

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



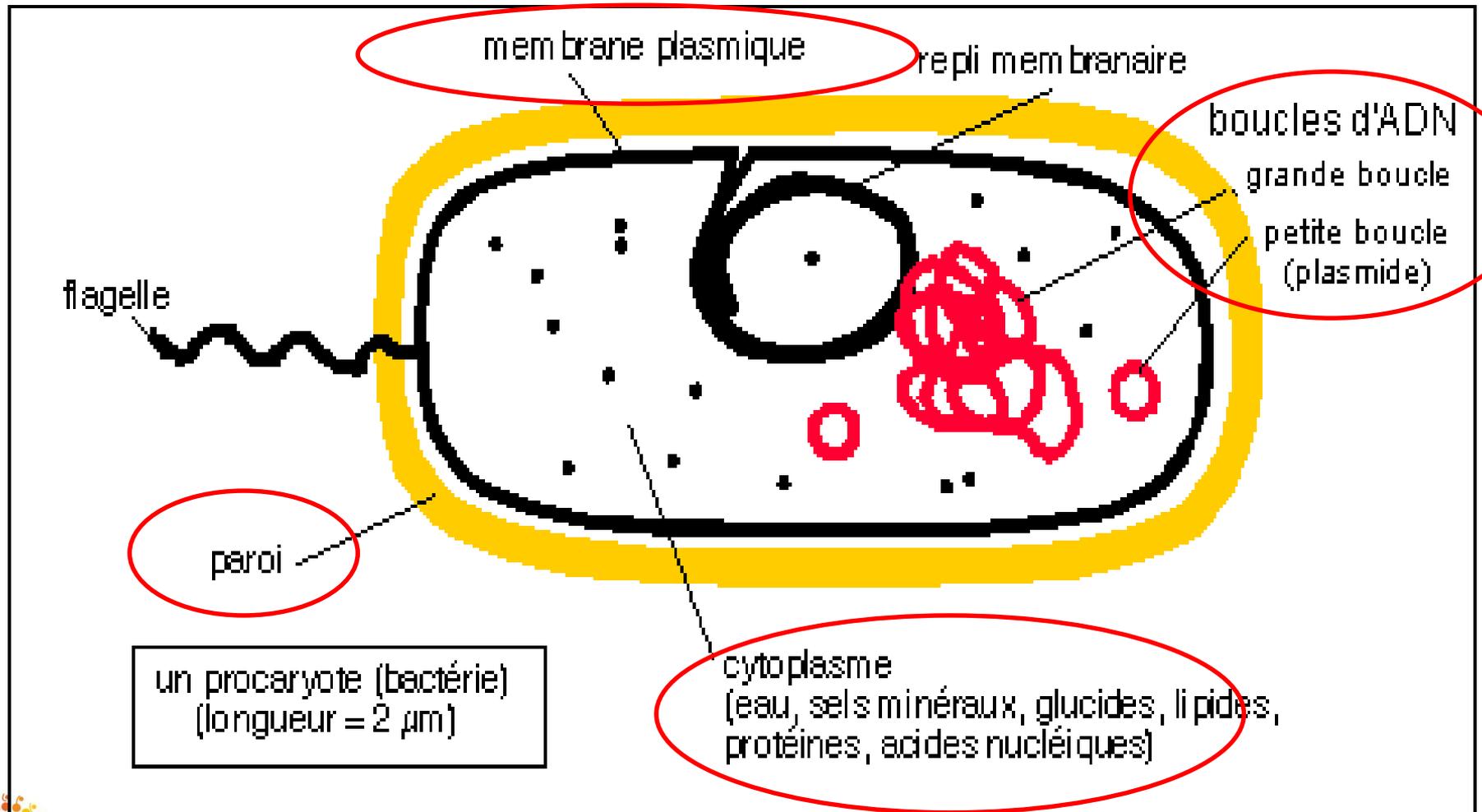
○ Les bactéries



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.

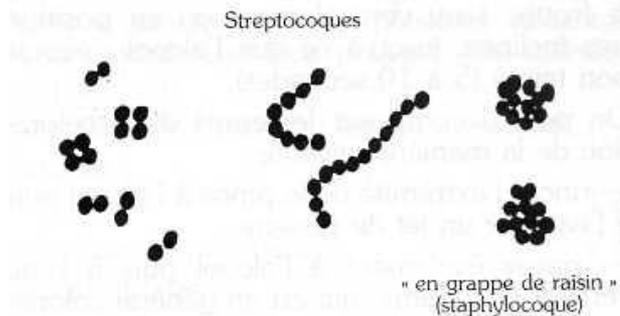
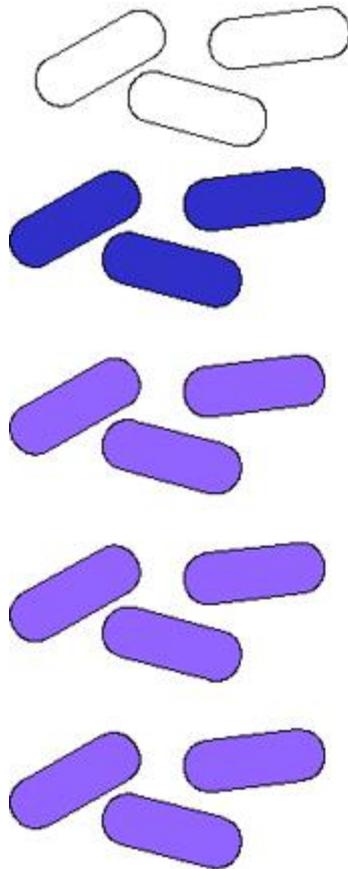


Figure n° 10. Cocci Gram positifs.

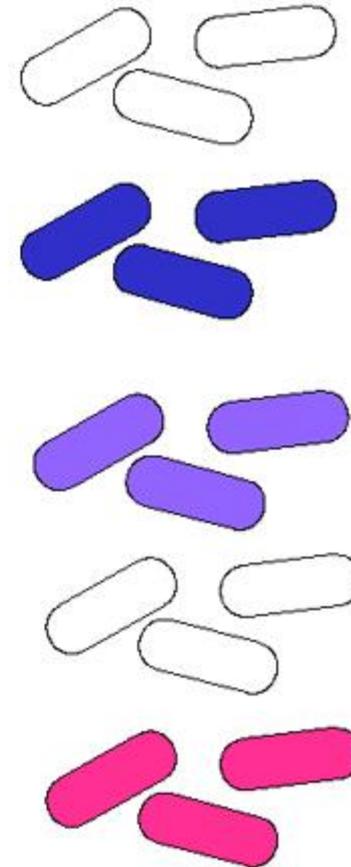


2 sous familles

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

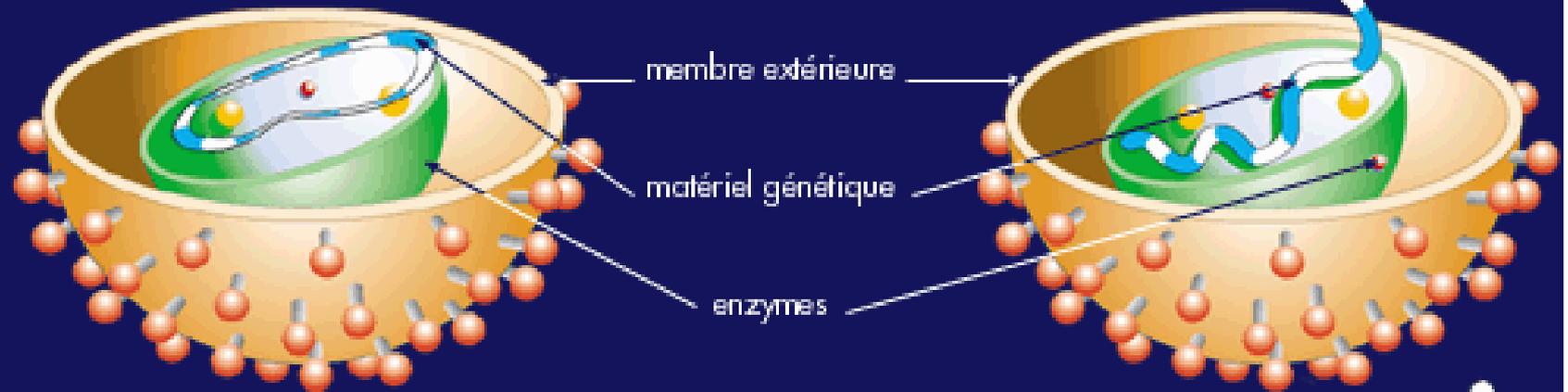
- Être vivant mono-cellulaire
- Ne se reproduit pas de façon indépendante : doit infecter un organisme vivant

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

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
 - Nématelminthes (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

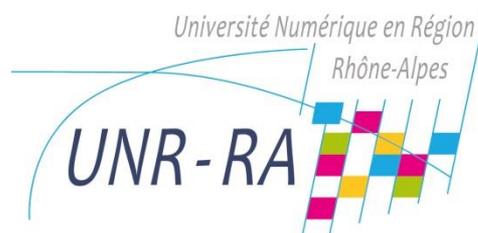
- Selon la nature de l'agent infectieux, le traitement est différent :
 - Bactéries : ANTIBIOTIQUES
 - Virus : ANTIVIRAUX
 - Champignons : ANTIFONGIQUES
 - Parasites : ANTI-PARASITAIRES

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**