (**NA5282**) ;
- Tortora, J., & Funk, 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^e année Licence Sciences Alimentaires
Matière: Microbiologie générale

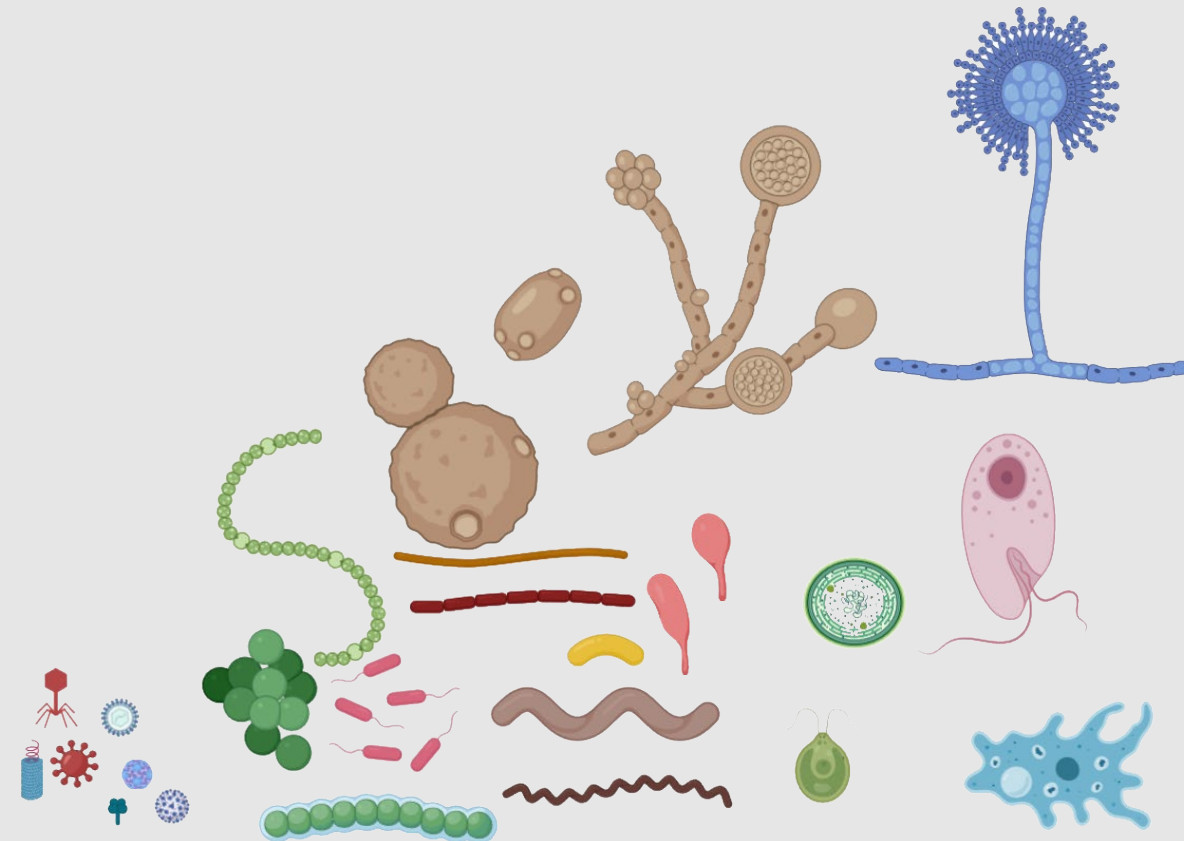


INTRODUCTION AU MONDE MICROBIEN



MICROORGANISMES

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



1 millimètre

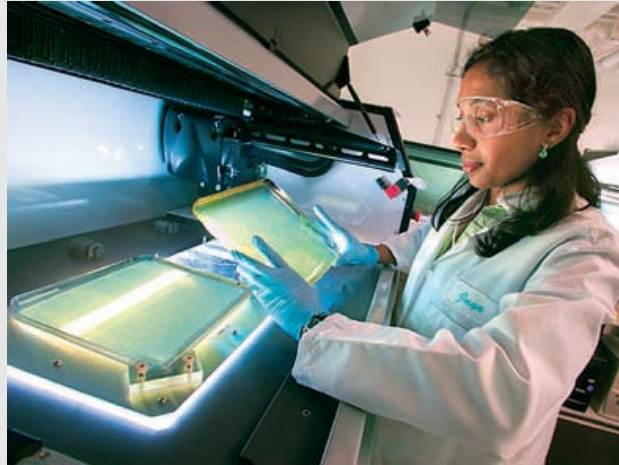
MICROBIOLOGIE

« science biologique fondamentale et appliquée qui étudie les microorganismes »



MICROBIOLOGIE

Exemples d'applications



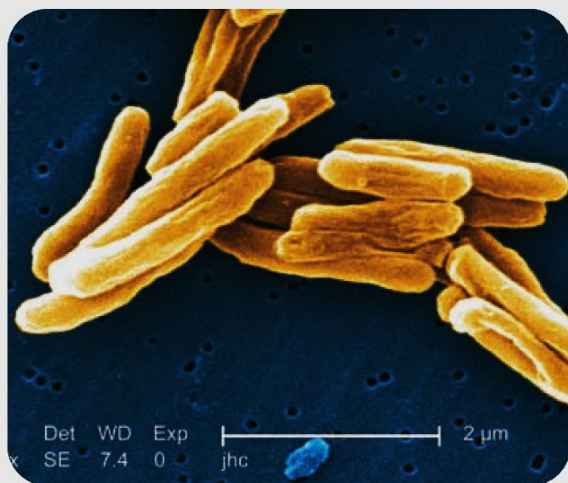
Production d'enzymes, protéines recombinantes, biocarburants, etc.



Fabrication d'aliments fermentés



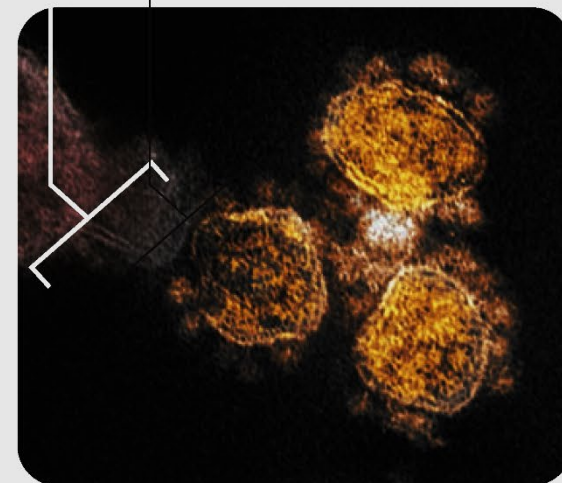
Contrôle de la qualité alimentaire et de la sécurité des aliments



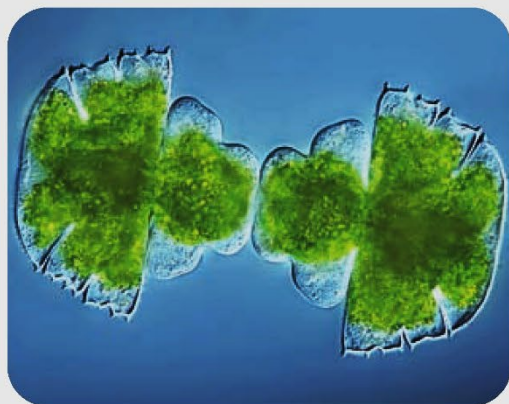
Bactéries : *Mycobacterium tuberculosis*, une cellule en forme de bâtonnet (agrandie 15500×).



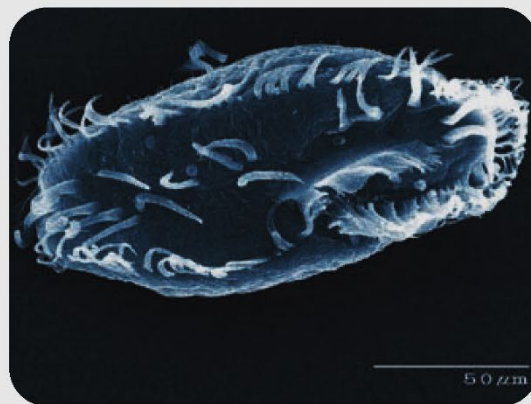
Champignons : *Rhizopus*, un champignon commun visible sur le pain, avec des structures reproductrices en forme de sucette (1000×)



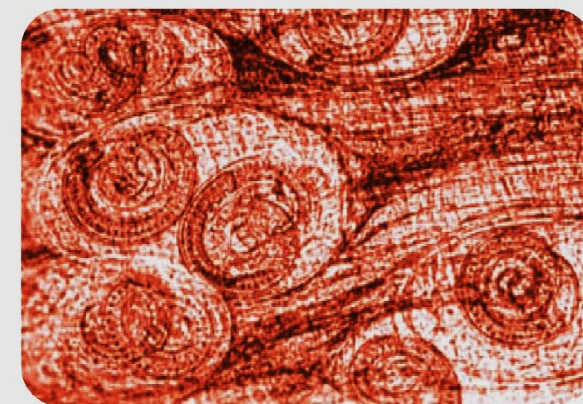
Virus : SARS-CoV-2, responsable de la COVID-19 (100000×)



Algues : *Micrasterias truncata*, l'un des ancêtres des plantes modernes (750×)

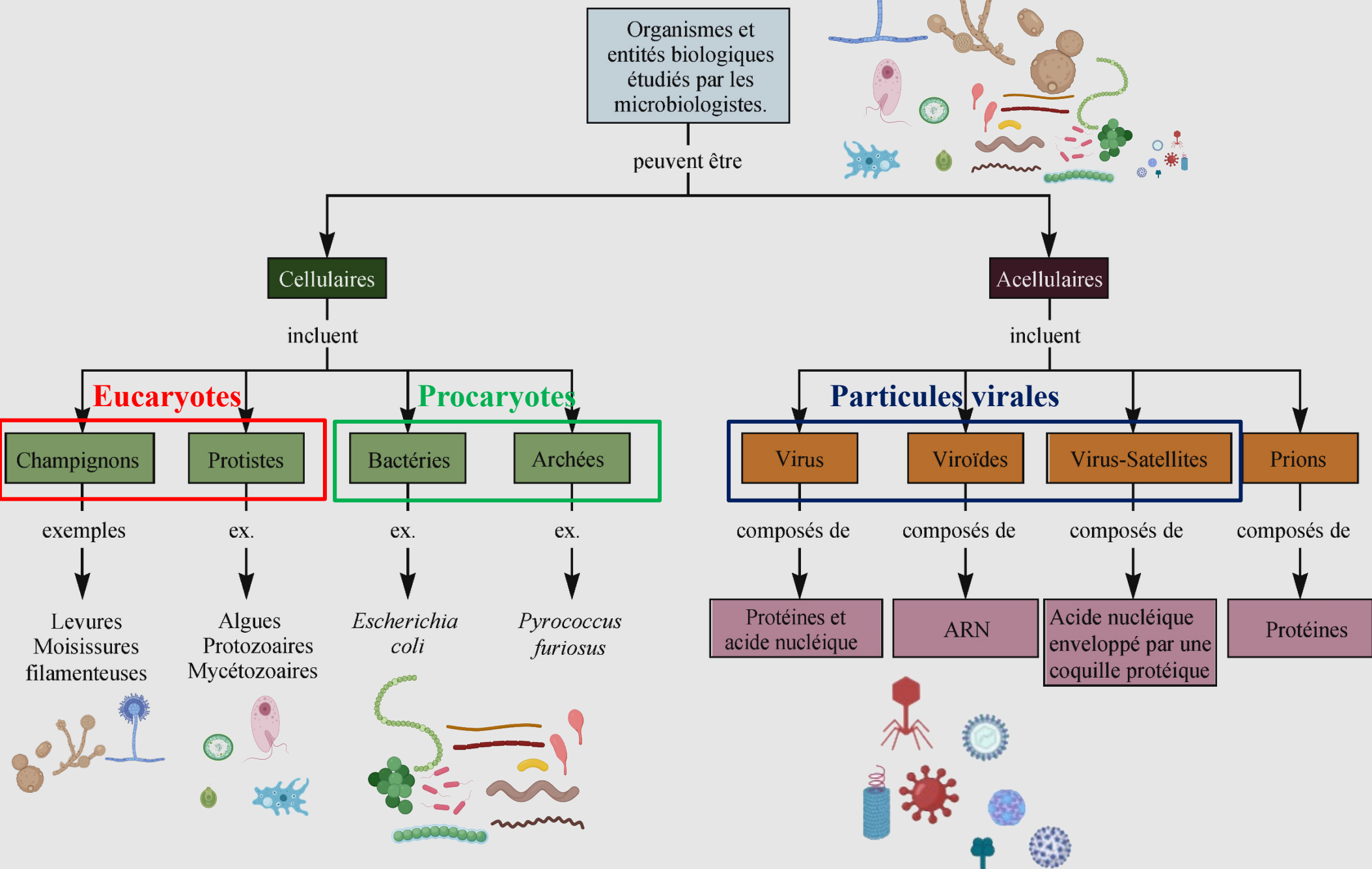


Protozoaires : *Oxytricha trifallax*, un protozoaire doté de touffes de cils qui fonctionnent comme de petites pattes (3500×)

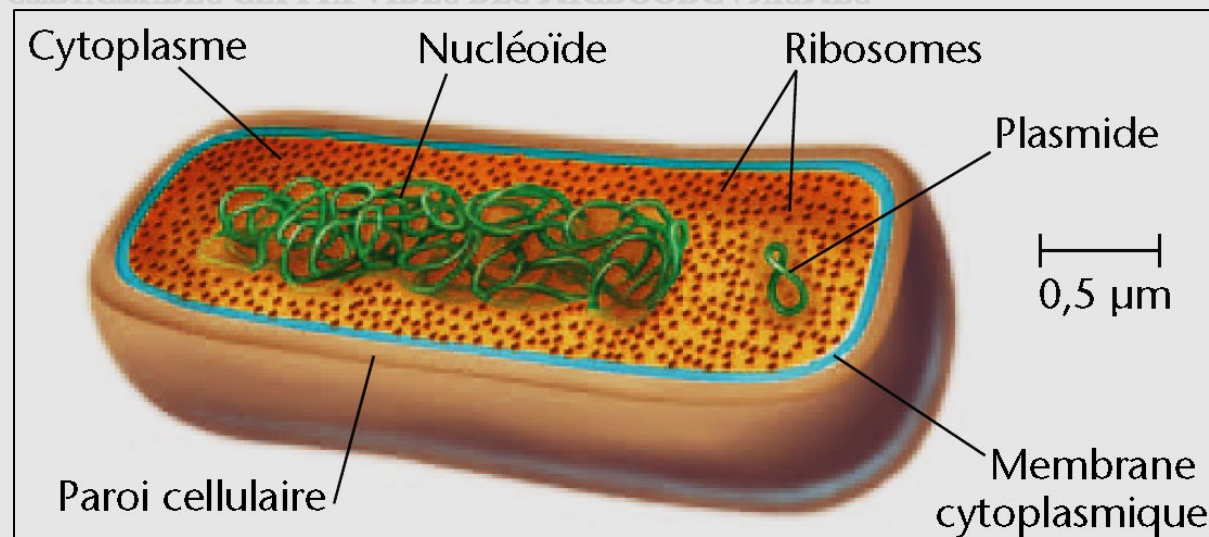


Nématodes : *Trichinella spiralis*, un ver rond enroulé dans le muscle de son hôte, causant la trichinellose (250×)

ORGANISMES ET ENTITÉS MICROSCOPIQUES

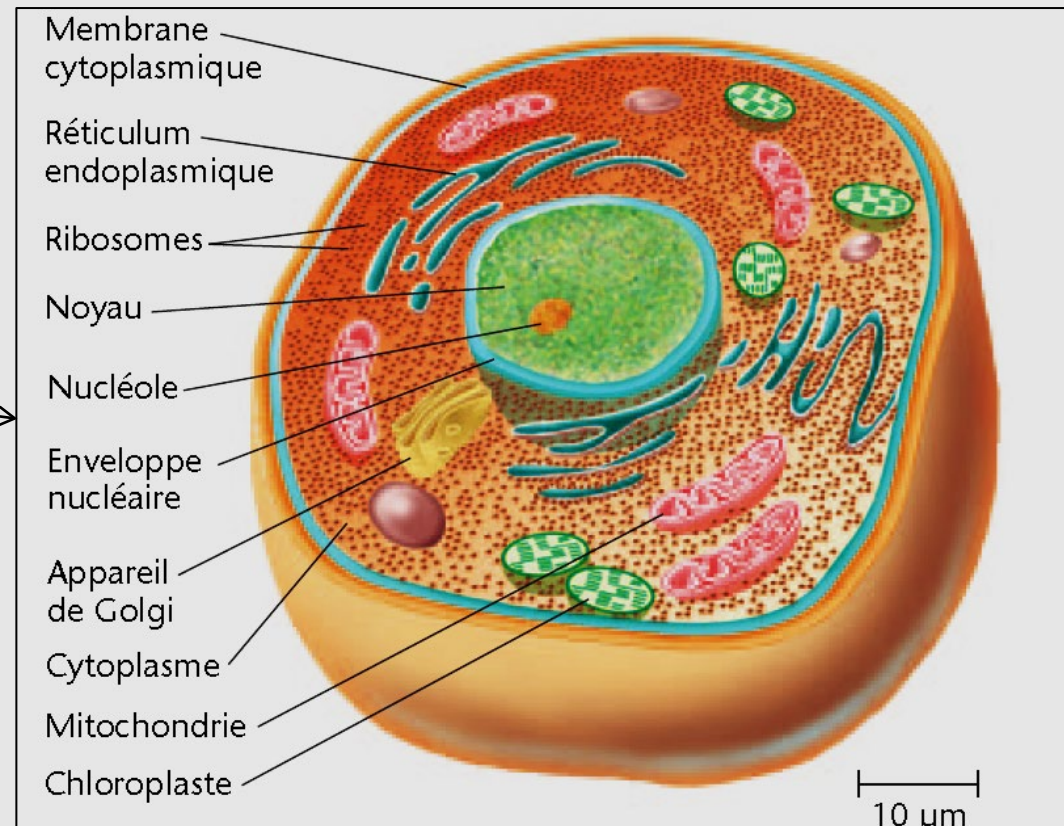


ENTITÉS BIOLOGIQUES ÉTUDIÉES EN MICROBIOLOGIE

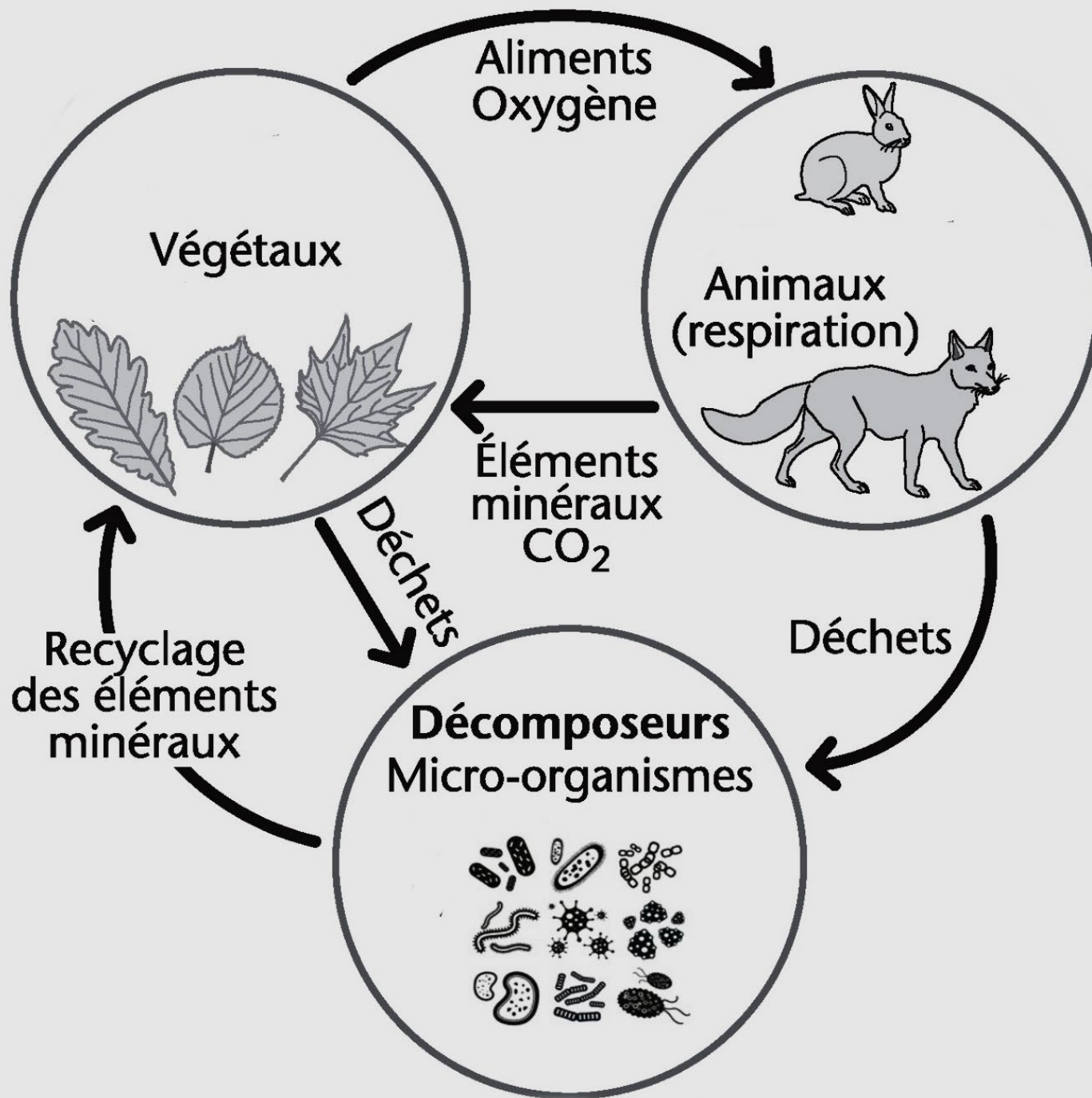


CELLULE PROCARYOTE

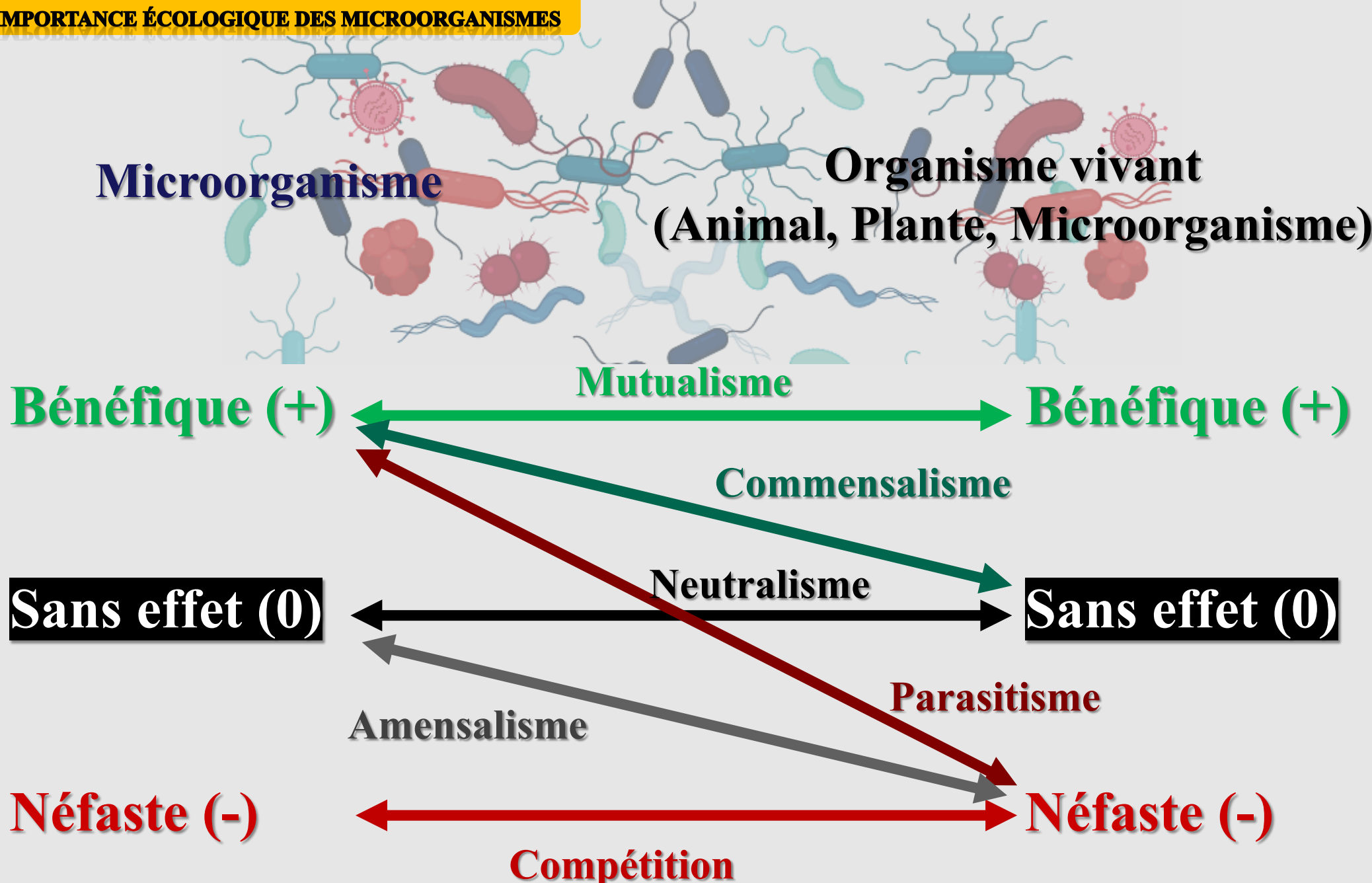
CELLULE EUCARYOTE



Structure interne des cellules microbiennes



Exemple d'interaction microorganismes-écosystème



Microorganisme

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

Bénéfique (+)

Bénéfique (+)

Sans effet (0)

Sans effet (0)

Néfaste (-)

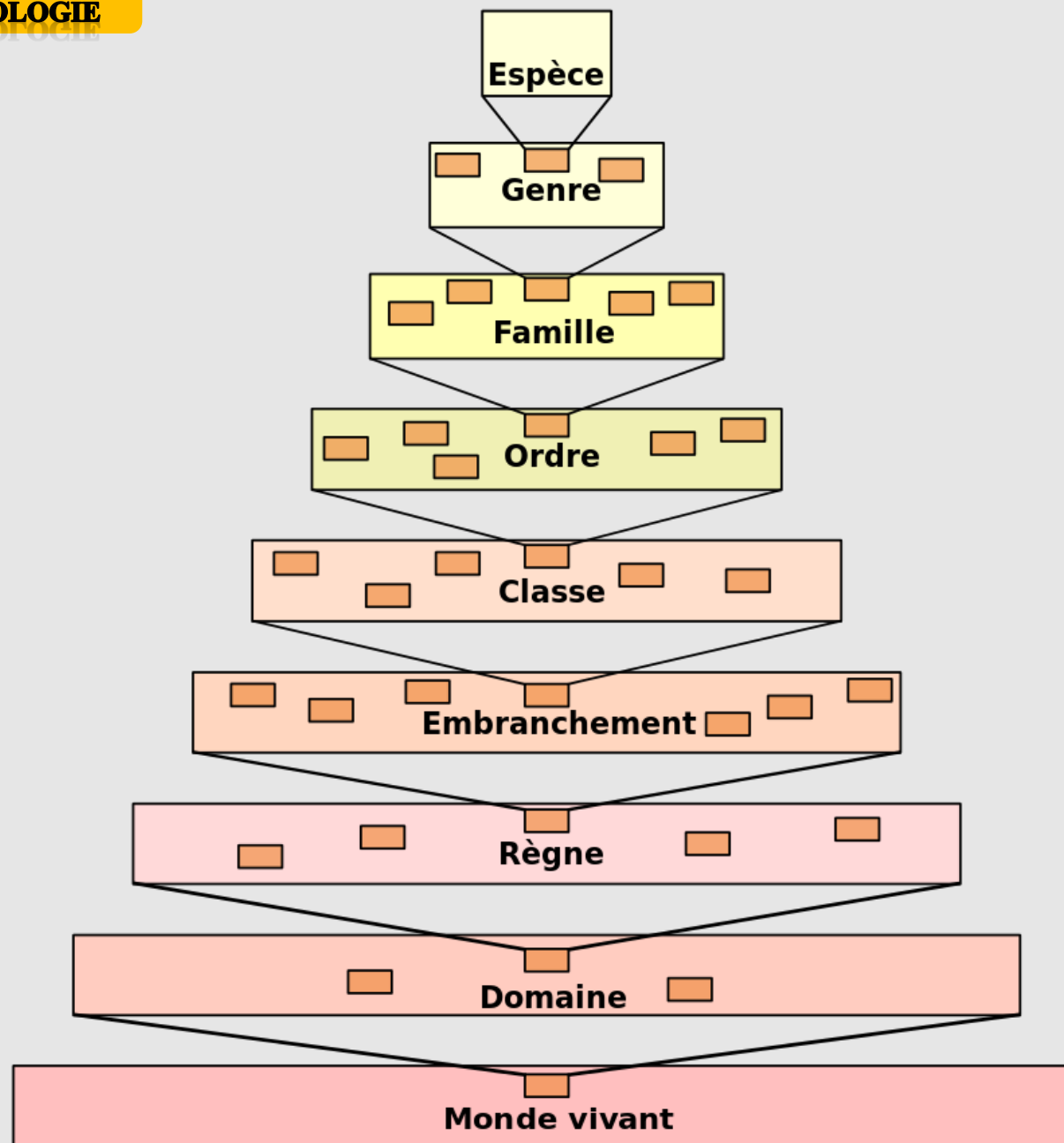
Néfaste (-)

Types d'interactions microbiennes

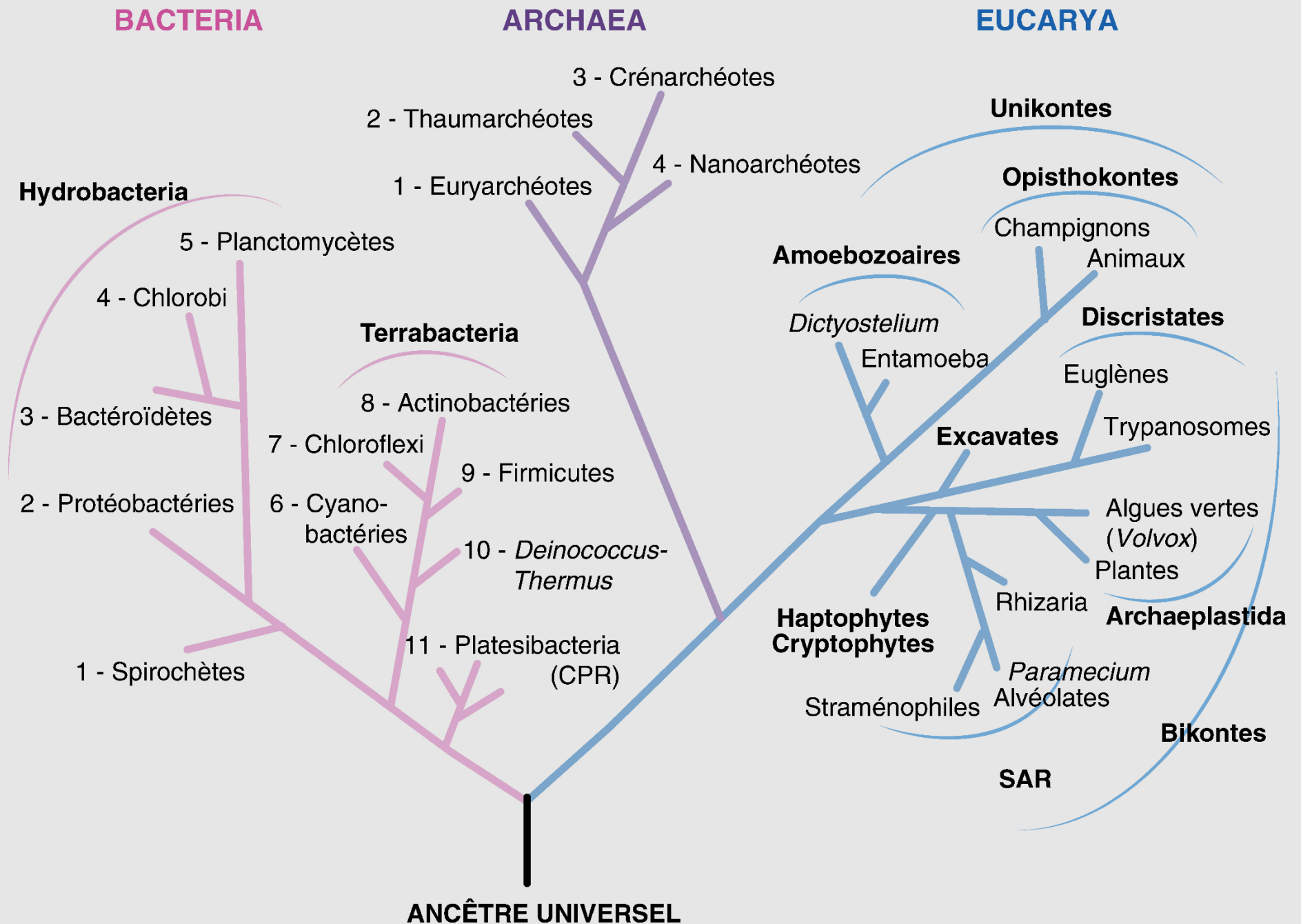
La **systematique** étudie la diversité des êtres vivants afin de les classer selon leurs ressemblances, leurs différences et les relations qui existent entre eux.

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



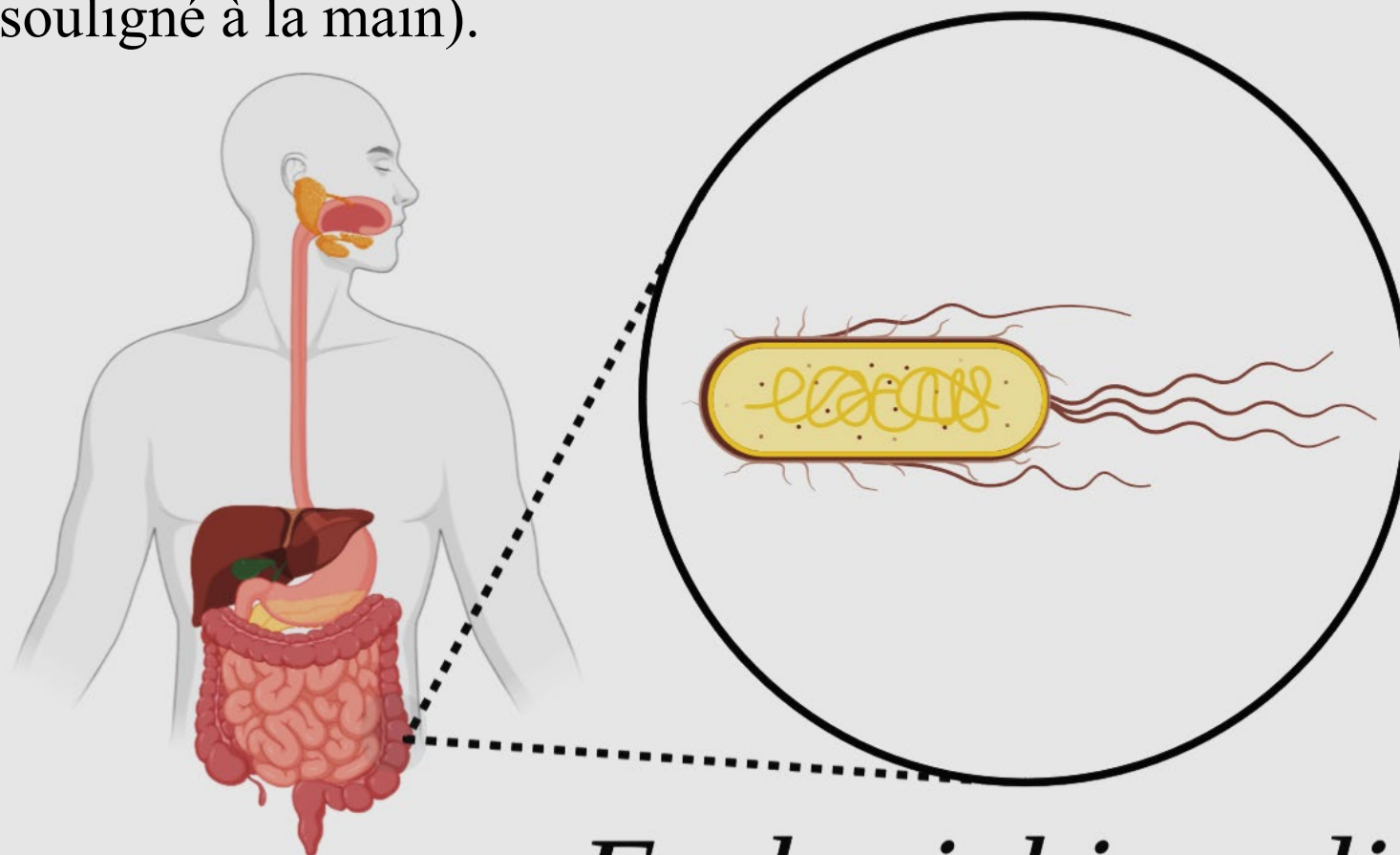
Arbre des 3 domaines de la vie et exemples leurs embranchements

Exemple de classification taxonomique de quelques espèces de microorganismes

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

