

# Microbiologie

BRANES.Z

2024



# Table des matières

<b>I - Chapitre I : Le monde microbien</b>	<b>3</b>
1. objectifs.....	3
2. Place des micro-organismes dans le monde vivant.....	3
2.1. Classification contemporaine.....	3
2.2. Classification phylogénétique .....	3
3. La différence entre les cellules Procaryotes et Eucaryotes.....	4
4. Exercice : Je doit connaître les composants de la bactérie et leur rôle ? .....	4
5. Exercice : Je commence a concevoir la bactérie .....	5
6. Exercice : avez vous connaître la morphologie des bactéries.....	5

# Chapitre I : Le monde microbien

---



## 1. objectifs

L'étudiant doit être capable de :

- **Connaître** les différents termes des agents pathogènes
- **Différencier** entre les cellules procaryotes et les cellules eucaryotes

## 2. Place des micro-organismes dans le monde vivant

### 2.1. Classification contemporaine

- Les animaux
- Les végétaux
- Les protistes : englobent tous les micro-organismes selon l'organisation cellulaire, les protistes se subdivisent en :
  - **Protistes supérieures ou eucaryotes** (cellules évoluées) :
    - Les algues (sauf les algues bleu-vert)
    - Les protozoaires
    - Les champignons
  - **Protistes inférieurs ou procaryotes** (cellules de type rudimentaire)
    - Les algues bleu-vert ou Cyanobactéries (Cyanophycées)
    - Les bactéries

### 2.2. Classification phylogénétique

- Eucaryotes
- Procaryotes
- Archéobactéries, Bactéries.
- Virus : structure acellulaire, parasites obligatoires

### 3. La différence entre les cellules Procaryotes et Eucaryotes

Comparaison entre les cellules Procaryotes et Eucaryotes

Propriétés	Procaryotes	Eucaryotes
<b>Groupe</b>	Bactéries, Archéobactéries	Algues, champignons, protozoaires, végétaux, animaux
<b>Taille</b>	Diamètre < 2µm	2µm < Diamètre < 100 µm
<b>Structure nucléaire</b>		
- Membrane nucléaire	Absente	Présente
- Nucléoles	Absents	Présents
- Chromosome	Unique	Plusieurs
- Association AND-Histones	Absent	Présent
- Présence d'autre ADN	Plasmidique	Mitochondriale ou Chloroplastique
- Division cellulaire	Amitose	Mitose
- Recombinaison génétique	Partielle	Totale
<b>Structure membranaire et cytoplasmique</b>		
- Membrane plasmique	Présente	Présente
- Mitochondries	Absentes	Présentes
- Chloroplastes	Absentes	Présentes
- Ergastoplaste	Absent	Présent
- Appareil de Golgi	Absent	Présent
- Ribosomes	70S	80S
<b>Paroi</b>	Présente (composée de peptidoglycane)	- chez les animaux et protozoaires + Chez les plantes, champignons et algues (polysaccharides)
<b>Système respiratoire</b>	Membrane cytoplasmique	Membrane mitochondriale
<b>Photosynthèse</b>	Chromatophores ou chlorosomes (système membranaire interne)	Chloroplastes
<b>Mobilité</b>	- Pas de mouvement amoiboïde (paroi rigide). - Mouvement flagellaire.	- Mouvement amoiboïde (eucaryotes sans paroi). - Mouvement flagellaire.

Tableau 1: Comparaison entre les cellules Procaryotes et Eucaryotes

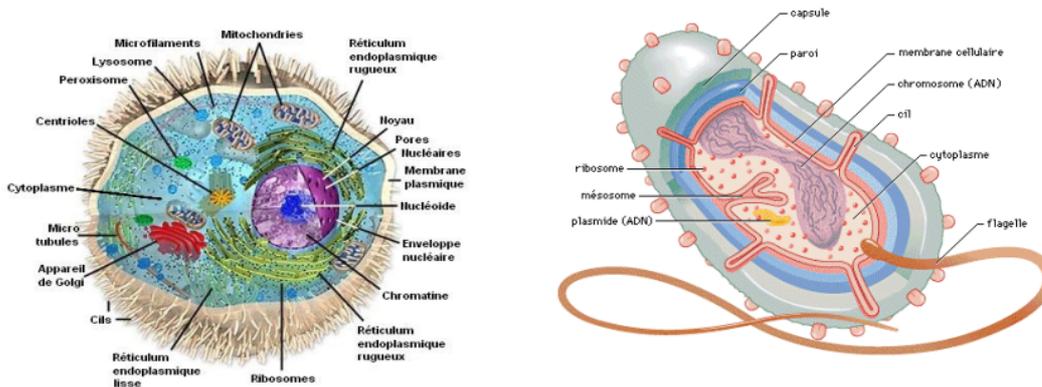


Fig 1. Comparaison entre cellule animale (à gauche) et bactérienne (à droite)

[cf. Le monde microbien]

### 4. Exercice : Je doit connaître les composants de la bactérie et leur rôle ?

À quel élément relie-t-on la production d'énergie chez la bactérie ?

- à la membrane cytoplasmique
- à la plasmide

## 5. Exercice : Je commence a concevoir la bactérie

Les cellules bactériennes possèdent une taille qui varie entre :

- 0.1-100  $\mu\text{m}$
- 10-100 $\mu\text{m}$
- 100-1000  $\mu\text{m}$
- 1-10  $\mu\text{m}$

## 6. Exercice : avez vous connaître la morphologie des bactéries

Le genre staphylococcus se présente :

- sous forme batonnets
- sous forme cocci
- sous forme batonnets isolés
- sous forme cocci en amas