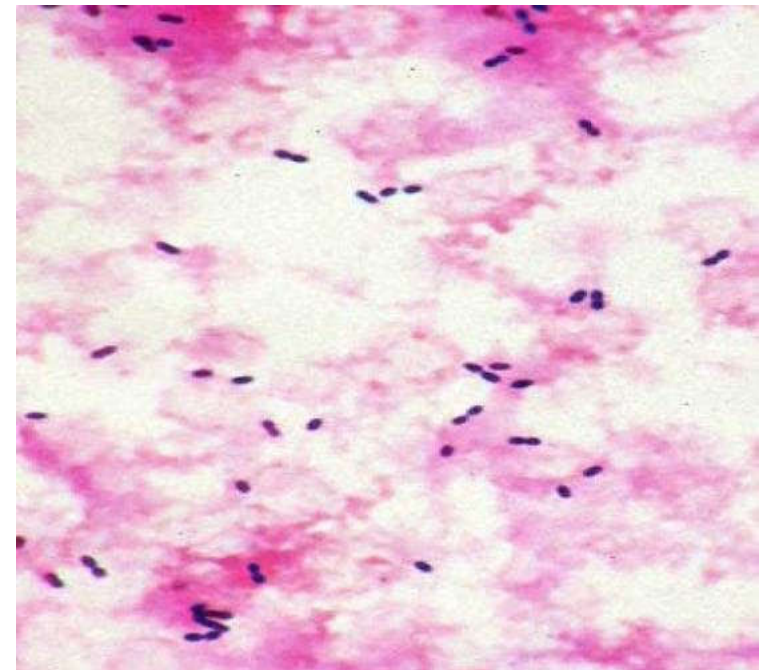


Les streptocoques

I. Introduction

- Les Streptocoques appartiennent à la famille des **Streptococcaceae**.
- Les genres Streptococcus et Enterococcus (sont responsables de la plupart des infections humaines).
- Cocci Gram +, Ils sont souvent en chaînettes plus ou moins longues parfois en diplocoques.

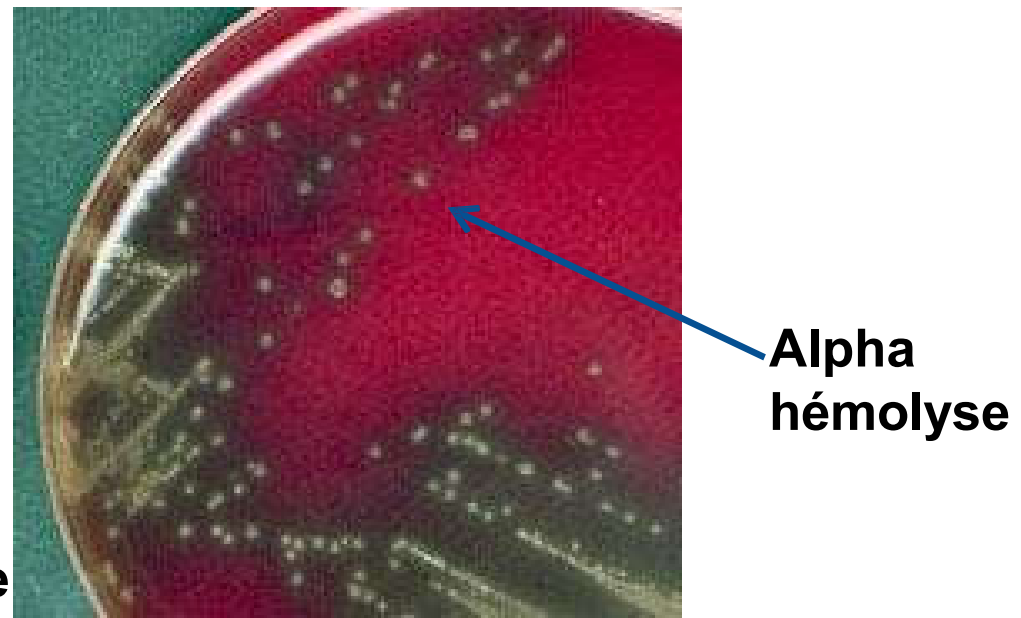
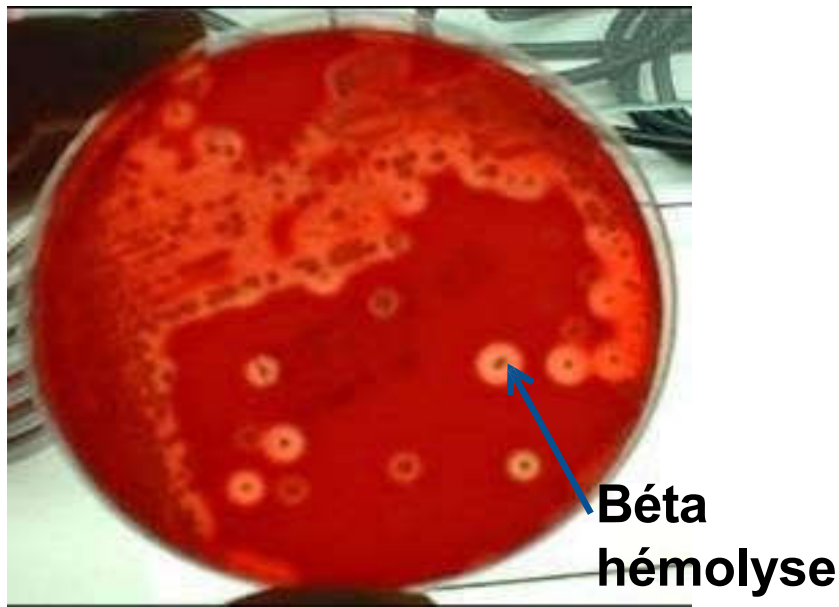


- ☐ **Métabolisme anaérobies aérotolestants,**
- ☐ **dépourvus de catalase**
- ☐ **Exigence en nombreux facteurs de croissance (sang rajouté dans les milieux de culture).**
- ☐ **Les streptocoques du groupe D et B cultivent sur gélose nutritive ordinaire.**
- ☐ **Résistants aux aminosides (bas niveau)**

II. Classification des streptocoques

1 Classification d'après leur pouvoir hémolytique:

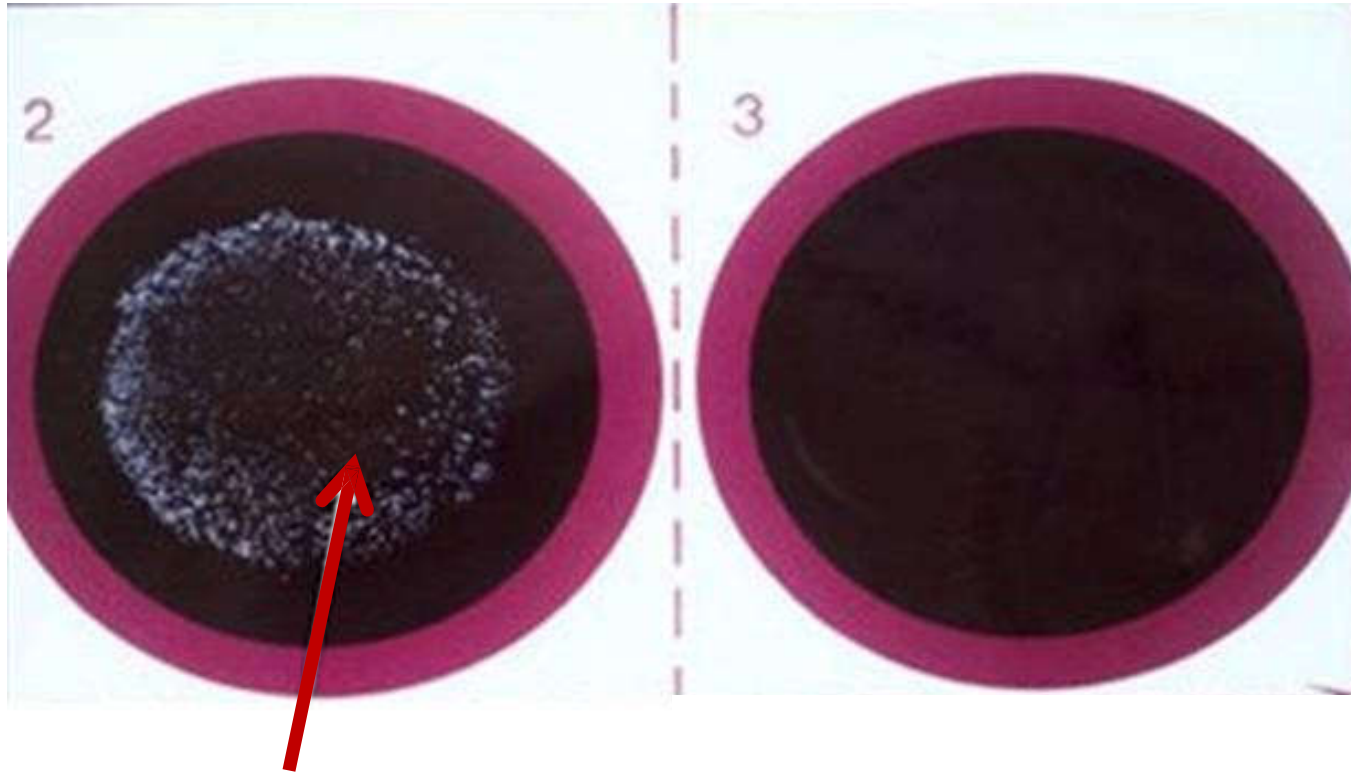
- Streptocoques bêta hémolytique : hémolyse complète.
- Streptocoques alpha hémolytique: hémolyse incomplète.
- Streptocoque non hémolytique : pas d'hémolyse



2-Présence ou non d'un antigène de paroi: (d'après leur équipement antigénique) : Classification de LANCEFIELD

- Un antigène de paroi, le polyoside C, permet de définir plusieurs groupes sérologiques de A à H et de K à V.
- Les streptocoques dépourvus de polyoside C, sont dits "non groupables".

Typage par agglutination sur plaque pour la recherche de l'Ag de Lancefield



Agglutination positive

Agglutination négative

III. Habitat

- **Pathogènes humains (groupes A, C et G de Lancefield)**
- **Commensaux de la muqueuse buccale (streptocoques non groupables et non hémolytiques)**
- **Commensaux de la muqueuse génitale (groupe B)**
- **Commensaux de l'intestin (entérocoques).**

GENRE STREPTOCOCCUS

-A-

STREPTOCOQUE

du groupe A

(Streptococcus pyogenes)

1-Habitat :

- ☐ **Bactérie strictement humaine**
- ☐ **Localisation préférentielle : oropharynx**
on peut la trouver également sur la peau.
- ☐ **Fragile ne survit pas longtemps dans le milieu extérieur.**

2 – Transmission :

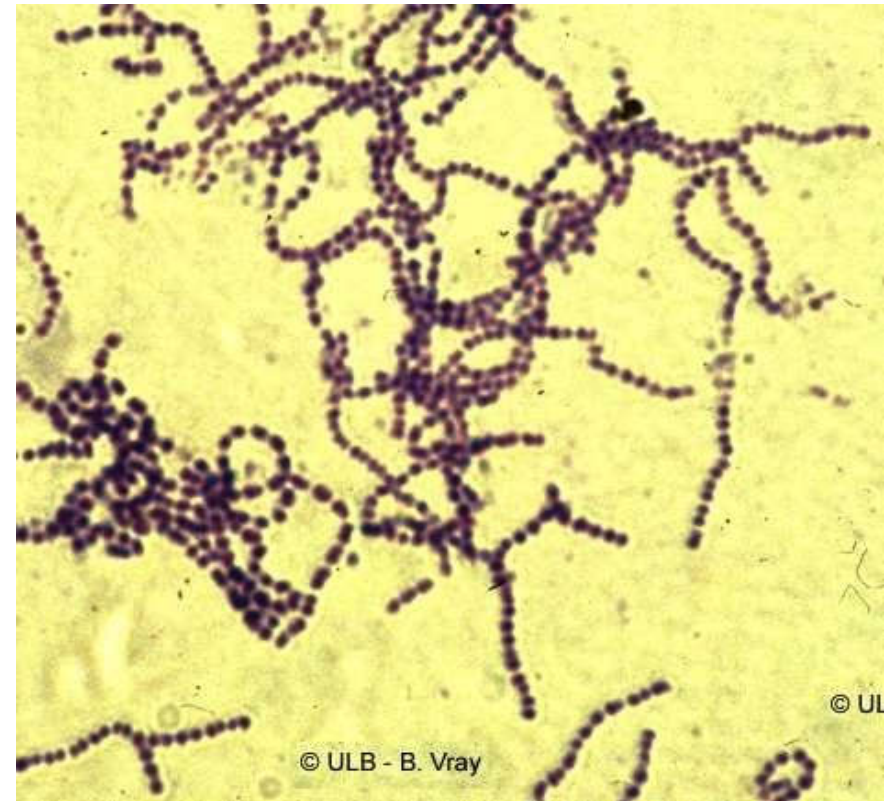
**Elle se fait surtout par voie aérienne +++,
ou par contact direct+.**

3- Caractères bactériologiques



β hémolyse

Sensibilité à la bacitracine

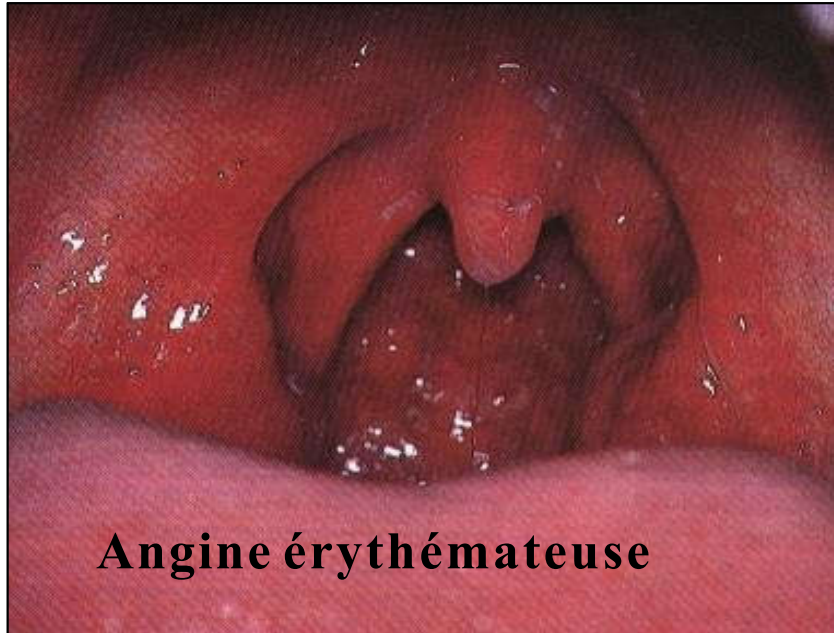


4 – Pouvoir pathogène:

SGA est responsable d'une part d'infections courantes généralement bénignes (angines, impétigo) et d'autre part d'affections pouvant être graves.

- **ORL** : Angine érythémateuse ou érythémato-pultacée +++, Pharyngite, Amygdalite, Otite
- **Scarlatine**: angine avec éruption cutanée (toxine).

Pouvoir pathogène



Angine érythémateuse



Angine érythémato-pultacée



Scarlatine

Pouvoir pathogène

Infections cutanées

- **Impétigo**
 - (vésicule-pustule-croûte).
- **Erysipèle**
 - couche dermique
- **Cellulite gravissime**
 - tissus sous-cutanés

L'impétigo



Erysipèle



L'érysipèle



Pouvoir pathogène

**La cellulite extensive = fasciite nécrosante ou
gangrène streptococcique**



- **Surinfection de brûlures**
- **Syndrome de choc toxique streptococcique (Toxine):** Son pronostic est sévère.
- **Septicémie**

➤ **Complications post-streptococciques** : souvent chez l'enfant et l'adulte jeune; après 4 semaines environ.

- **Rhumatisme articulaire aiguë (RAA)** avec atteinte articulaire, et surtout cardiaque.
- **Glomérulonéphrite aiguë** peut être la cause d'une insuffisance rénale chronique.

6- Diagnostic bactériologique

a) Direct

- **Prélèvements**: en fonction du type d'infections (gorge, pus, sérosité, Hémocultures)
- **Examen microscopique**: coloration de Gram, et BM. Cocci Gram+ en diplocoque, en chaînette + présence de polynucléaire
- **Isolement** : Gélose au sang frais/5 à 10% de CO₂ colonies β -hémolytiques
- **Galerie biochimique**: catalase; (API strept)
- **Sérogroupage**

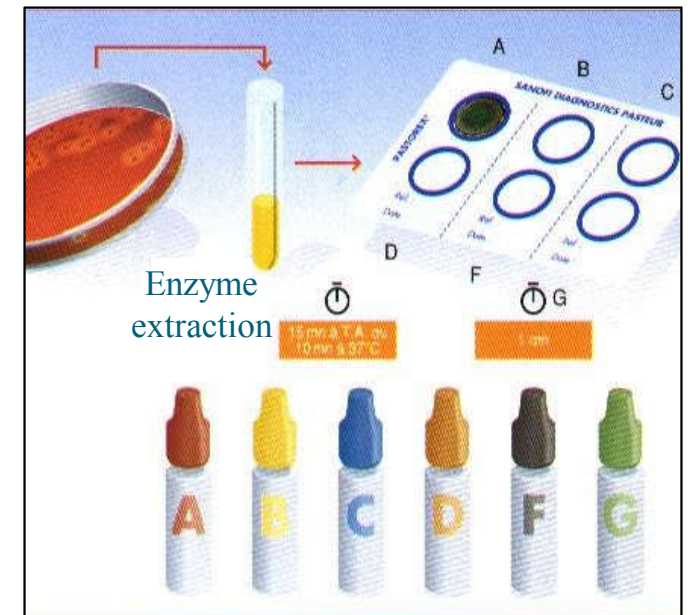


b) Indirect

AC recherchés dans le sérum du malade:

- Antistreptolysine O (ASLO) \rightarrow > 200 UI/ml
- Antistreptodornase B \rightarrow lésions cutanées
- Antistreptokinase

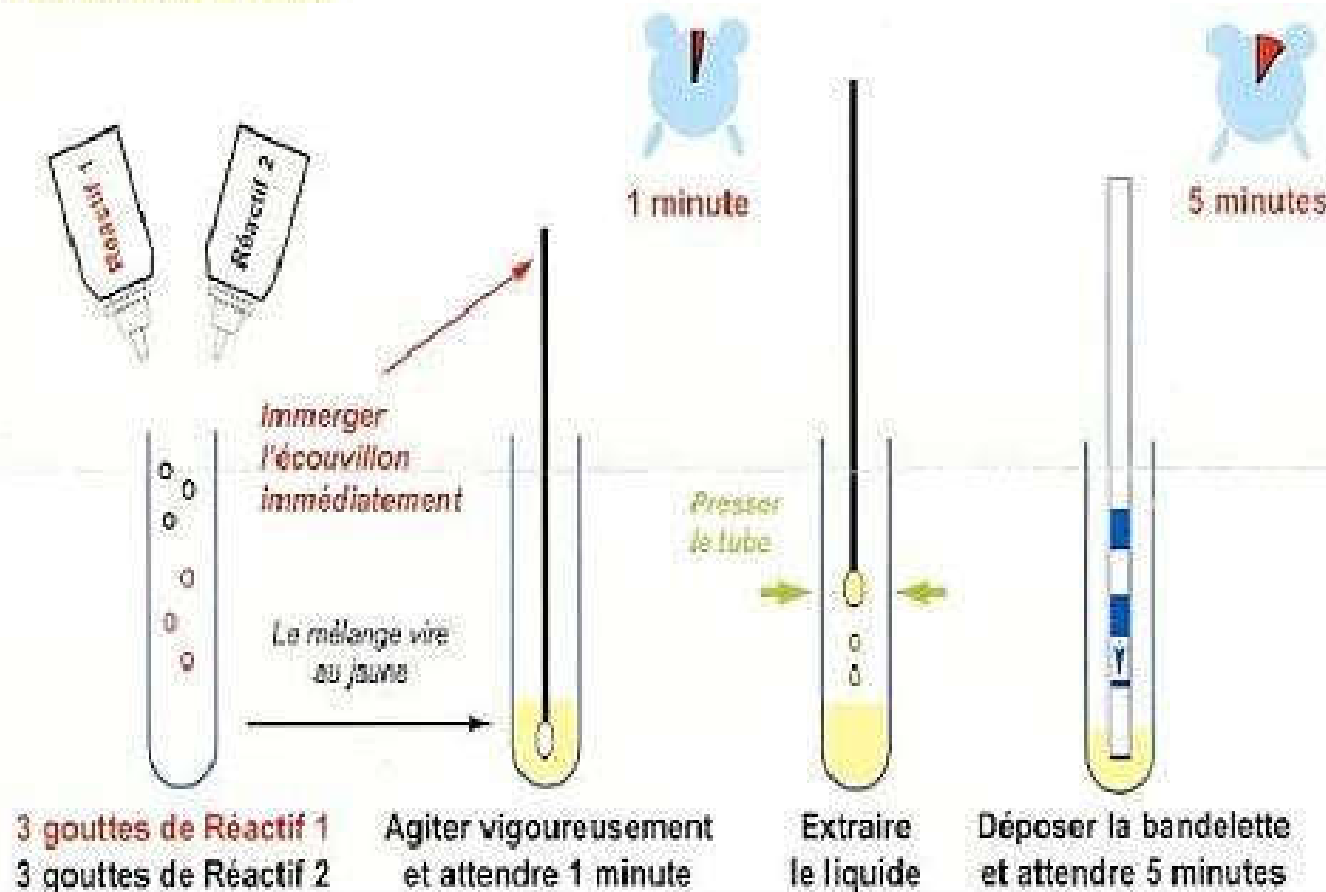
Groupage



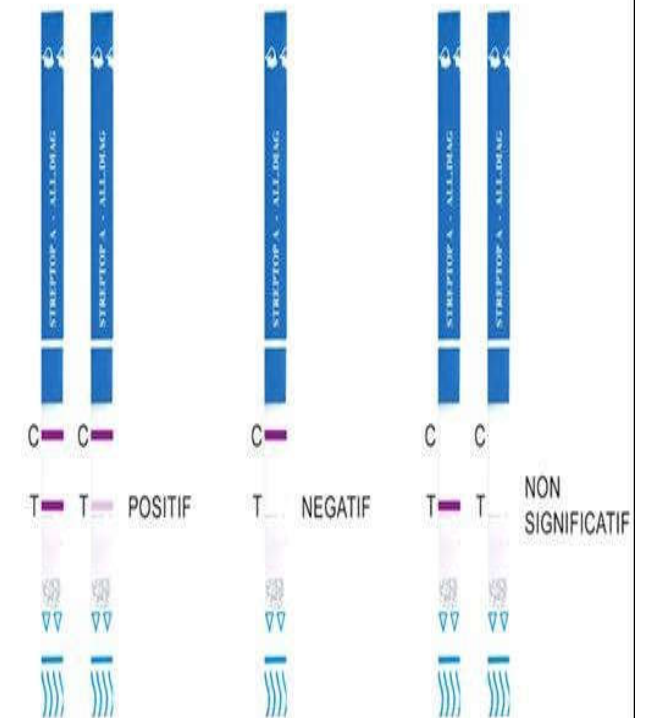
c- Diagnostic rapide

PROTOCOLE VISUEL SIMPLIFIE

Procédure de test



Lecture après 5 minutes.



-B-
STREPTOCOQUE
du groupe B
(*Streptococcus agalactiae*)



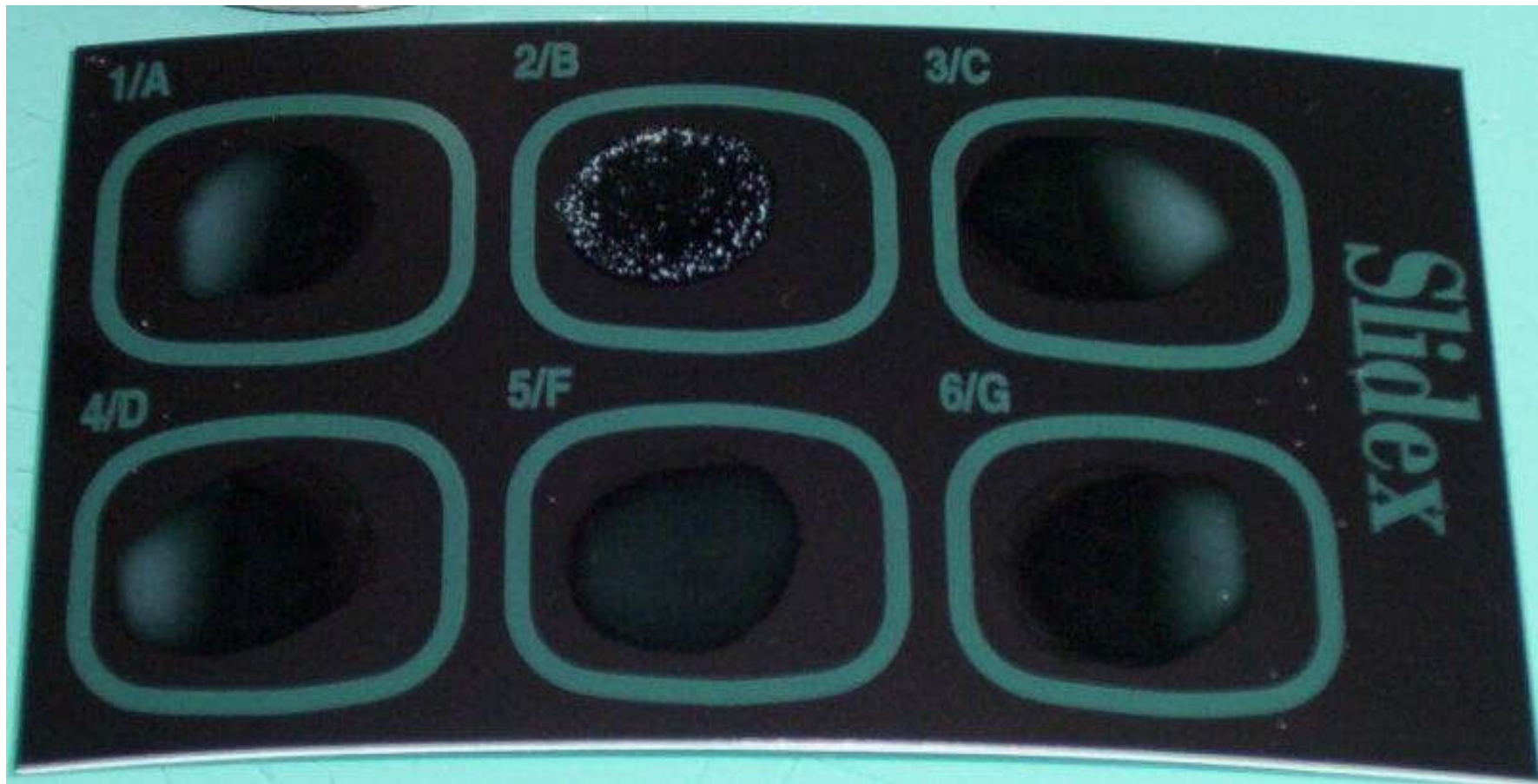
1- Pouvoir pathogène

- Contamination du nouveau-né à la naissance (avant ou pendant l'accouchement)
 - sépticémie , pneumopathie, méningite purulente et parfois d'autres localisations: (ostéo-articulaires)
- Infection de l'adulte
 - Infections urinaires, arthrite, péritonite ,...

2- Diagnostic

- **Prélèvements**: Urgence
 - Examen bactériologique du liquide amniotique
 - Liquide gastrique du NN
 - Hémocultures
 - LCR du nouveau-né
 - Détection du portage vaginal en fin de grossesse
- **Examen microscopique**: coloration de Gram
Cocci Gram+, en chaînette
- **Isolement** : colonies β -hémolytiques
- **Galerie biochimique**: catalase; (API strept),
- **Sérogroupe**

Slidex strepto kit Positif pour le groupe B



-C-

Streptocoques des groupes C et G

- responsables d'infections aiguës de la peau, de la gorge et des voies respiratoires, d'endocardites ou d'infections néonatales.
- le groupe C est aussi impliqué dans la GNA.
- Ils sont rarement responsables d'infections graves.

-D-

Streptocoques du groupe D

- Caractérisé par la présence de l'antigène de groupe D
- Le *S. bovis* est l'espèce la plus fréquemment isolée chez l'homme et des animaux. elle est responsable d'infection localisées, septicémie et d'endocardite.

- E -

STREPTOCOQUES
NON GROUPABLES

1- Classification

- basée sur les caractères biochimiques
S. salivarius, S. sanguis, S. mitis, S. mutans

2- Pouvoir pathogène

- Endocardites :
 - 👉 prophylaxie lors des risques de bactériémie
 - soins dentaires (détartrage)
 - gynécologie (stérilet)
 - urologie (sondage)
- Genèse de caries dentaires.
 - (*S. mutans*) plaque dentaire

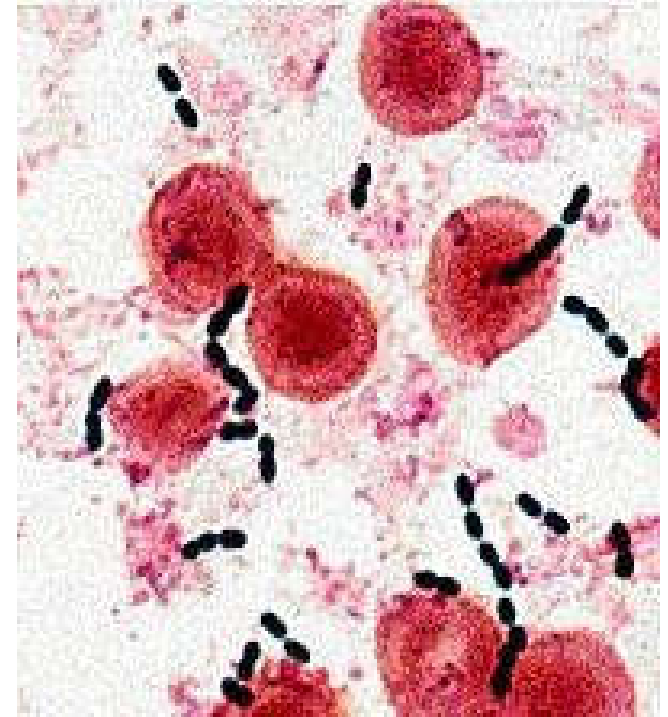
GENRE *ENTEROCOCCUS*

Pouvoir pathogène :

- **Infections urinaires et les endocardites.**
- **Suppurations intra abdominales, associés à d'autres bactéries. Les infections localisées peuvent être à l'origine de bactériémies.**
- **Infections nosocomiales**

Caractères bactériologiques

- l'isolement de la bactérie au site de l'infection ou par hémoculture.
- Cocci Gram +, ovoïde, courte chaînette,
- Culture en milieu hostile
 - bile esculine
 - NaCl à 6,5 %



IV. STREPTOCOQUES ET ANTIBIOTIQUES.

- Résistance naturelle des streptocoques aux aminosides "résistance de bas niveau".

Streptocoque A: Pénicilline ATB de choix pour le traitement et la prophylaxie (Extencilline). En cas d'allergie on a recours aux macrolides.

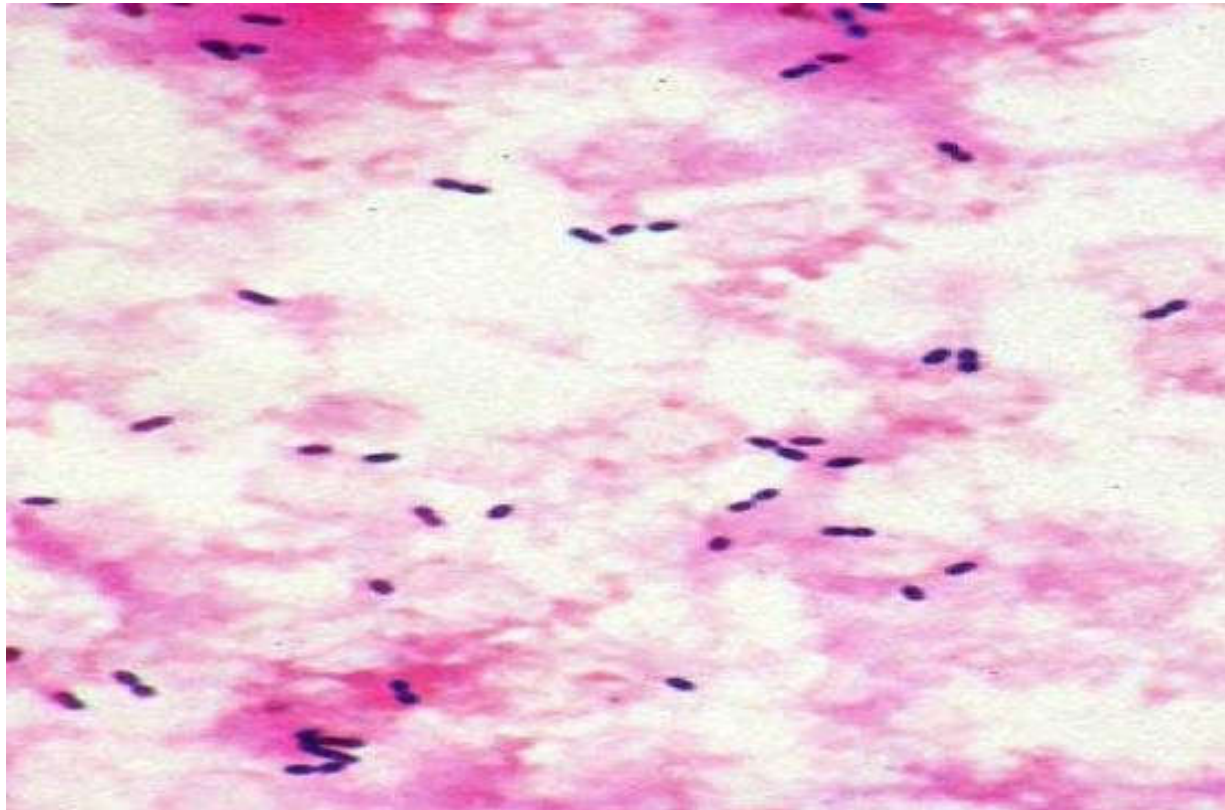
Streptocoque B:

- Infections néonatales : Pénicilline ou Ampicilline + Aminosides.
- Prophylaxie : Ampicilline chez la mère, pendant l'accouchement en cas de portage.

Streptocoque D et Entérocoque :

- Ampicilline + aminosides ou Glycopeptides + aminosides.
- La vancomycine est un antibiotique de réserve en cas **d'allergie** aux bêtalactamines ou en cas de **résistance** de la souche aux autres antibiotiques.
- Souches hospitalières de VANCO R (VRE)

STREPTOCOCCUS
PNEUMONIAE
(PNEUMOCOQUE)



- 1- Habitat :

- ☐ Bactérie commensale de l'oropharynx de l'homme
- ☐ Bactérie fragile, ne survit pas à l'extérieur.
- ☐ La transmission est interhumaine et se fait par voie aérienne.

2- Caractères bactériologique

1/ Morphologie : Les pneumocoques des diplocoques à Gram positif « en flammes de bougie ou en 8 et en courte chaînettes. Les formes virulentes sont capsulées.

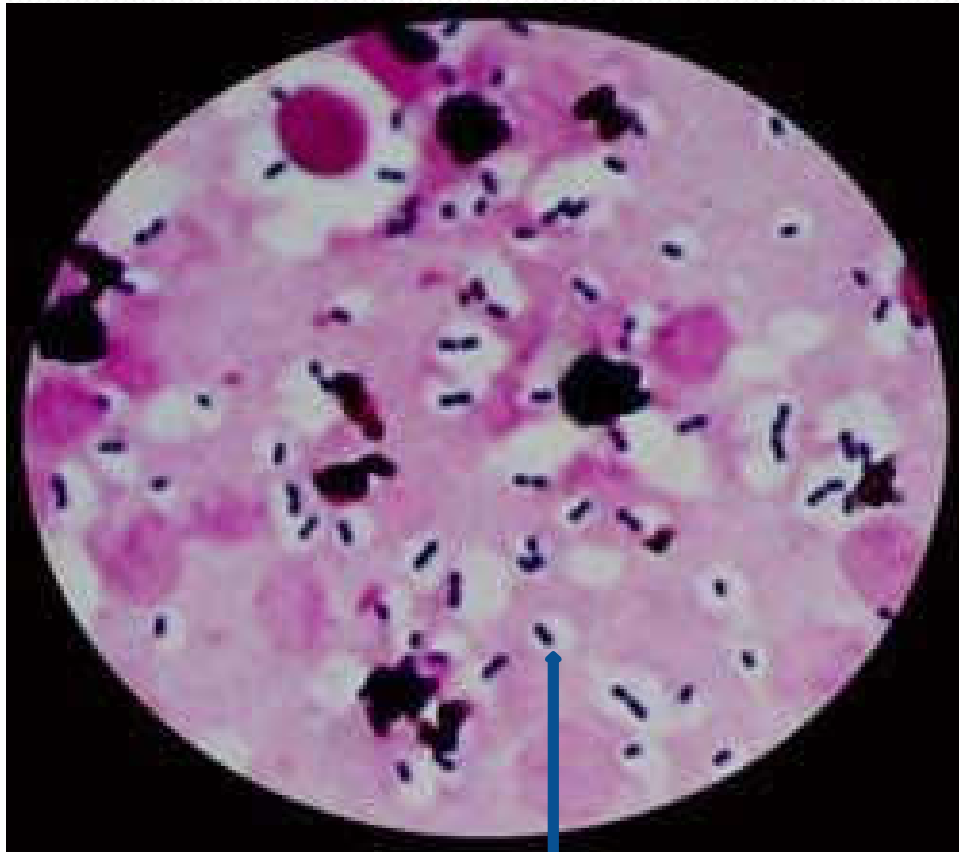


Colonies muqueuses capsulées

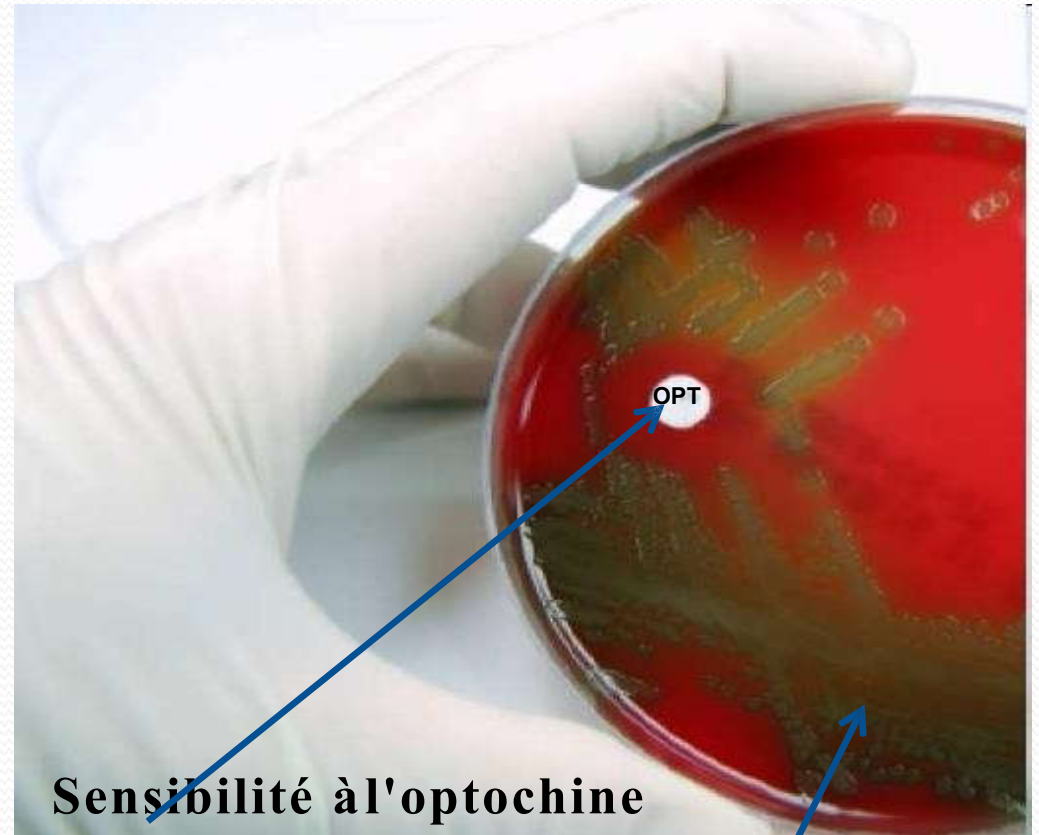
2/ Caractères culturels : La culture exige des milieux riches. Sur gélose au sang ils forment de petites colonies, entourées d'une zone d'hémolyse α .

- ✓ ont tendance à s'autolyser rapidement.
- ✓ La culture est inhibée par l'optochine qui est un antiseptique.

Pneumocoque



Diplocoque Grampositif



Sensibilité à l'optochine

Colonies α hémolytiques

4/ Pouvoir pathogène :

Donne des infections variées souvent graves et mortelles.

- **Voies respiratoires inférieures :** - La pneumonie franche lobaire aiguë (PFLA) - bronchite – broncho-pneumonies – pleurésie.
- **Infection ORL :** otites, pharyngites, sinusites, angines... Ces infections sont plus fréquentes chez l'enfant.
- **Méningites :** Un des principaux agents responsables de méningites bactériennes. parfois liée à une infection de voisinage (mastôidite, une fracture de la base du crâne).
- **Autres localisations :** arthrite, conjonctivite, endocardite,...

6 - Diagnostic bactériologique

- **Les prélèvements** porteront sur le site de l'infection (expectoration, liquide pleural, LCR, ou autres suppurations ...) et seront complétés par des hémocultures en cas de syndrome infectieux sévère (pneumonie, méningite).
- **L'examen direct**: des diplocoques à Gram positif = élément d'orientation
- **Culture**:
 - colonies "ombiliquées,
 - ou aspect muqueux
 - hémolyse de type α
- **Identification**:
 - Il est sensible à l'optochine
 - Il est lysé par la bile
 - Agglutination de la souche par un sérum antipneumococcique polyvalent

8/ Prophylaxie :

- Il existe un vaccin anti pneumococcique polyvalent préparé à partir des polysides capsulaires des sérotypes les plus fréquemment rencontrés. Ce vaccin est recommandé chez les sujets fragiles.

	Hémolys e	Culture sur GN	S à Bacitracine	S à l'Optochine	Culture Na cl 6,5%	Ag de Lancefield	capsule	Hydrolyse de l'esculine
Strepto coque A	β	-	S	R	-	A	+ / -	-
Strepto C, G et L	β	-	R	R	-	C, G, L	V	-
Strepto coque B	β	+	R	R	+	B	-	-
Strepto coque D	α ou non hémolytiqu e	+	R	R	-	D	-	+
Entérocoque	α ou non hémolytiqu e	+	R	R	+	D	-	+
Pneumocoque	α	-	S	S	-	Non Groupable	+	-

**MERCI POUR
VOTRE
ATTENTION**