

# Qu'est-ce qu'un agent infectieux ?

**Pascal Fascia**

Médecin

UE 2.10 Infectiologie - Hygiène

# OBJECTIF

- Différencier les différentes familles d'agents infectieux

- Les différentes familles
- Les bactéries : constitution, classification
- Les virus : constitution, classification
- Les champignons : classification
- Les parasites : classifications
- Les Agents Transmissibles non Conventionnels ou ATNC



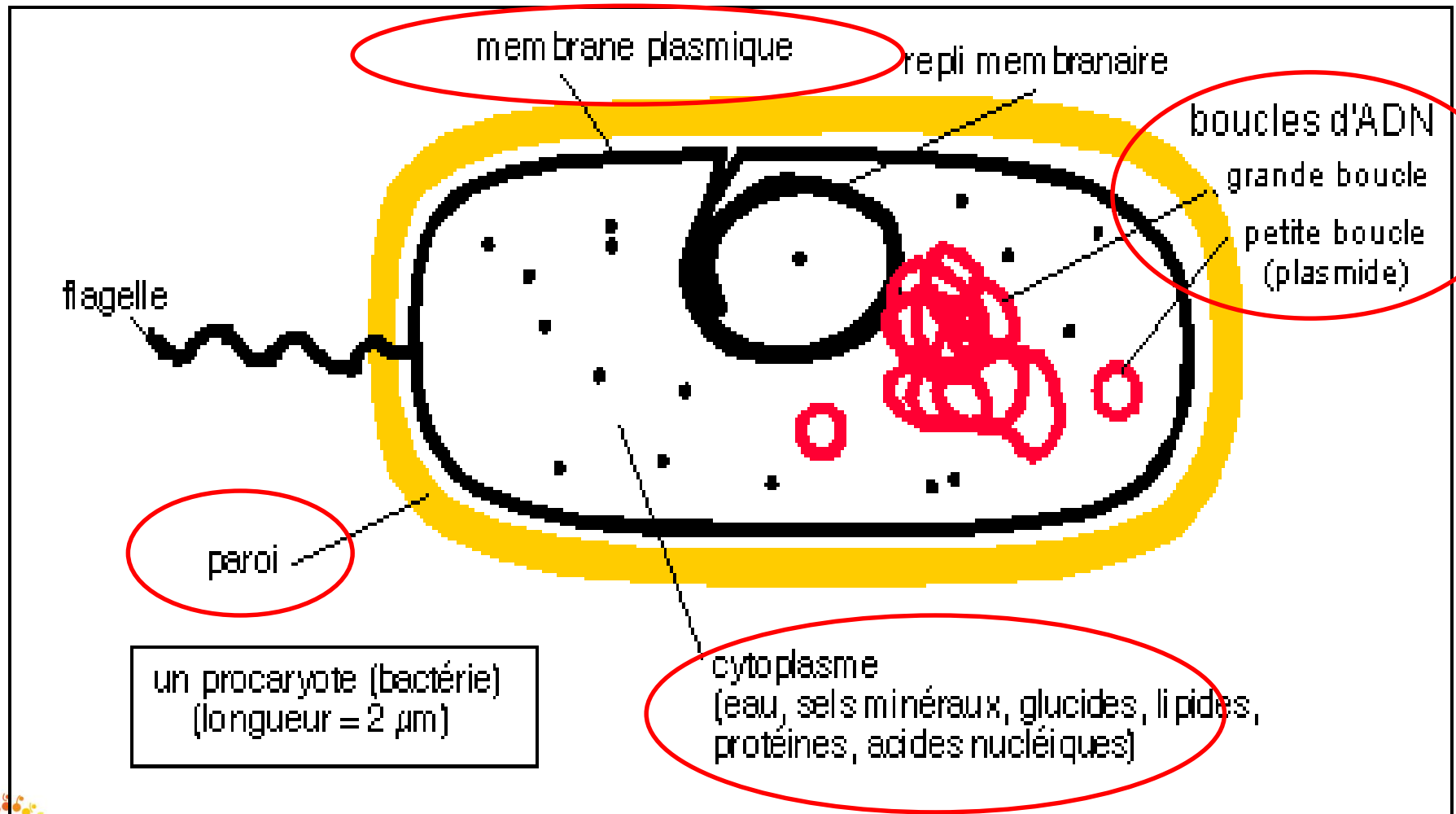
# ○ Les bactéries



# Définition d'une bactérie

- Bactérie = cellule
- Cellule = plus petite unité de matière vivante qui mène une existence indépendante et qui peut se reproduire.

# Constitution d'une bactérie



# 2 familles de bactéries

cocci

bacille



Figure n° 9.

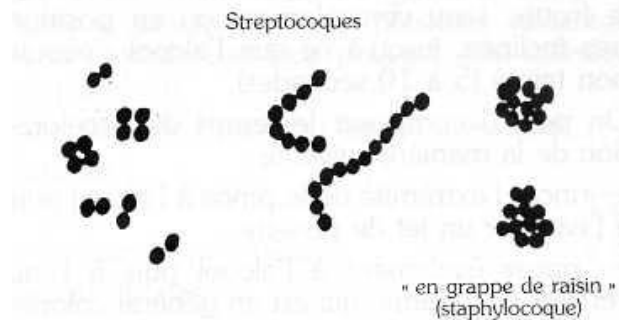
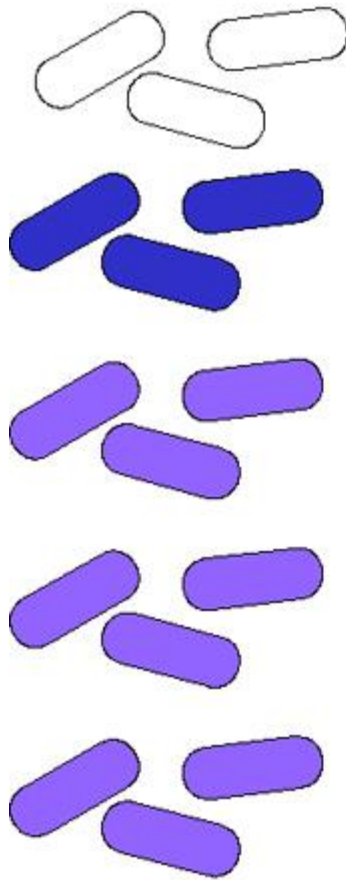


Figure n° 10. Cocci Gram positifs.

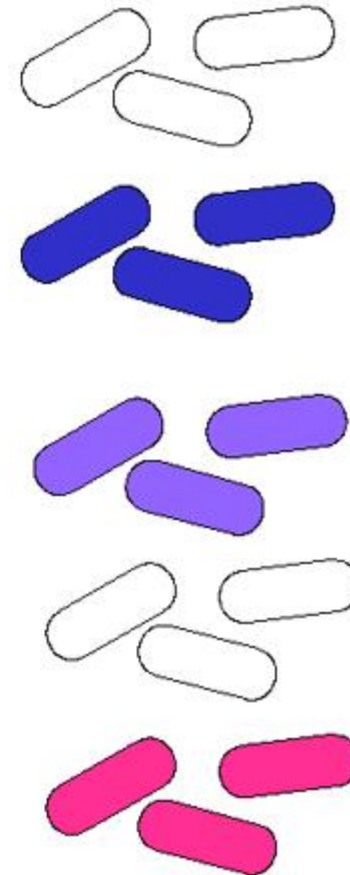


# 2 sous familles

## Gram Positive



## Gram Negative



Fixation

Crystal violet

Iodine treatment

Decolorization

Counter stain  
safranin



# Caractère complémentaire

- Classification des bactéries selon leur caractère :
  - Aérobie : multiplication en présence d'oxygène
  - Anaérobie : multiplication en l'absence d'oxygène



# En somme ...

- Cocci
  - Gram + : *Staphylococcus*, *Streptococcus*, Pneumocoque, etc...
  - Gram – : Ex : Méningocoque, Gonocoque
- Bacille
  - Gram + : *Corynebacterie*, *Clostridium*, *Bacillus*, *Listeria*, etc...
  - Gram - : Entérobactéries – *Escherichia coli*, *Proteus*-, *Pseudomonas*, etc...



# ○ Les virus



# Définition

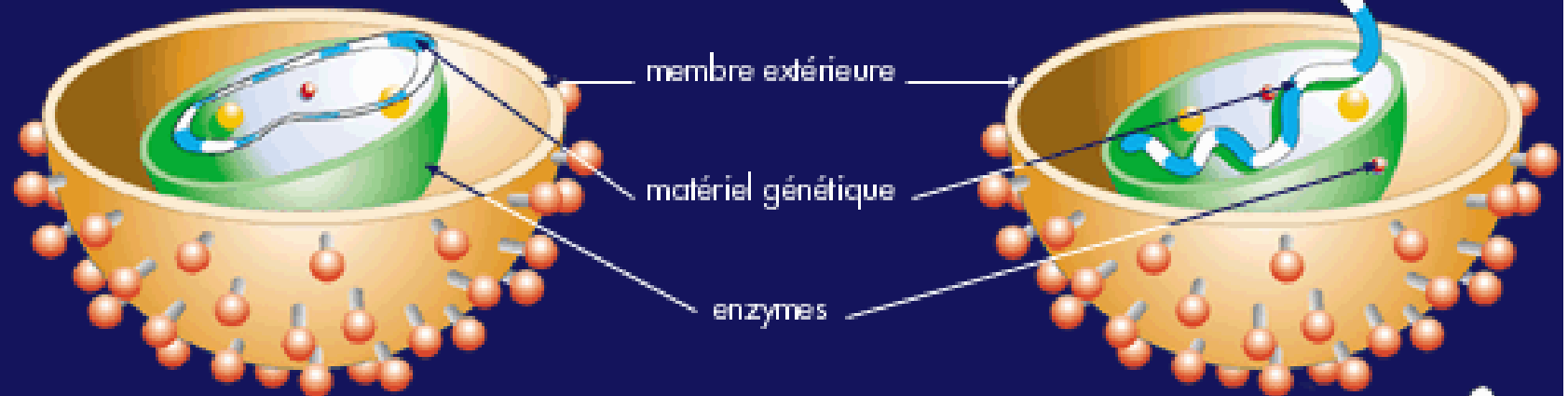
- Être vivant mono-cellulaire
- Ne se reproduit pas de façon indépendante : doit infecter un organisme vivant

# Constitution d'un virus

## LES DEUX GRANDS GROUPES DE VIRUS PATHOGENES POUR L'HOMME

VIRUS à ADN

VIRUS à ARN



ADN  
sous forme d'anneau

ARN  
sous forme de brin

# Classification

- 3 ordres de virus, 2 concernent les vertébrés :
  - Mononegavirales
  - Nidovirales

Virus à ADN	Virus à ARN	Virus à RT
<ul style="list-style-type: none"><li>- Virus à ADN bicaténaire<ul style="list-style-type: none"><li>• linéaire</li><li>• circulaire</li></ul></li><li>- Virus à ADN monocaténaire</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Virus à ARN monocaténaire +</li><li>- Virus à ARN monocaténaire –</li><li>- Virus à ARN bicaténaire</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Virus à ARN monocaténaire (+ RT)<ul style="list-style-type: none"><li>• famille des <i>Retroviridae</i></li></ul></li><li>- Virus à ADN bicaténaire (+ RT)<ul style="list-style-type: none"><li>• famille des <i>Hepadnaviridae</i></li></ul></li></ul>

Elle utilise les niveaux hiérarchiques suivants :

**Ordre** → **Famille** → **Sous-famille** → **Genre** → **espèce**



# Caractère complémentaire

- Virus avec enveloppe externe :
  - Virus enveloppé
  - Fragile dans l'environnement
  - Sensible aux désinfectants, antiseptiques
- Virus sans enveloppe externe :
  - Virus nu
  - Résistant dans l'environnement



# ○ Les champignons





# Définition

- Être vivant monocellulaire
- Capable de reproduction indépendante



# Classification

- Les levures :
  - *Candida albicans*,
  - Pityriasis
- Les filamenteux :
  - Dermatophytes (dermatoses des plis par ex.)
  - Aspergillus (infection profonde pulmonaire)
  - Mucormycoses (infections profondes)
- Les dimorphiques



# ○ Les parasites



- Agent infectieux
  - Monocellulaire
  - Pluricellulaire
- Capable de reproduction indépendante



# Classification

- Ectoparasites : gale, poux, puces ...
  - Insectes
  - Arachnides
- Endoparasites :
  - Protozoaires : amibes, plasmodium (palu), toxoplasme
  - Métazoaires : Helminthes
    - Némathelminthes (ronds)
    - Plathelminthes (plats) : trématodes (non segmentés), cestodes (segmentés)
- Micromycètes



- Agents transmissibles non conventionnels : ATNC



# Les ATNC

- Agents sans acide nucléique (pas d'ADN ni d'ARN)
- Maladies dites à prion
- Accumulation d'une protéine anormale au niveau du système nerveux central
  - Encéphalopathie spongiforme bovine (maladie de la vache folle)
  - Maladie de Creutzfeldt Jakob, maladie de Kuru, insomnie fatale familiale, maladie de Gerstmann-Straussler-Scheinker ...



# Traitement

- Selon la nature de l'agent infectieux, le traitement est différent :
  - Bactéries : ANTIBIOTIQUES
  - Virus : ANTIVIRAUX
  - Champignons : ANTIFONGIQUES
  - Parasites : ANTI-PARASITAIRES



# A RETENIR

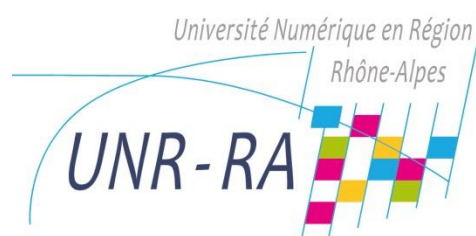
- L'infection peut être causée par des agents infectieux appartenant à 4 familles bien distinctes
  - Bactéries
  - Virus
  - Champignons
  - Parasites
  
- Selon la nature de l'agent infectieux, le traitement est différent :
  - Bactéries : ANTIBIOTIQUES
  - Virus : ANTIVIRAUX
  - Champignons : ANTIFONGIQUES
  - Parasites : ANTI-PARASITAIRES

# Des questions

Pascal Fascia



# Université Claude Bernard Lyon 1



Réalisation technique : **Service ICAP - Université Claude Bernard Lyon 1**  
Soutien financier : **Région Rhône-Alpes** dans le cadre de l'**UNR-RA**