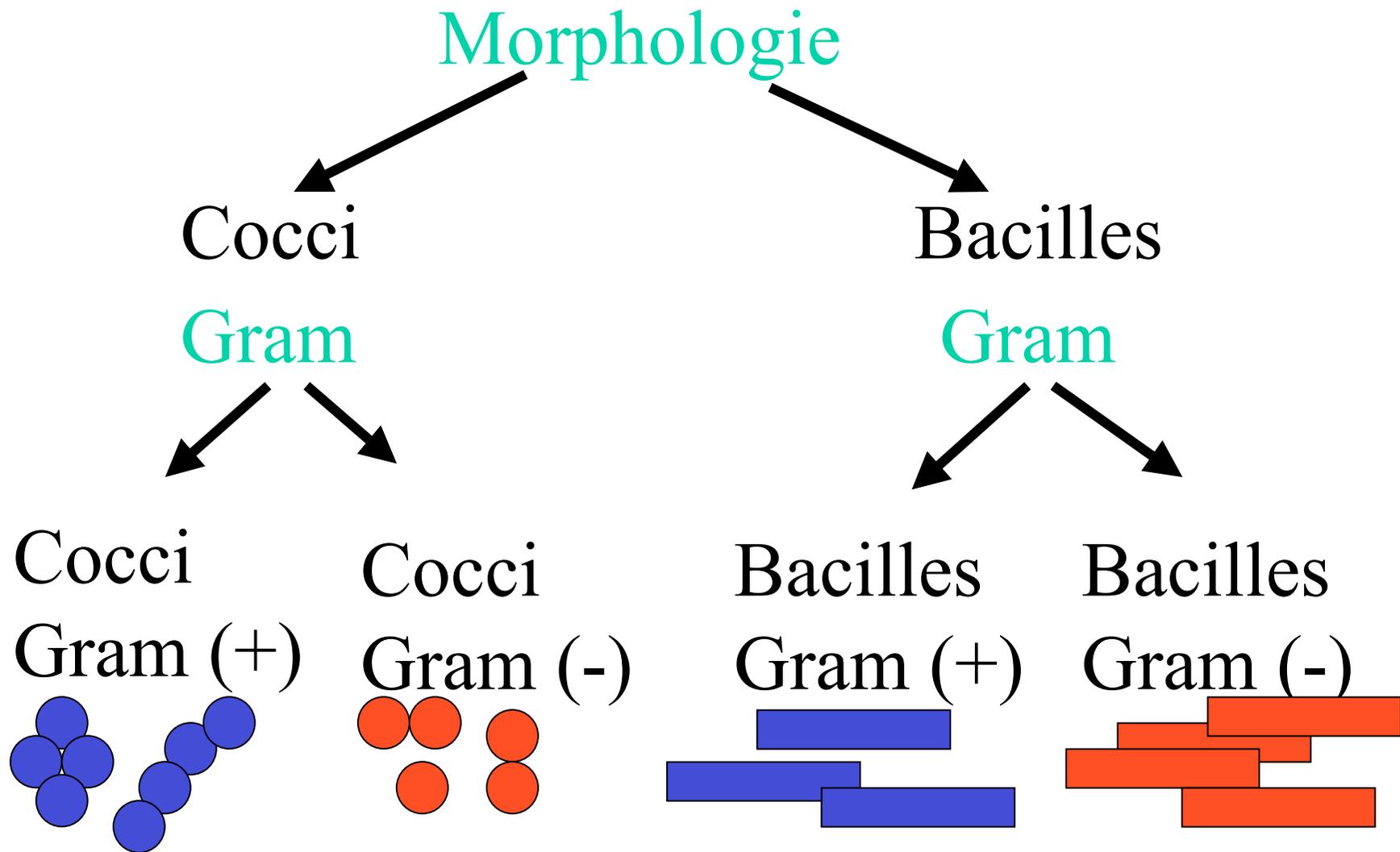


Classification des bactéries d'intérêt médical

Origine écologique et pouvoir pathogène

Roland Quentin

4 Groupes principaux



Premier Groupe

Les cocci à Gram positifs

Croissance

Aéro-anaérobie

Anaérobie

Catalase (-)

Catalase (+)

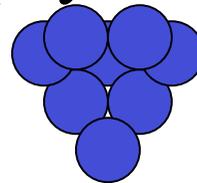
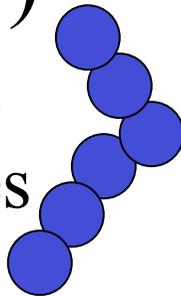
Streptocoques

Pneumocoques

Entérocoques

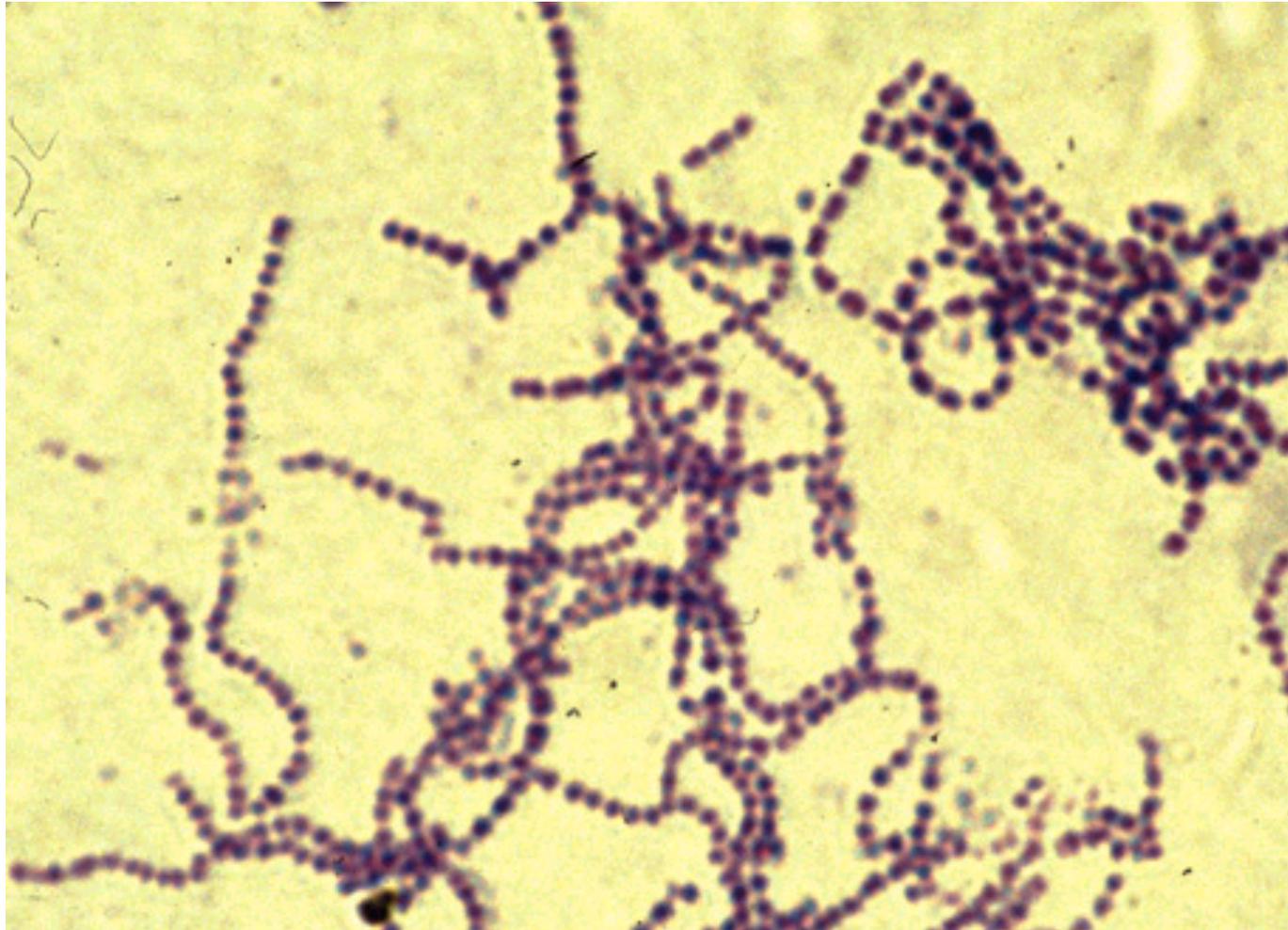
Staphylocoques

Peptostreptococcus

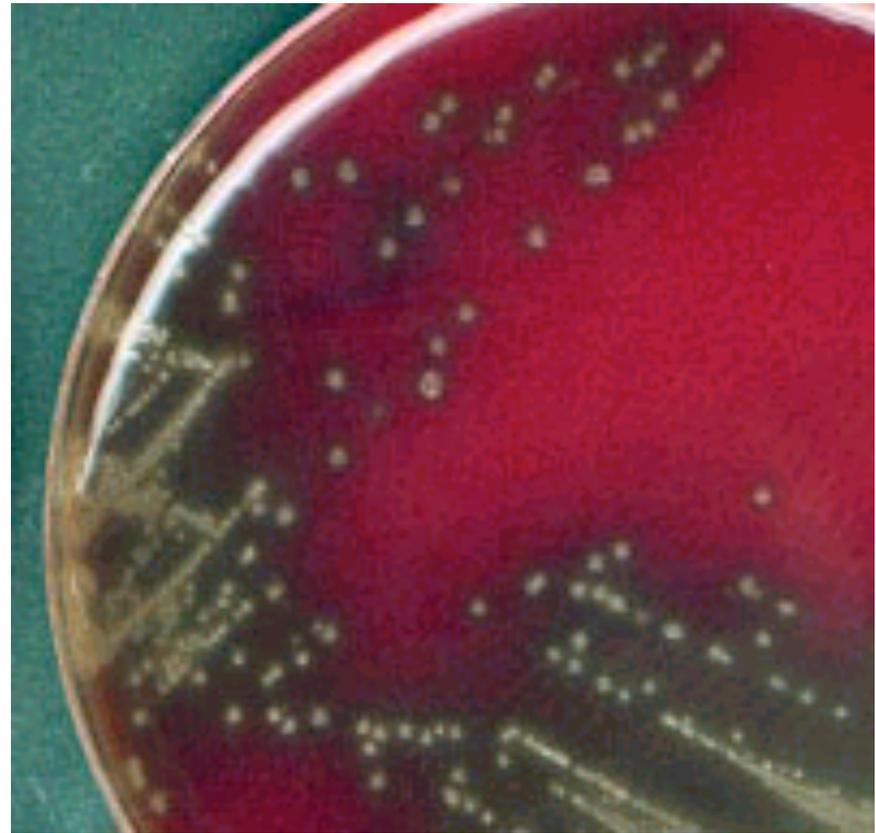
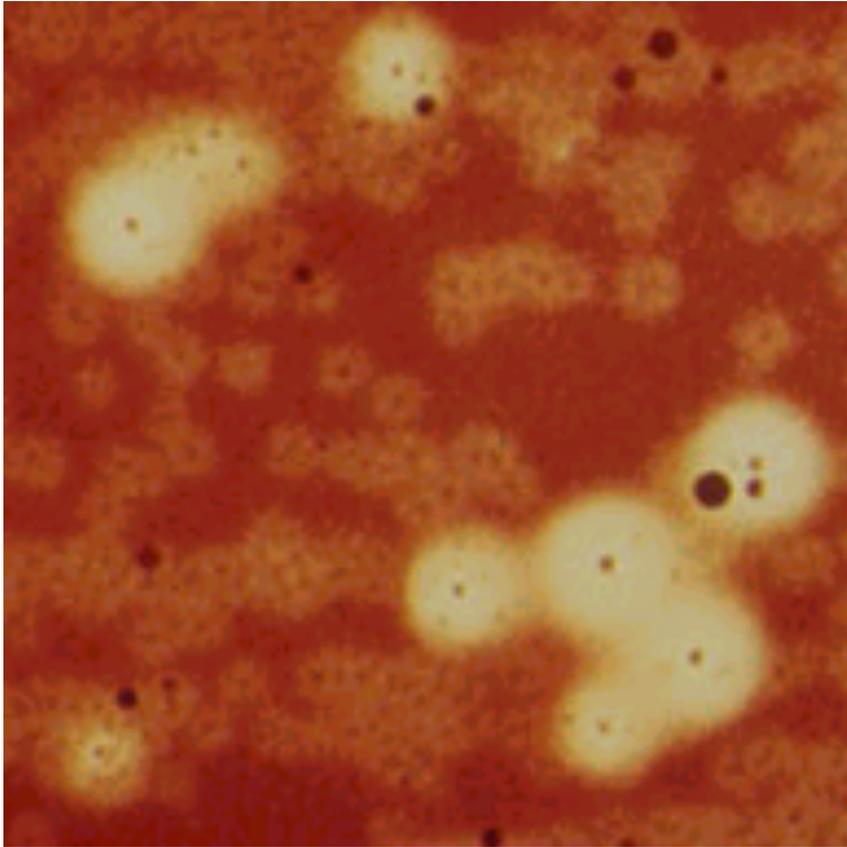


Streptocoques

Streptococcus sp.



streptocoques α - et β -hémolytiques



streptocoques α -hémolytiques

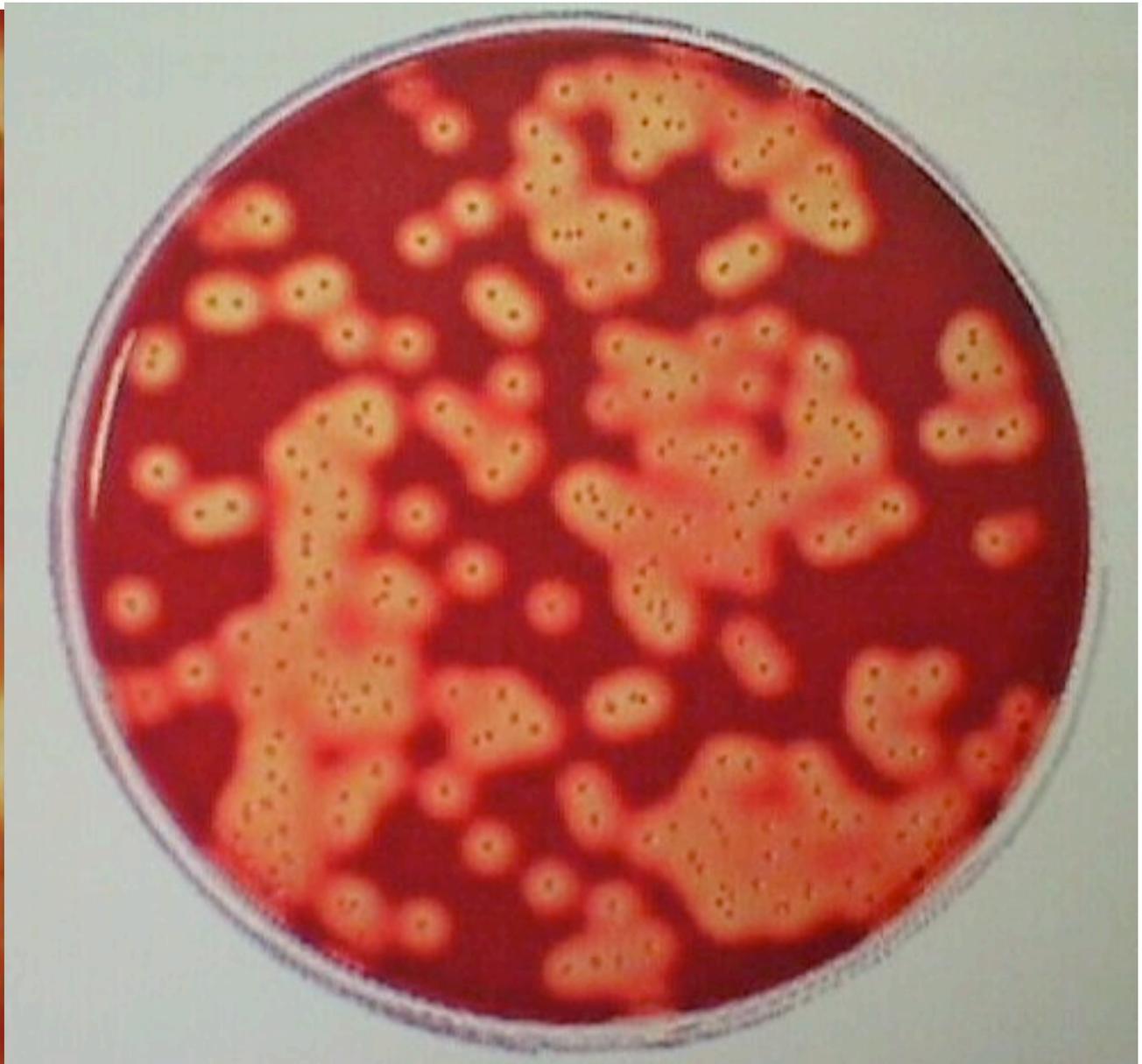
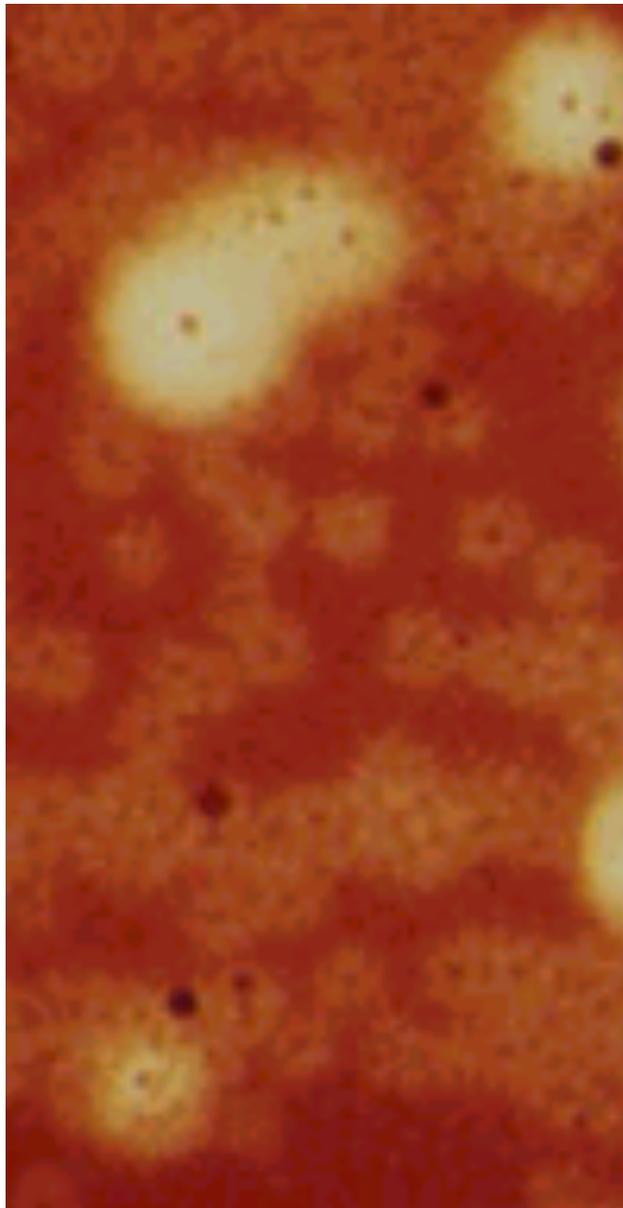
Commensaux de la bouche

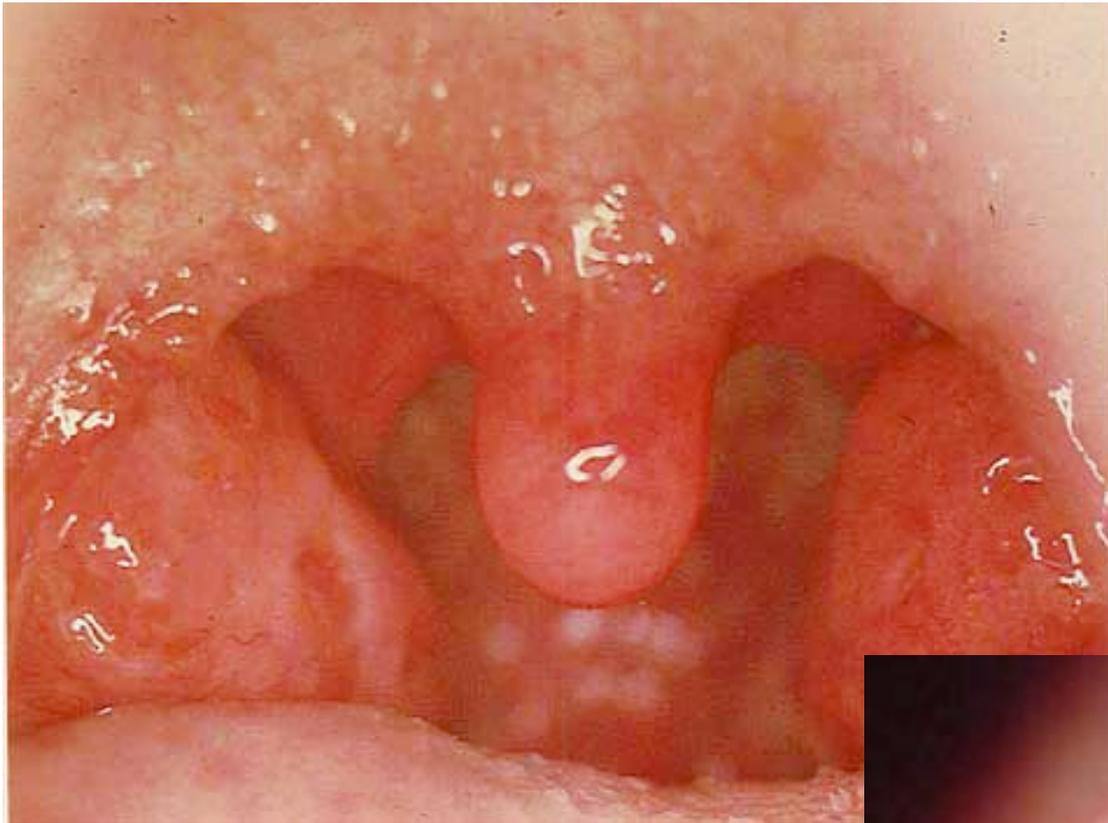
---> ENDOCARDITES



streptocoques β -hémolytiques du groupe A

Streptococcus pyogenes





Angine à *S. pyogenes*

Toxines érythrogènes A, B et C
(ou exotoxines pyrogènes streptococciques
SpeA, SpeB ou SpeC)



Scarlatine



INFECTIONS CUTANÉES



Erysipèle



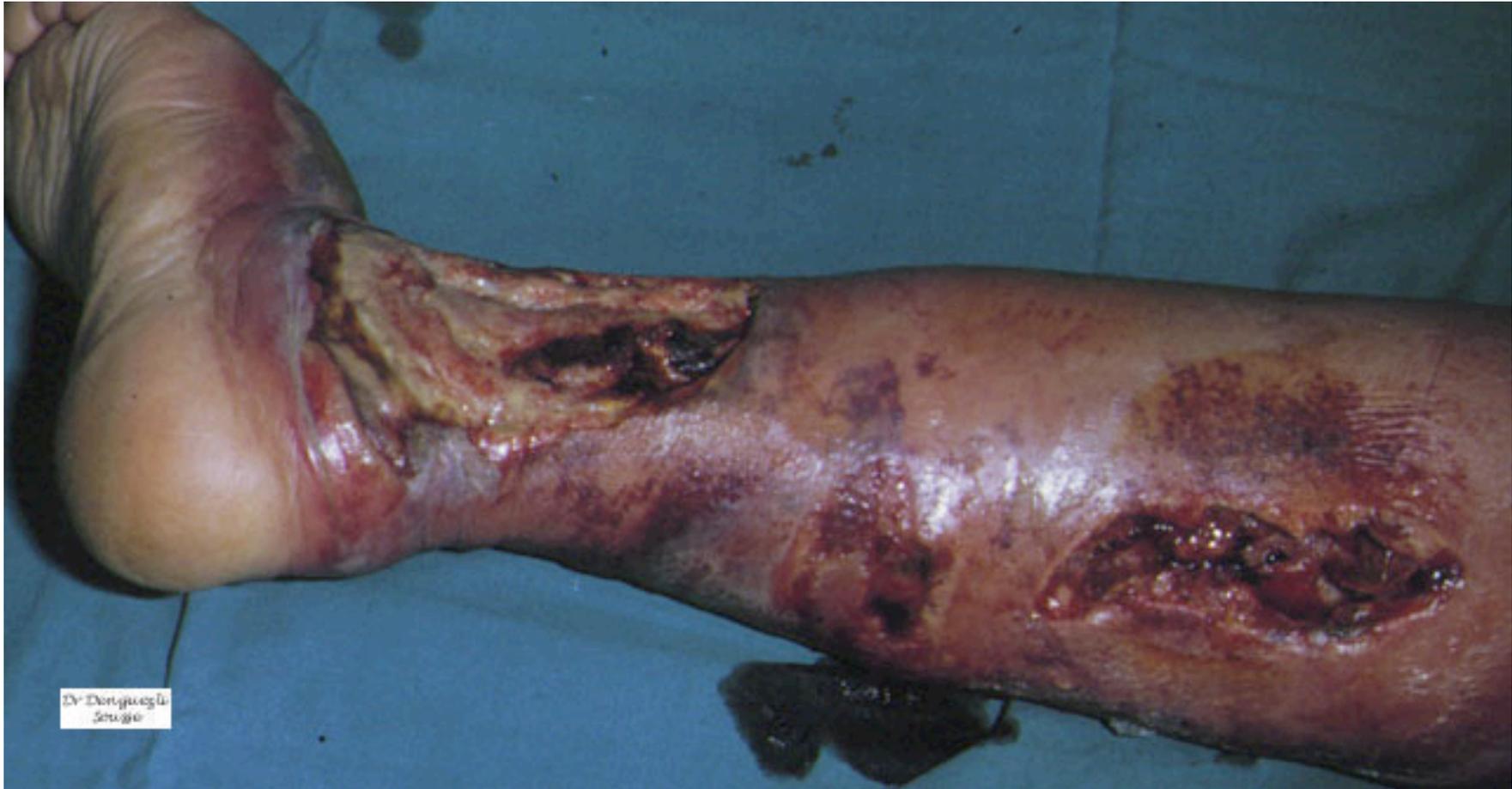
Erysipèle bulleux



Suppuration de plaie



Impétigo



Fasciite nécrosante : streptocoque du groupe A
producteur de toxines

Fièvre puerpérale



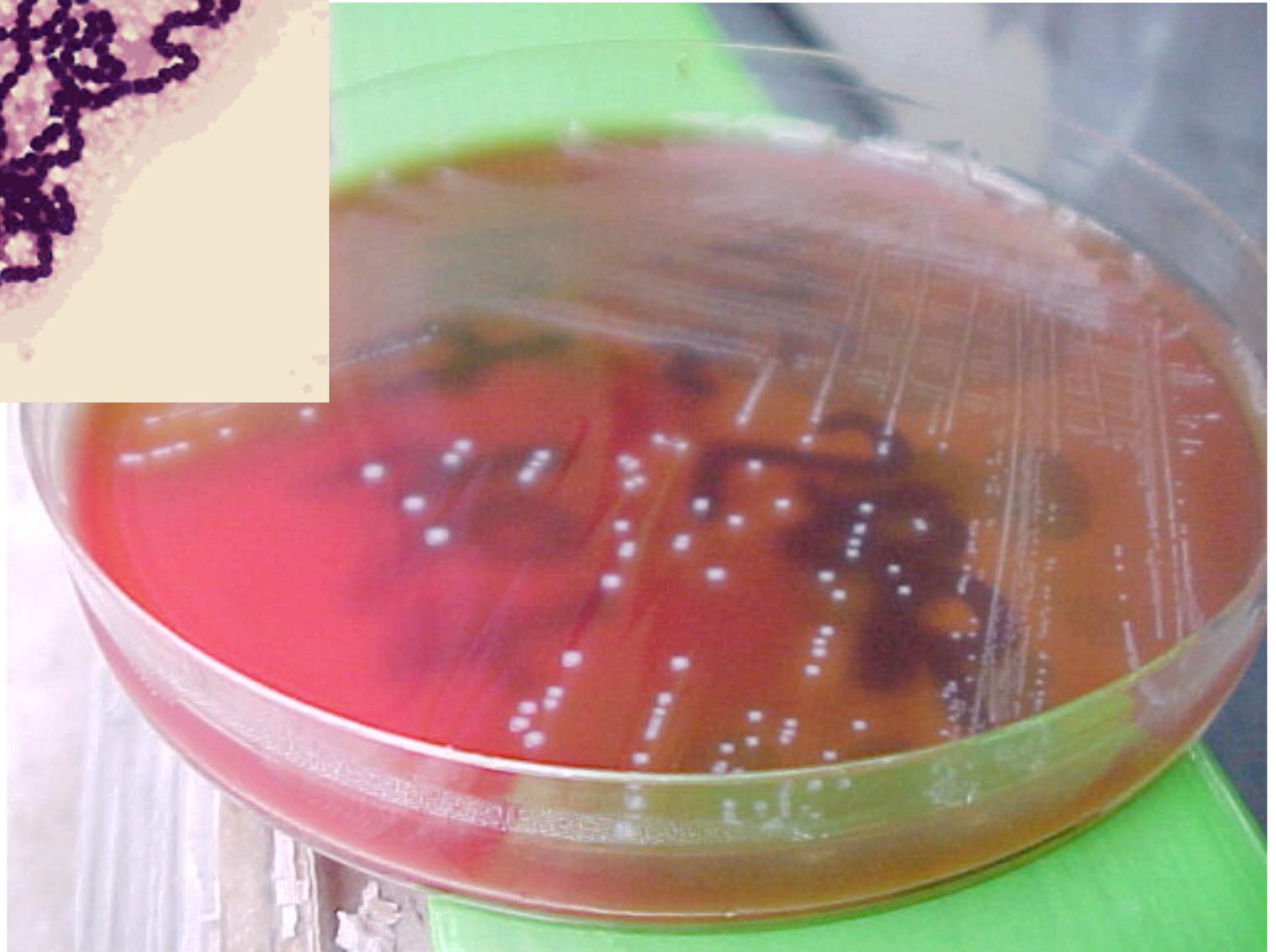
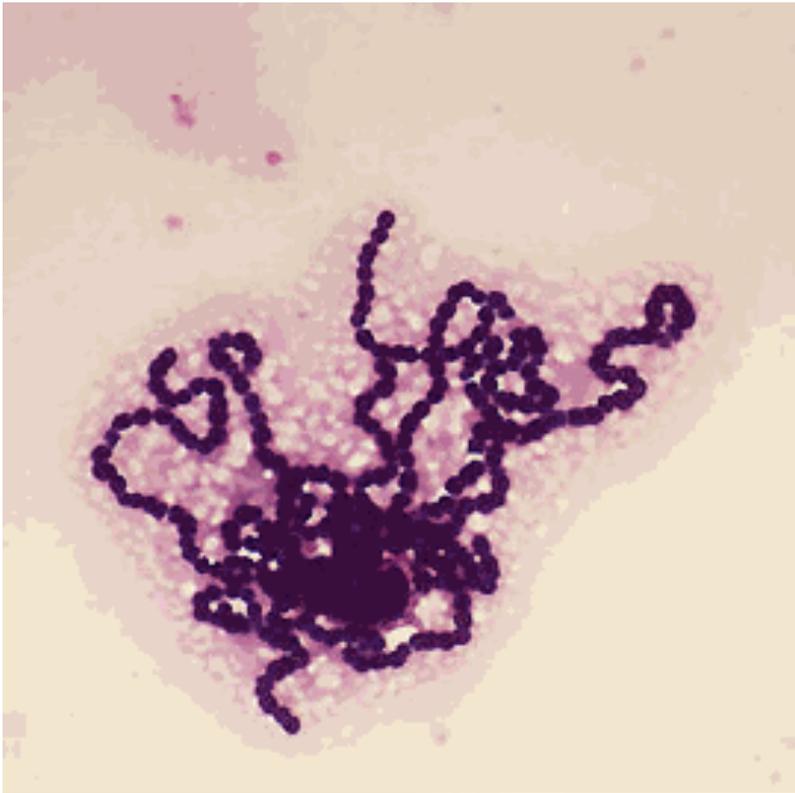
Ignaz Philipp Semmelweis (1818-65)

Assistant professor on the maternity ward of the Vienna General Hospital

Les complications post-streptococciques

- Rhumatisme articulaire aigu
- Glomérulonéphrite aiguë
- Chorée
- Erythème noueux

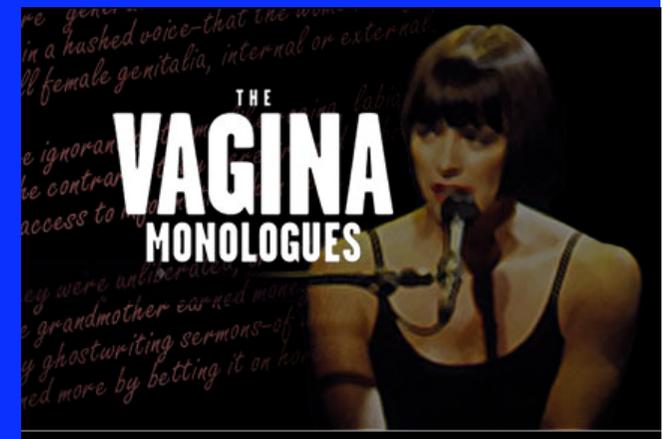
Streptococcus agalactiae



S. agalactiae et Obstétrique

Origine écologique

- Flore intestinale
- Vagin :
 - 5 à 25%
 - 13 à 45% femme enceinte



S. agalactiae : conséquences à l'accouchement pour la femme



- chorioamniotite (2,9%) : *S. agalactiae* dans 39% à 50 % des cas
- endométrite du post-partum (2%) : *S. agalactiae* 20 à 30%

S. agalactiae et Obstétrique Conséquences néonatales

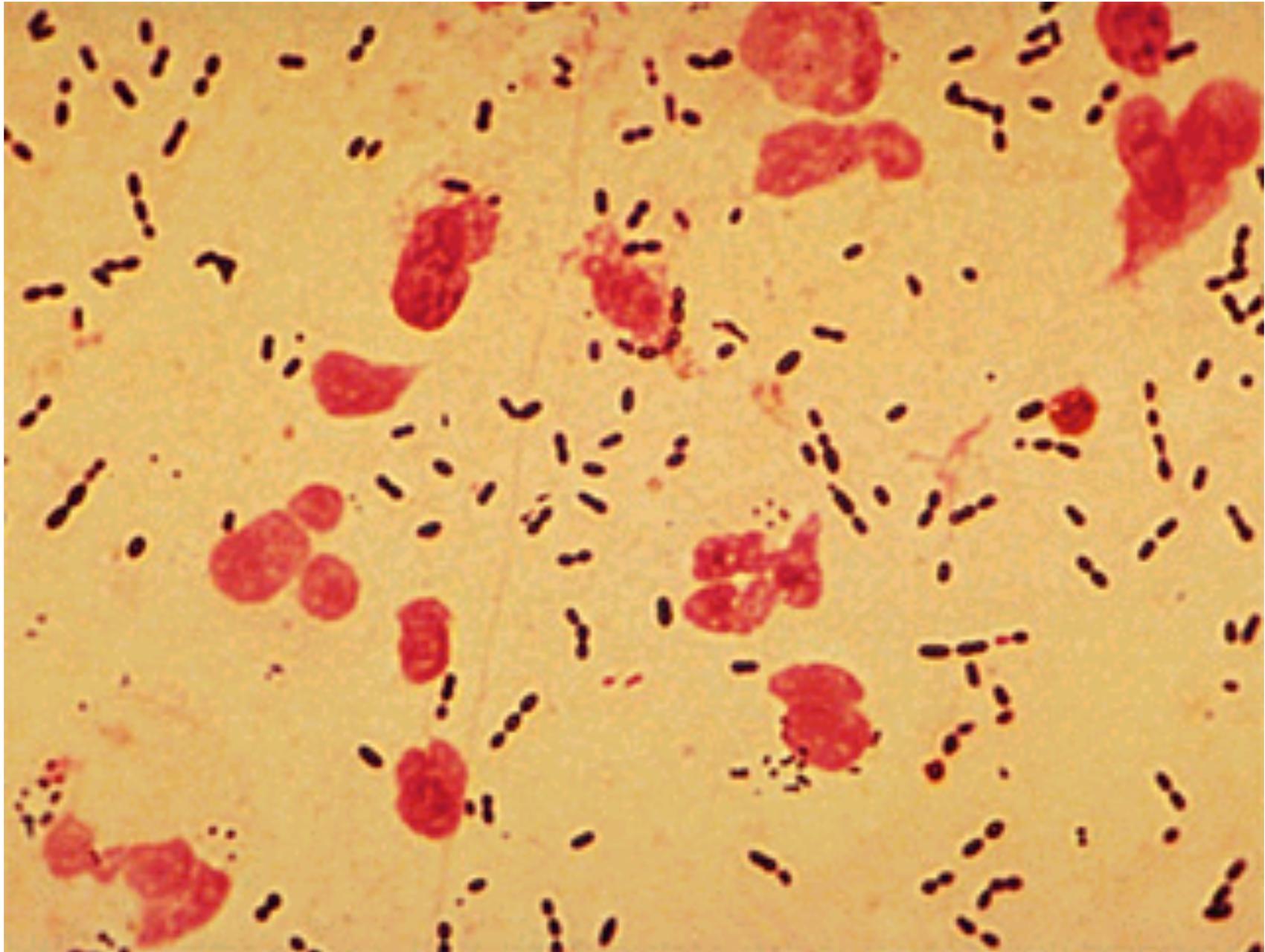


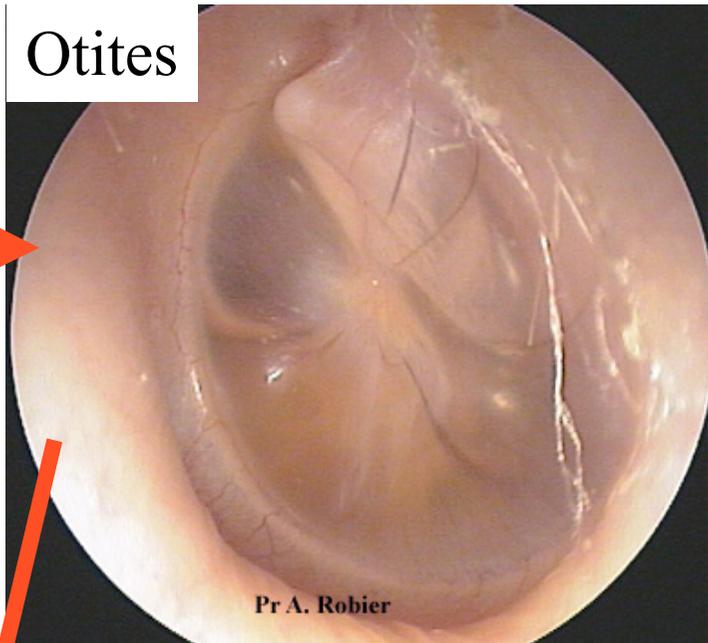
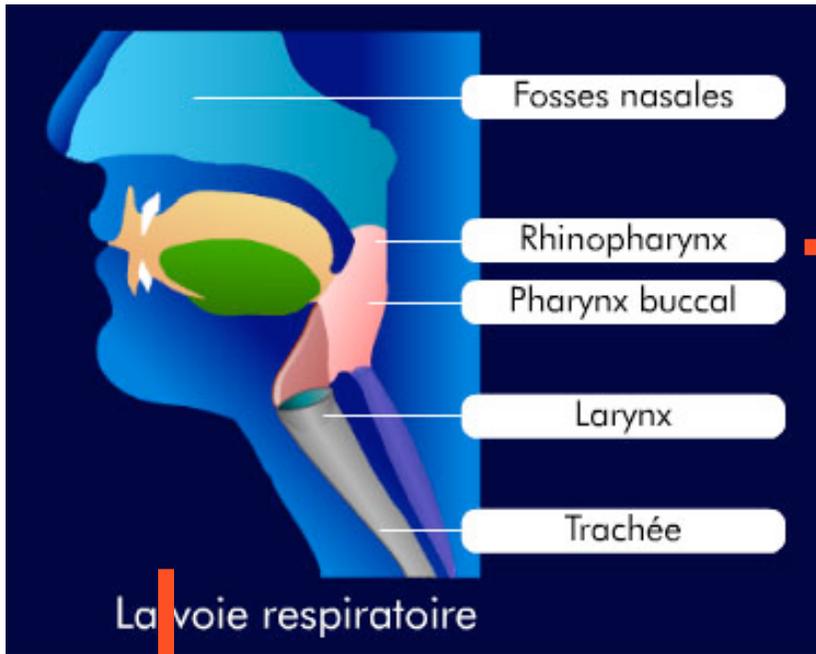
A l'ouverture de l'œuf

□ **Transmission** 50 à 75%

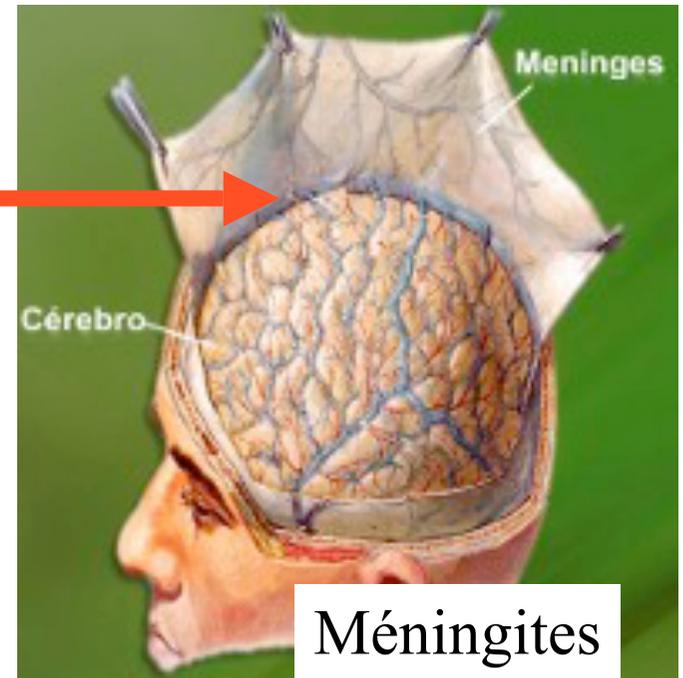
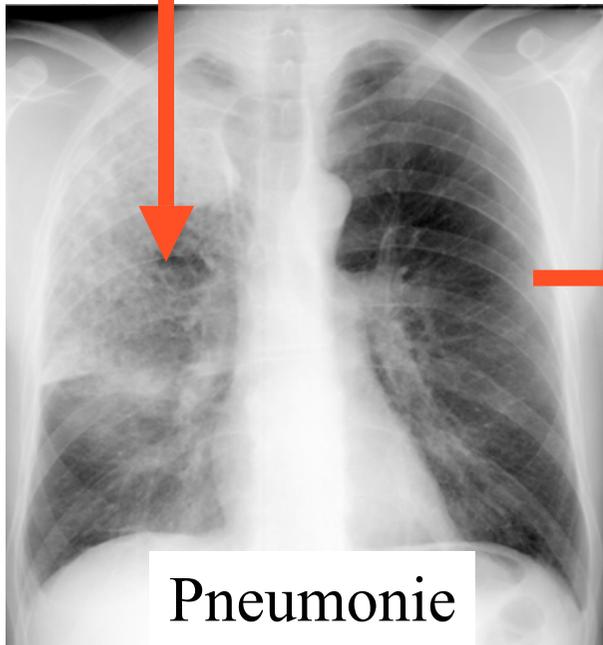
- Infection néonatale dans 10% des cas (Pmsi 1999)
- 1999 : 3800 nouveau-nés avec problèmes majeurs
- Méningites septicémies infections pulmonaires

Streptococcus pneumoniae



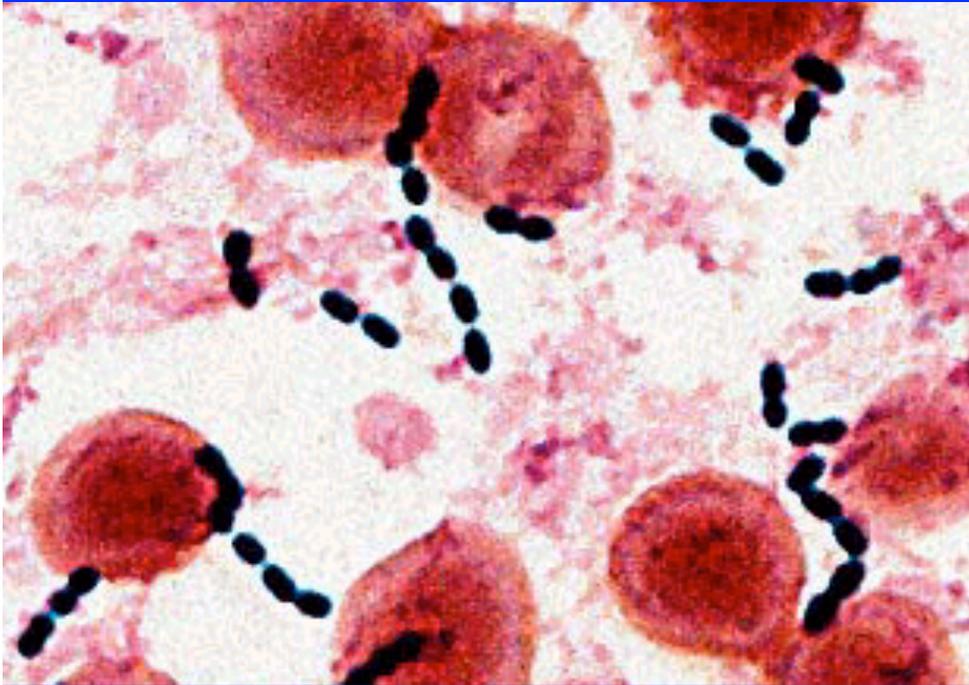


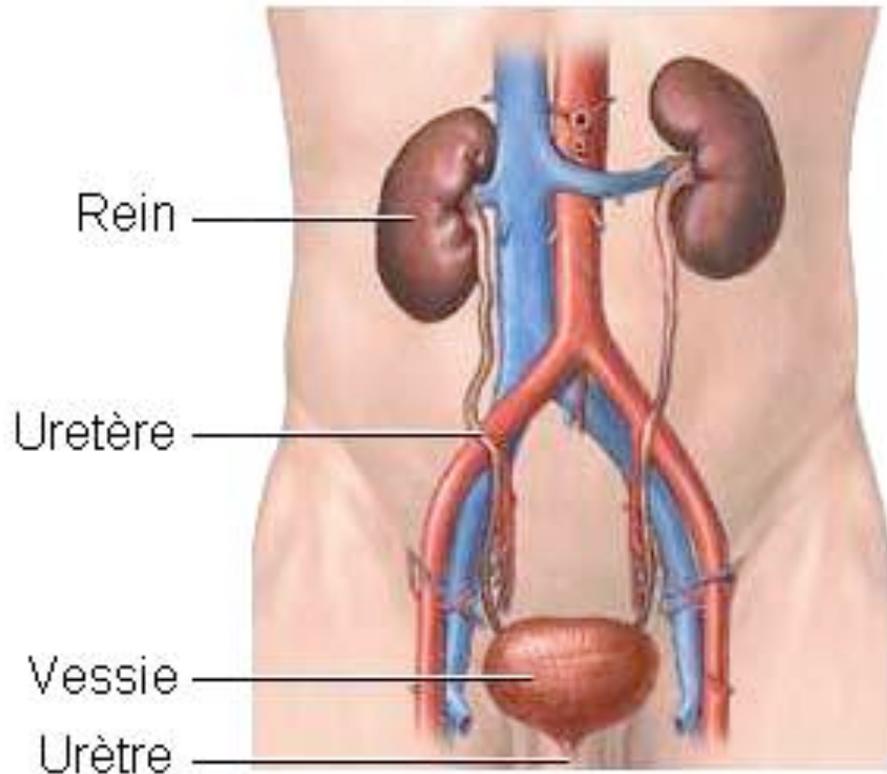
Commensal Rhinopharynx



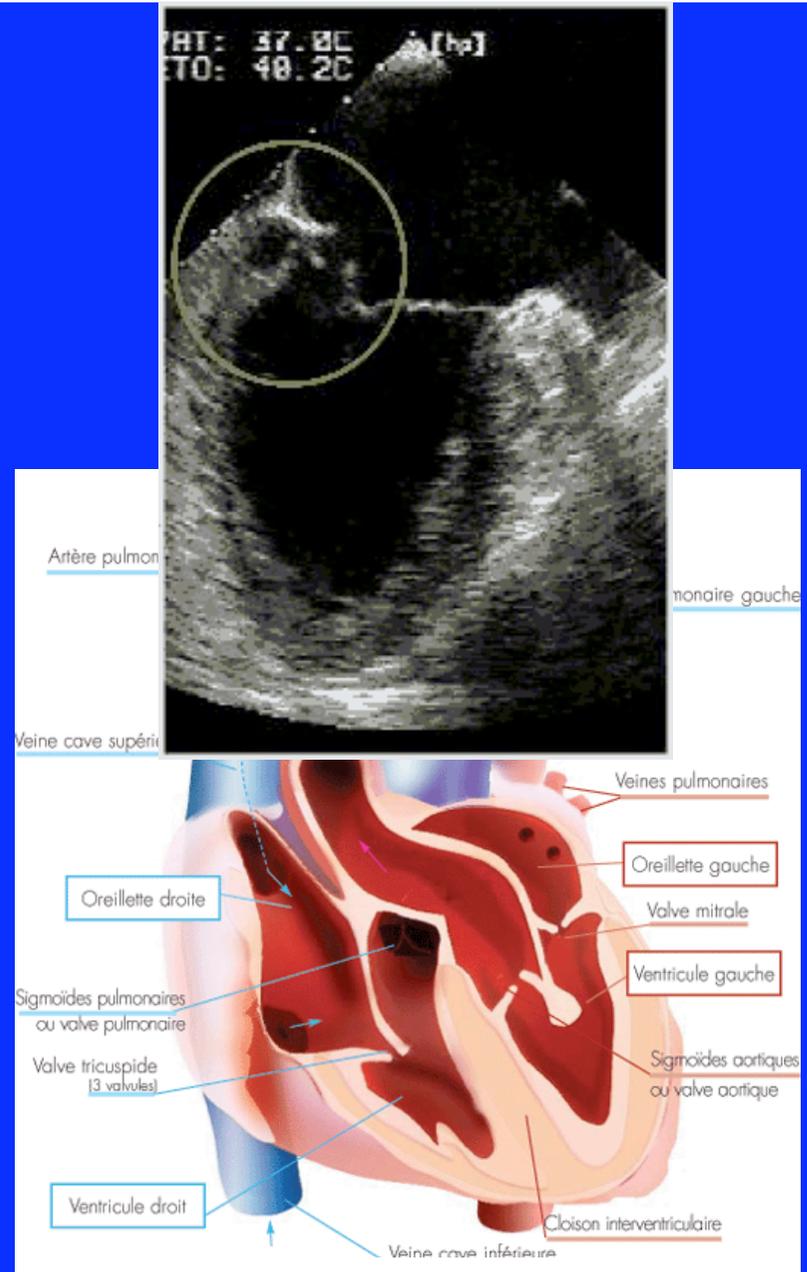
Enterococcus

Commensal de l'intestin





Infections urinaires



Endocardites

Premier Groupe

Les cocci à Gram positifs

Croissance

Aéro-anaérobie

Anaérobie

Catalase (-)

Catalase (+)

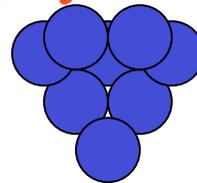
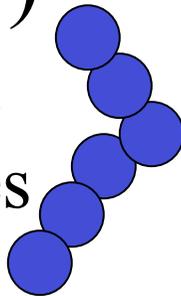
Streptocoques

Pneumocoques

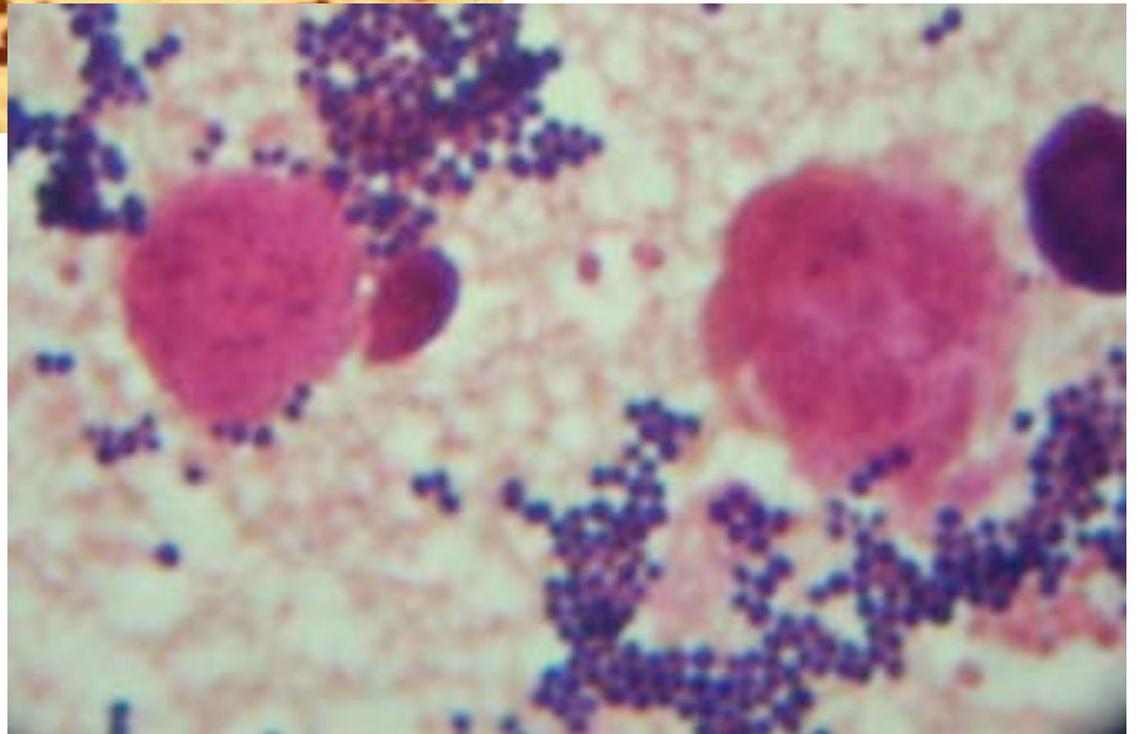
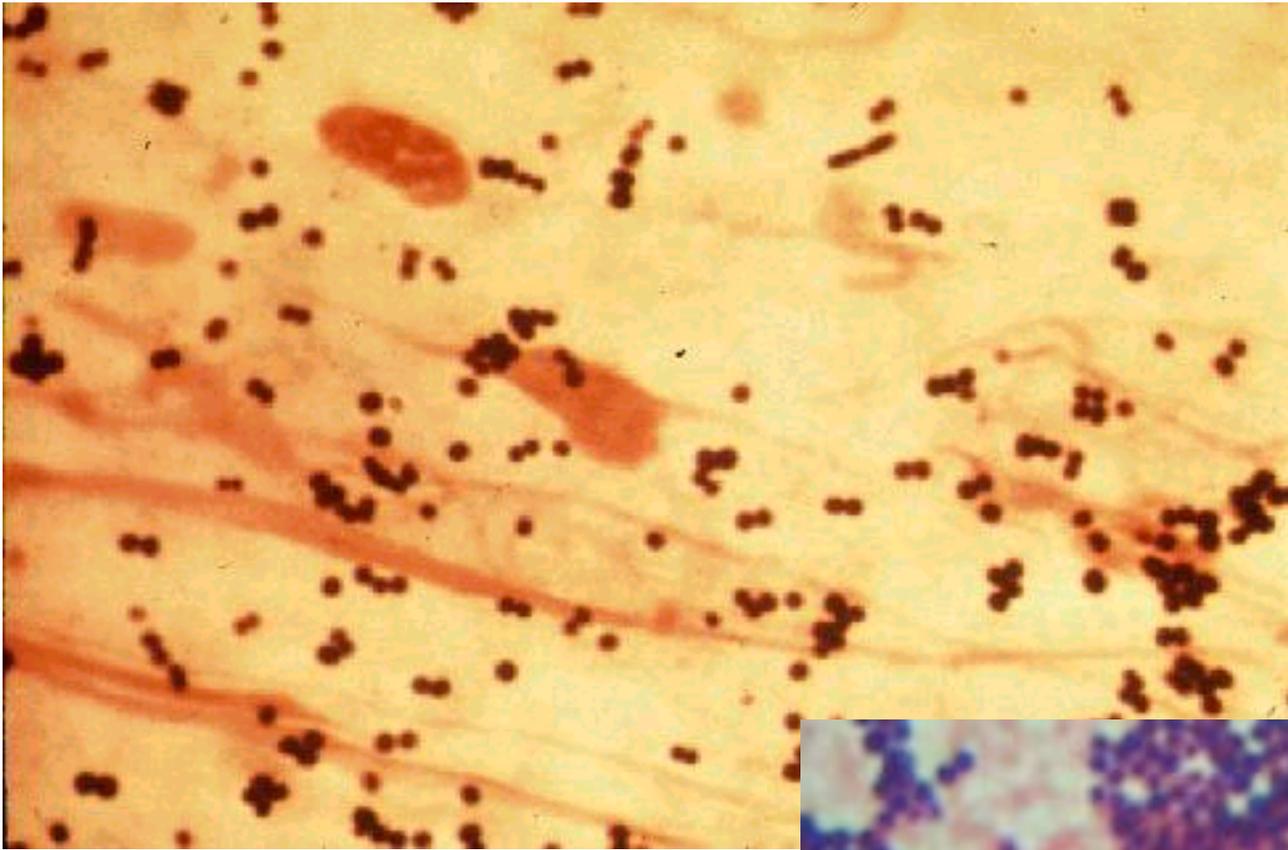
Entérocoques

Staphylocoques

Peptostreptococcus



Staphylocoques



Staphylocoques



Commensal du nez



Commensal de la peau



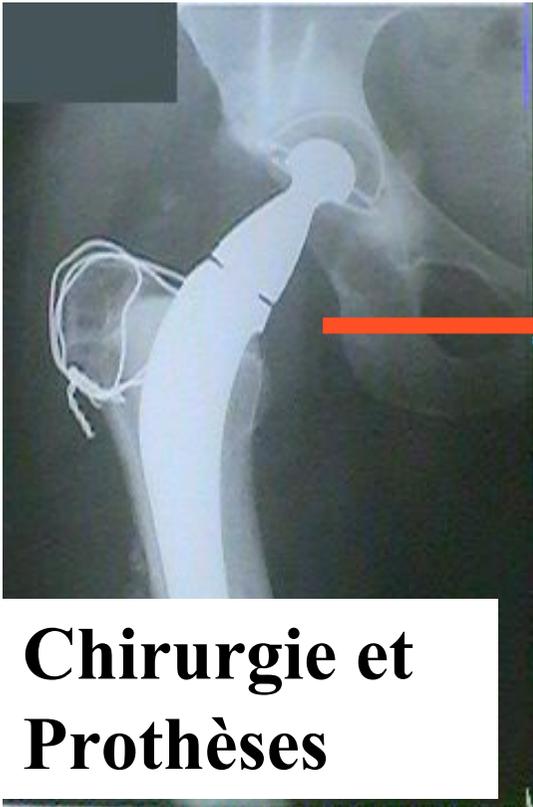
Furoncles et panaris



Plaies



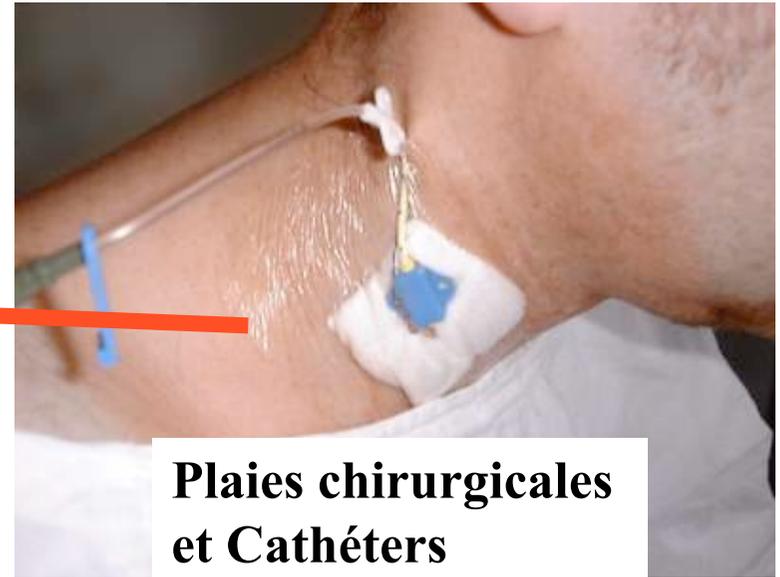
Impétigo



**Chirurgie et
Prothèses**



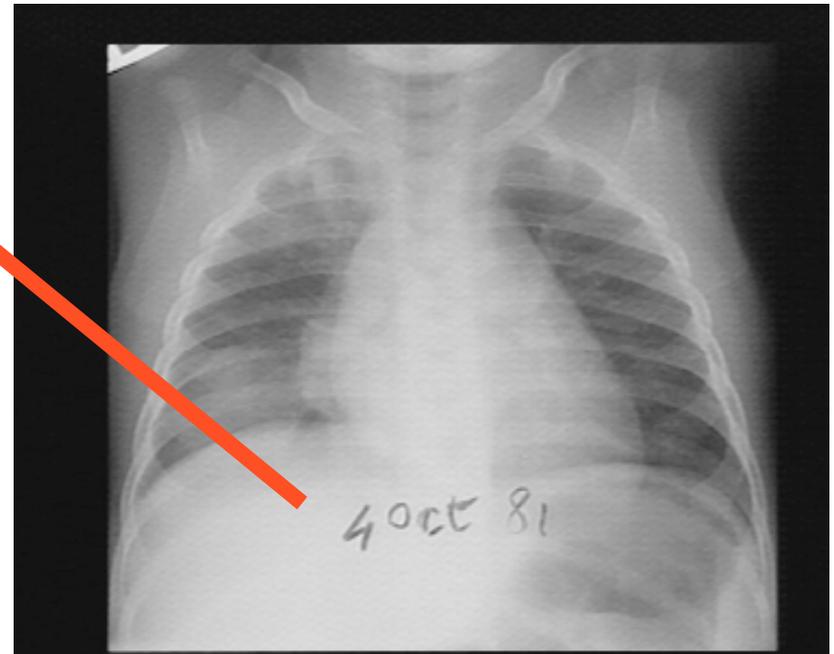
Septicémie



**Plaies chirurgicales
et Cathéters**



Ostéomyélite



**Staphylococcie
pleuropulmonaire**

Les toxines



Entérotoxine

Toxine TSST-1



Exfoliatine

Premier Groupe

Les cocci à Gram positifs

Croissance

Aéro-anaérobie

Anaérobie

Catalase (-)

Catalase (+)

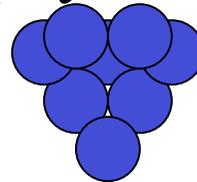
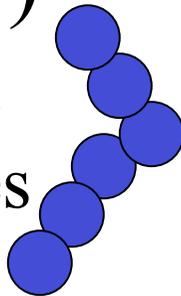
Streptocoques

Pneumocoques

Entérocoques

Staphylocoques

Peptostreptococcus



Les cocci à Gram négatifs

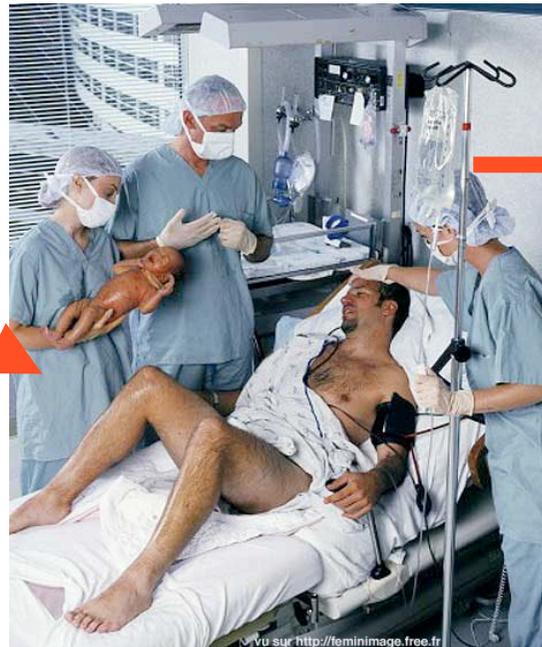
Anaérobies :
Peptostreptococcus



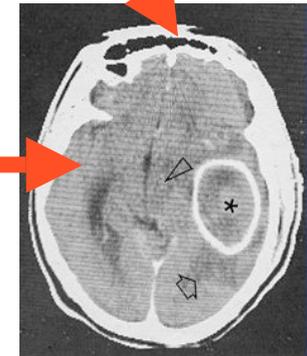
Flore intestinale
et vaginale



Infections et Chirurgie abdominale



Infections et Chirurgie gynécologique et obstétrique



Abcès du cerveau

Deuxième Groupe :
les bacilles à Gram positifs

Les bacilles à Gram positifs

Croissance

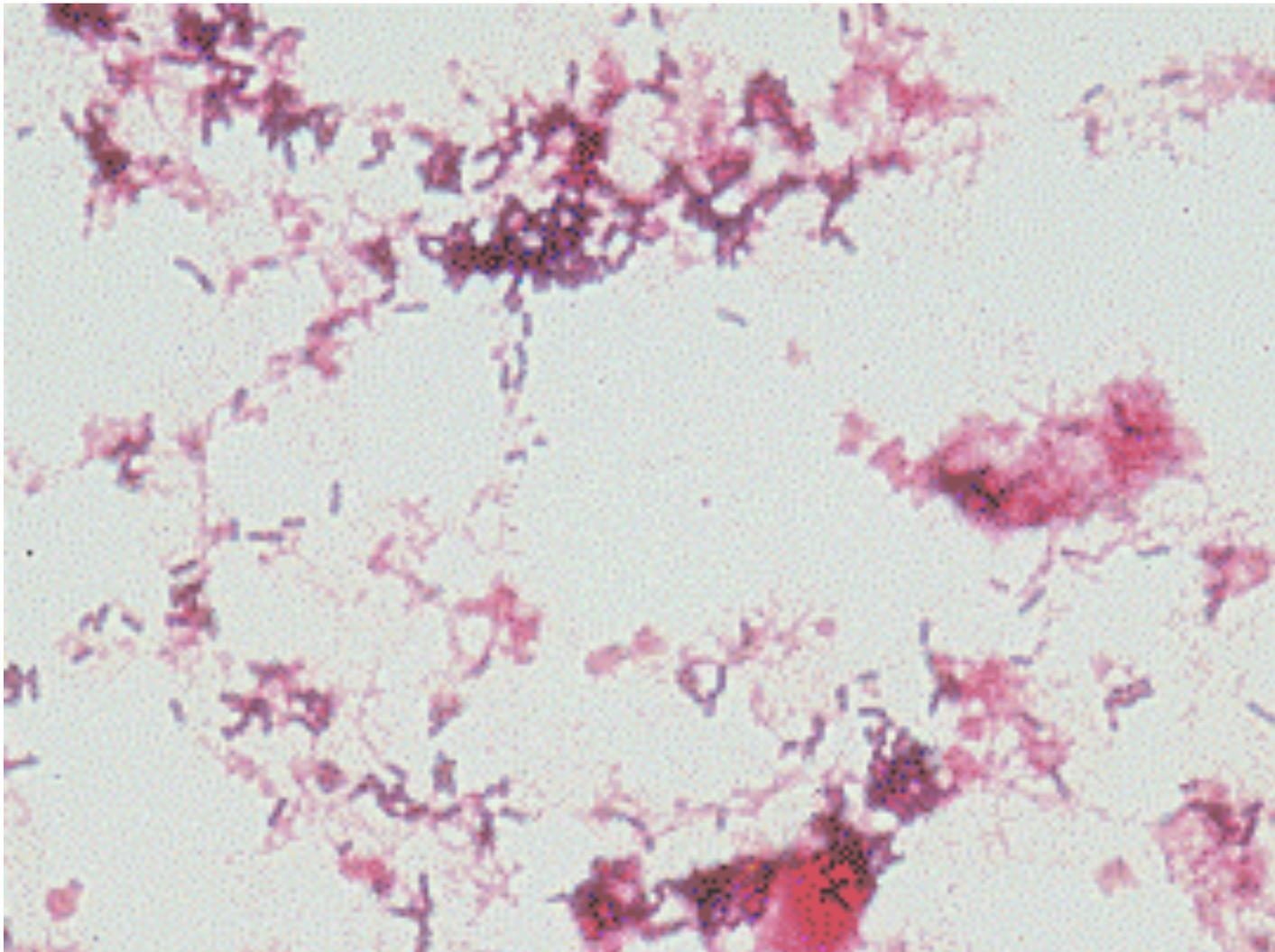
Aéro- anaérobie

- *Listeria monocytogenes*
 - listériose
- Corynébactéries :
 - *Corynebacterium diphtheriae*
 - Autres : septicémie chez le malade assisté
- Bacillus
 - *Bacillus anthracis* : Charbon
 - *Bacillus cereus*: intoxications alimentaire
- Lactobacilles : Doderlein

Anaérobie

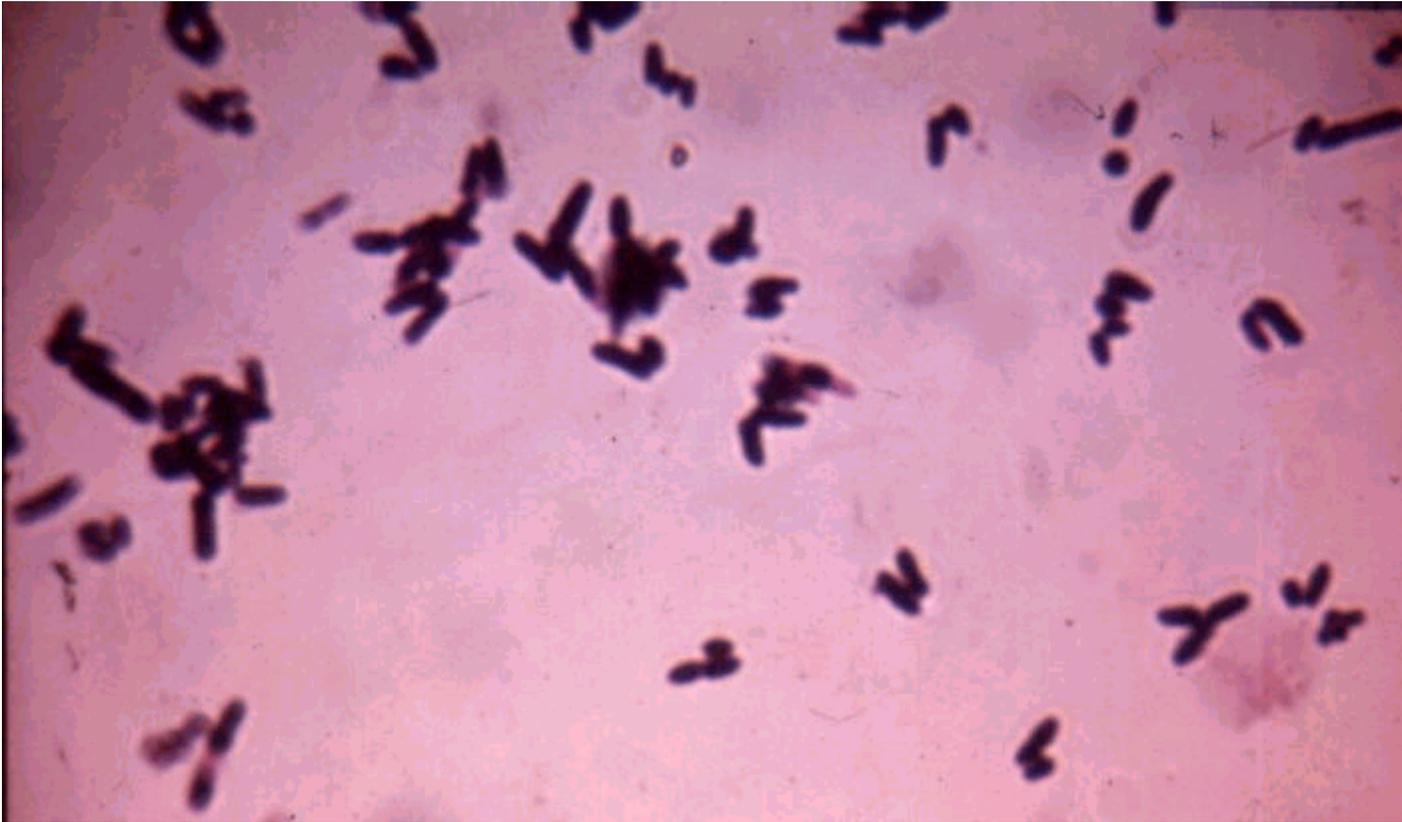
- *Clostridium* :
 - *Clostridium perfringens* : gangrène gazeuse
 - *Clostridium botulinum* : botulisme
 - *Clostridium tetanis* : tétanos

Listeria monocytogenes



Listériose

Corynebacterium sp.



culture

diphthérie



Bacillus sp.



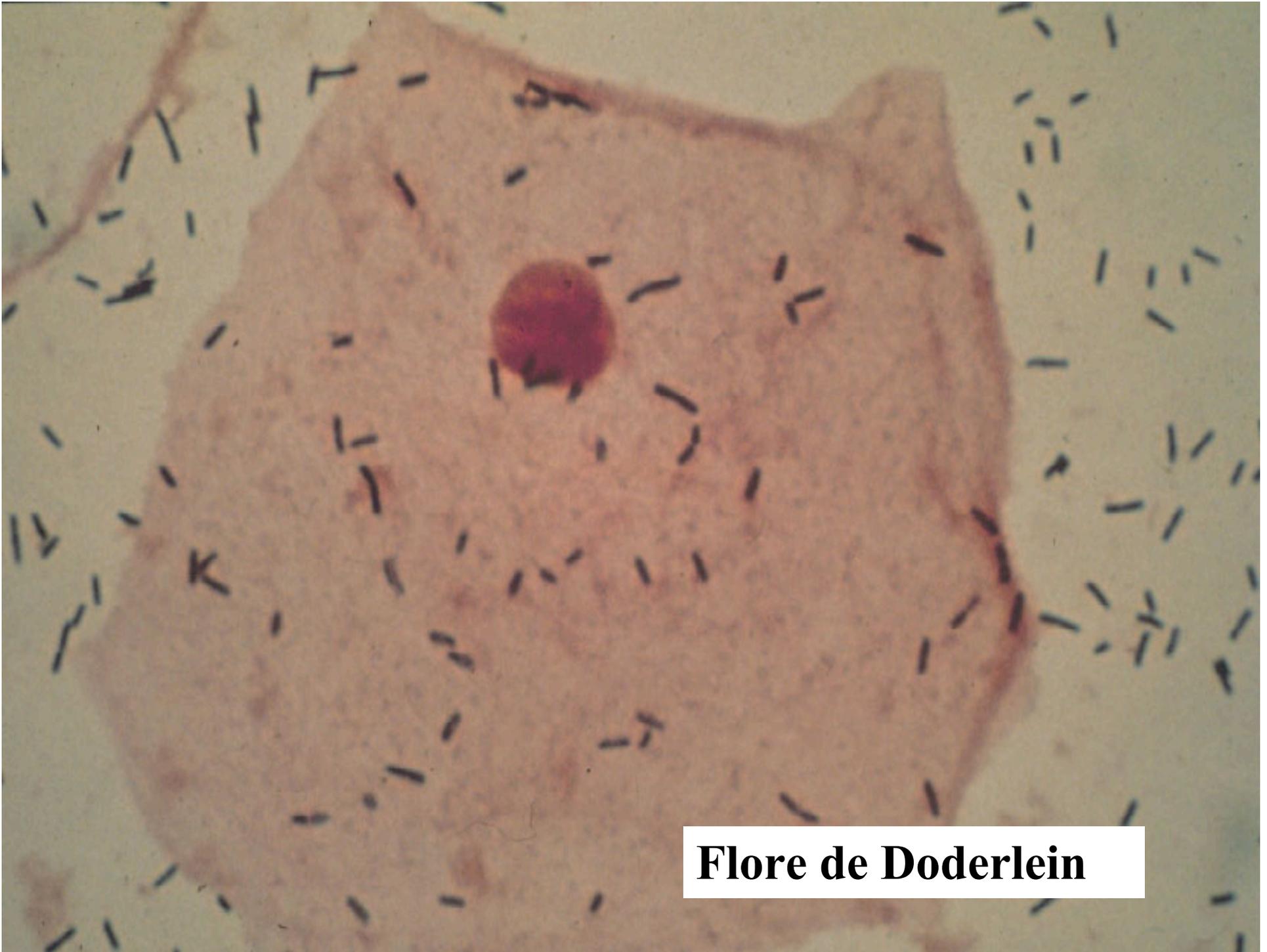
Bacillus anthracis



culture

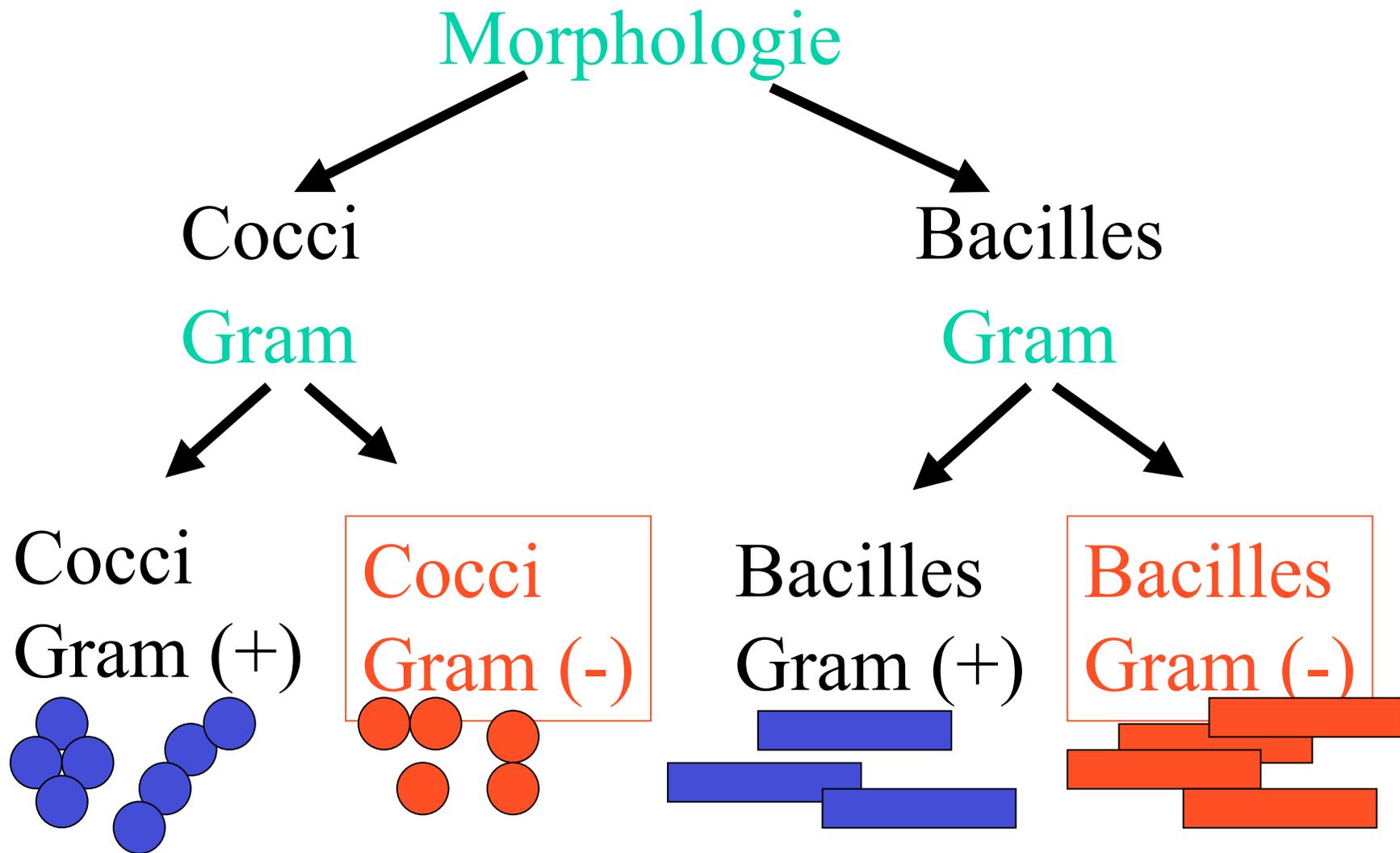


anthrax cutané



Flore de Doderlein

4 Groupes principaux



Les cocci à Gram négatifs

```
graph TD; A[Les cocci à Gram négatifs] --> B[Aérobie :]; A --> C[Anaérobies]; B --> D["Oxydase (+)"]; B --> E["➤ Neisseria"]; E --> F["-Neisseria commensales"]; E --> G["-N. gonorrhoeae"]; E --> H["-N. meningitidis"]; B --> I["➤ Branhamella"]; I --> J["- B. catarrhalis"]; C --> K[Veillonella];
```

Aérobie :

Oxydase (+)

➤ *Neisseria*

-*Neisseria* commensales

-*N. gonorrhoeae*

-*N. meningitidis*

➤ *Branhamella*

- *B. catarrhalis*

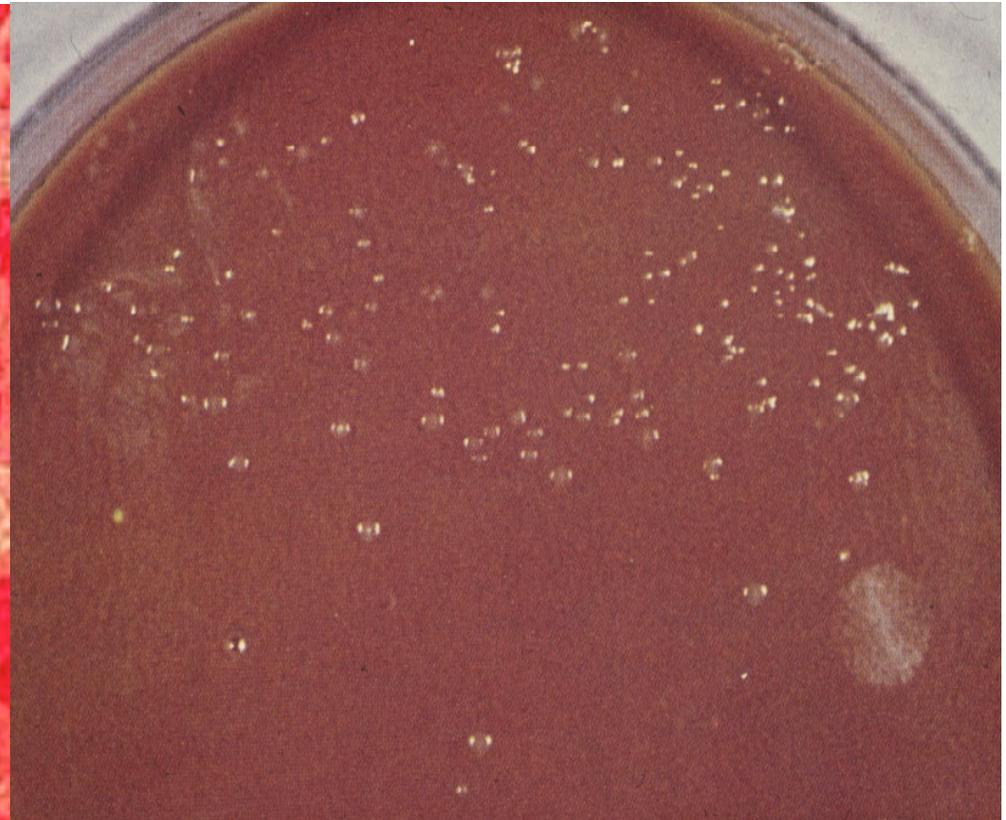
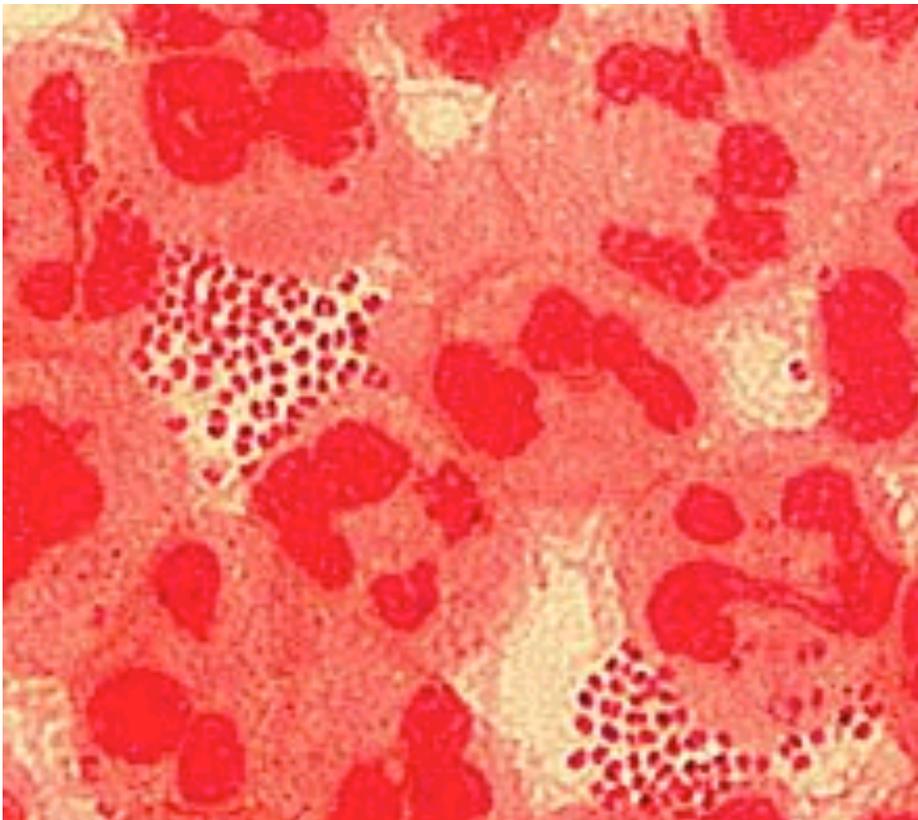
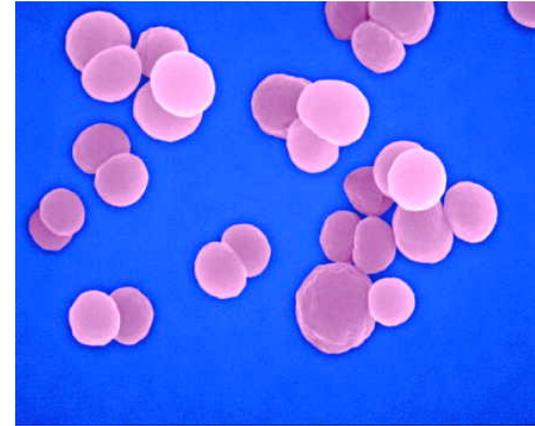
Anaérobies

Veillonella

Les cocci à Gram négatifs

□ Aérobie strict : Les *Neisseria* et les *Branhamella*

□ Anaérobies : les *Veillonella*



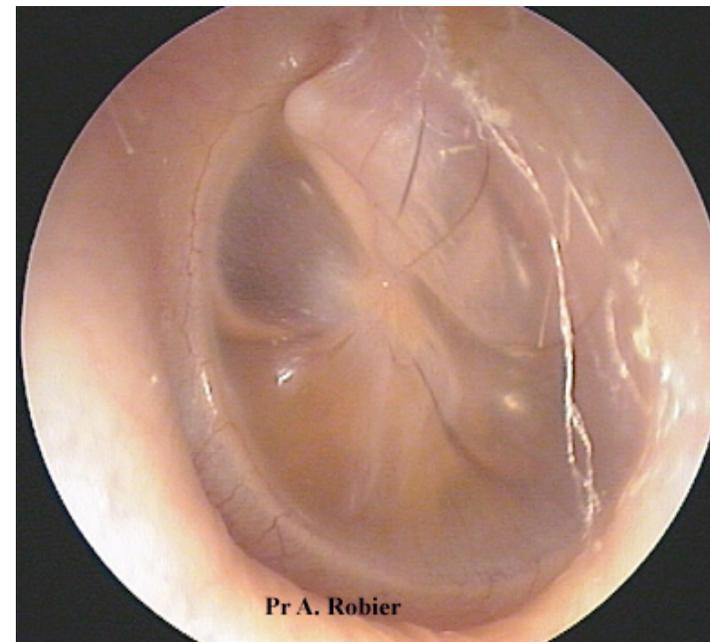
**Les cocci à Gram négatifs : *Neisseria commensales*
et *Branhamella catarrhalis***



Commensales du rhinopharynx



OTITES chez l'enfant

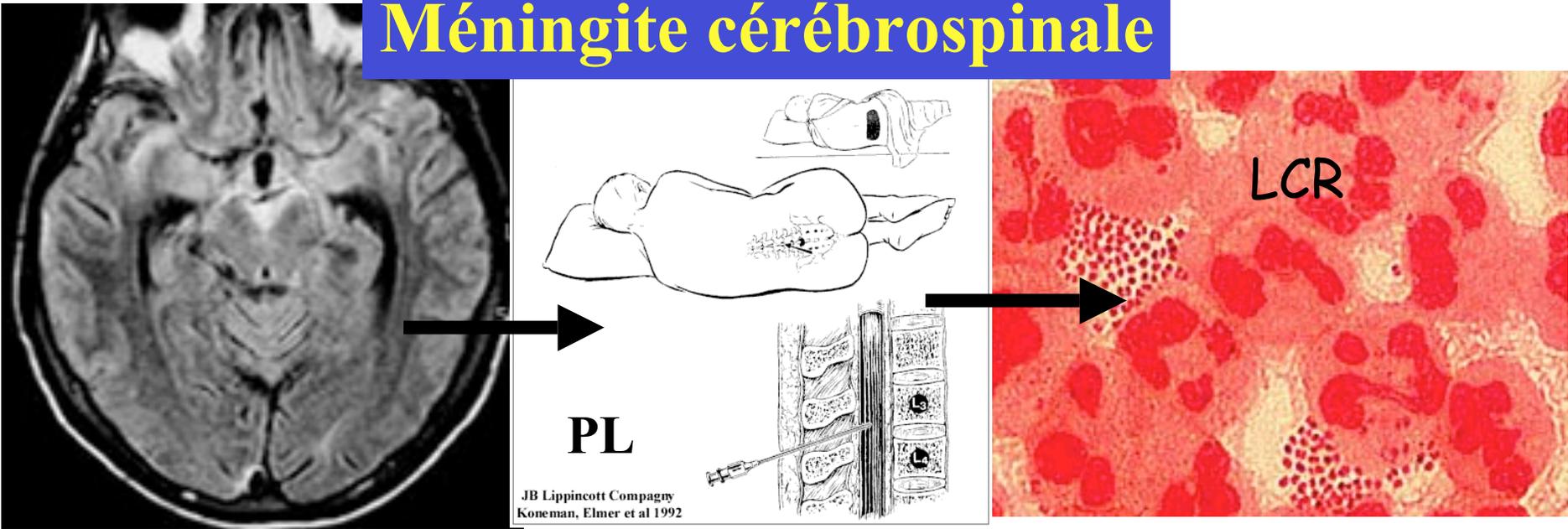


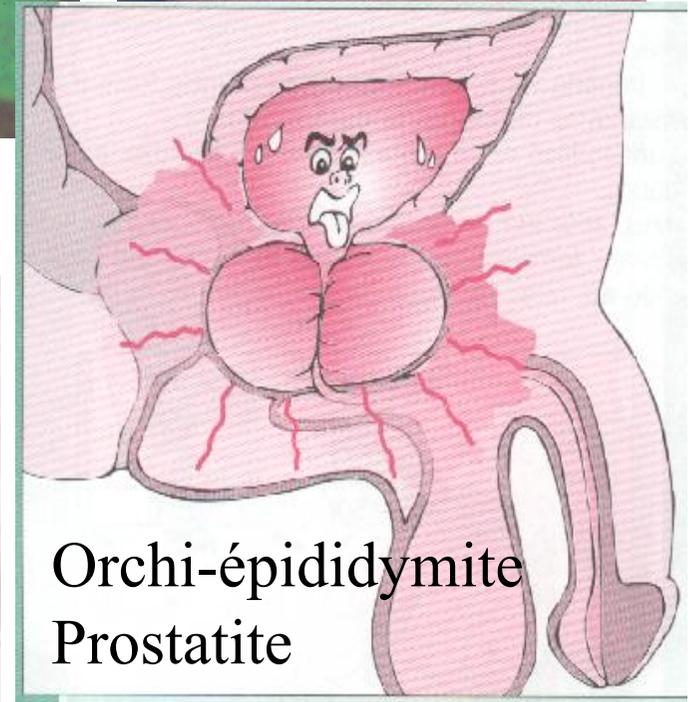
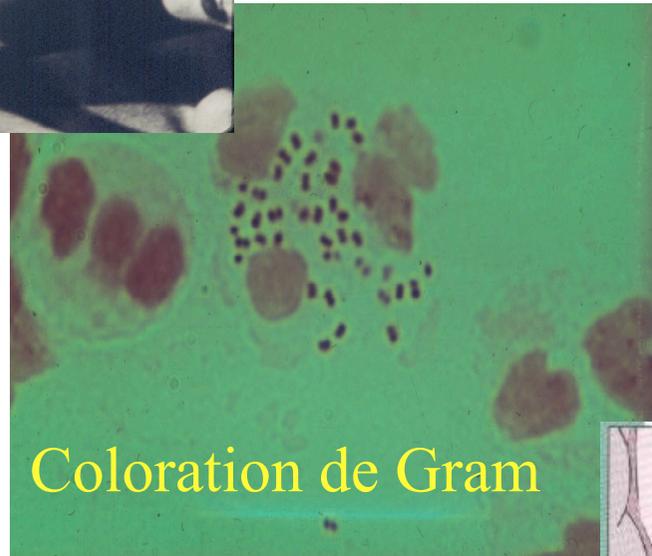
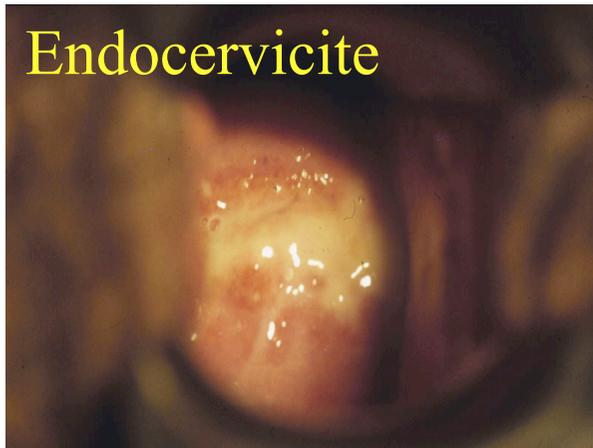
Neisseria meningitidis

Méningococcémie : septicémie + purpura



Méningite cérébrospinale





Les cocci à Gram négatifs

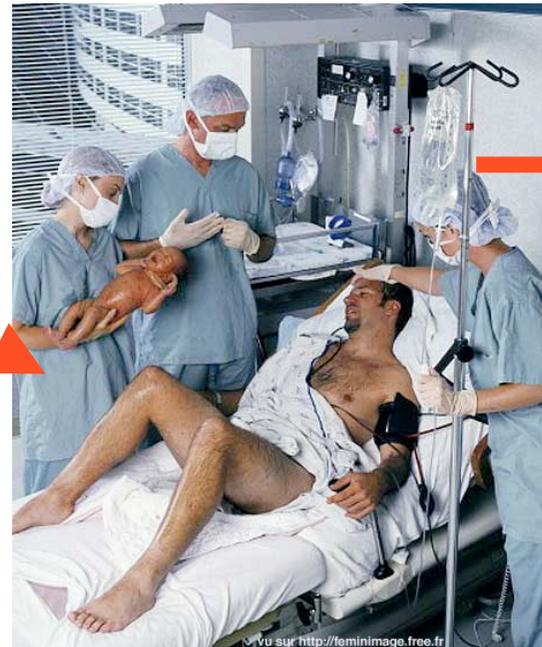
Anaérobies : les *Veillonella*



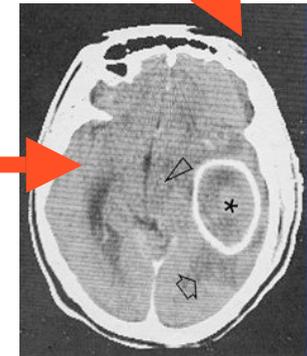
Flore intestinale



Infections et Chirurgie abdominale

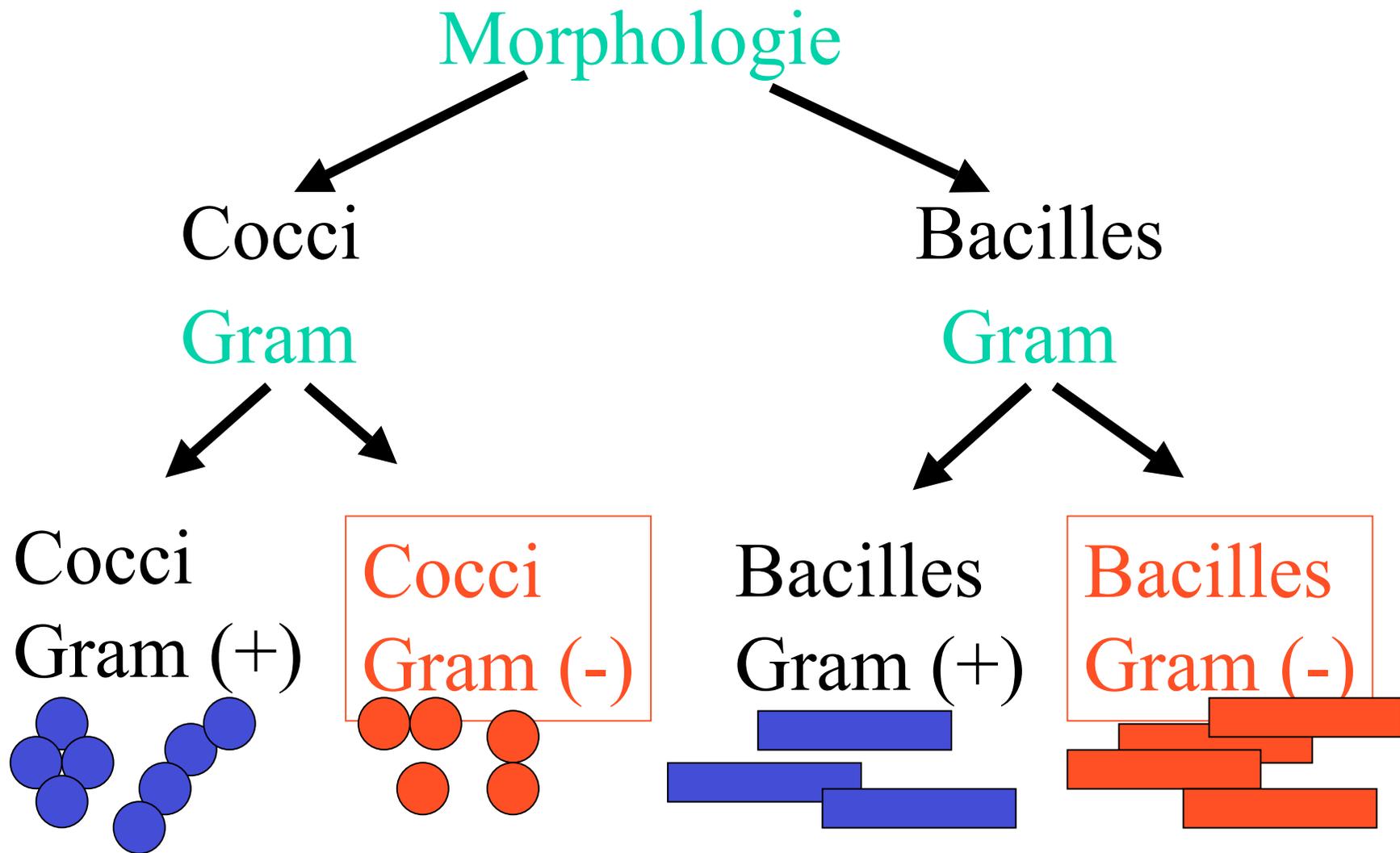


Infections et Chirurgie gynécologique et obstétrique



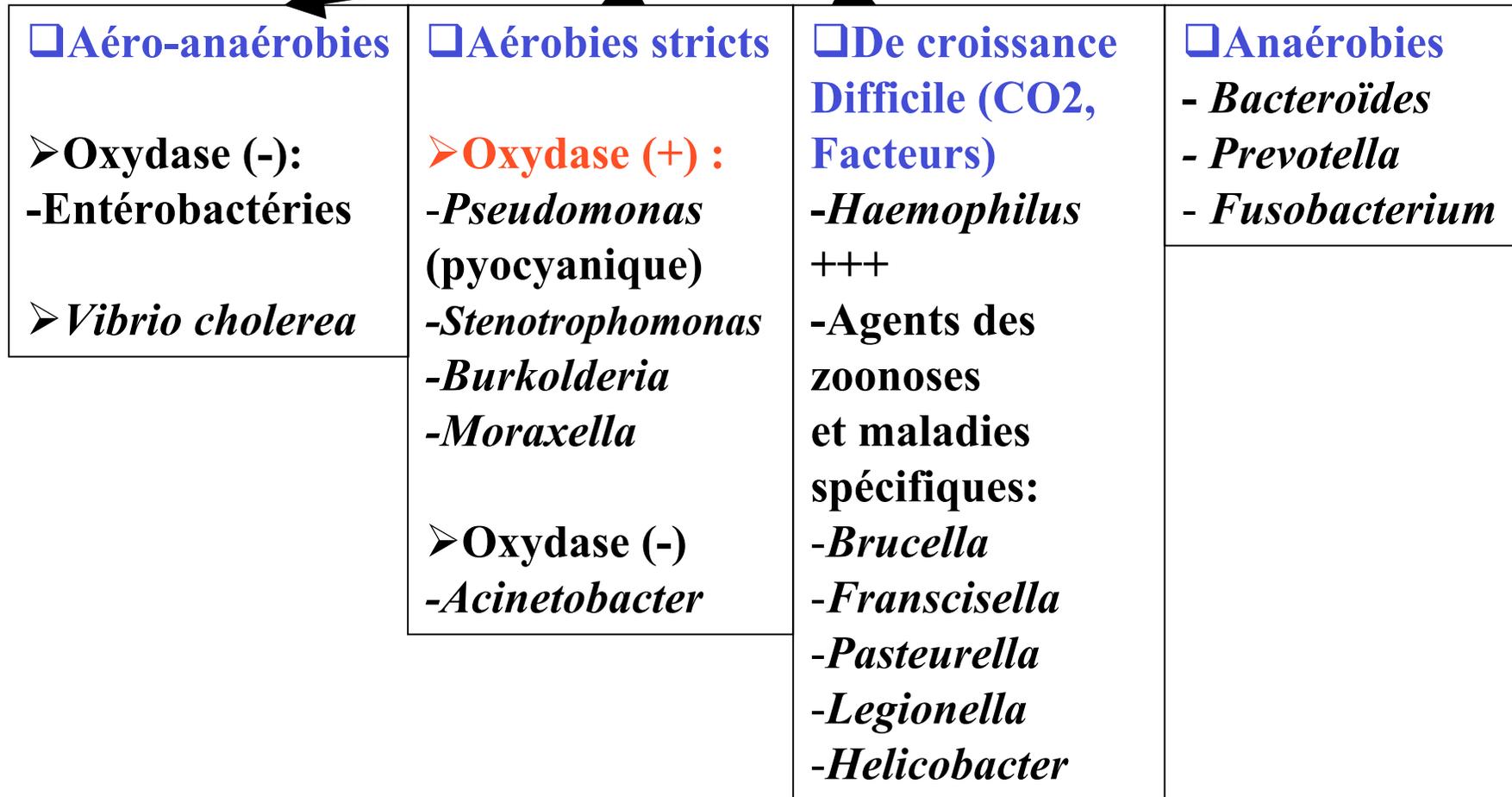
Abcès du cerveau

4 Groupes principaux



Les bacilles à Gram négatifs

Les Bacilles à Gram négatifs



Les entérobactéries



Intestin

Pathologies spécifiques intestinales :

- les fièvres typhoïdes
- Diarrhées

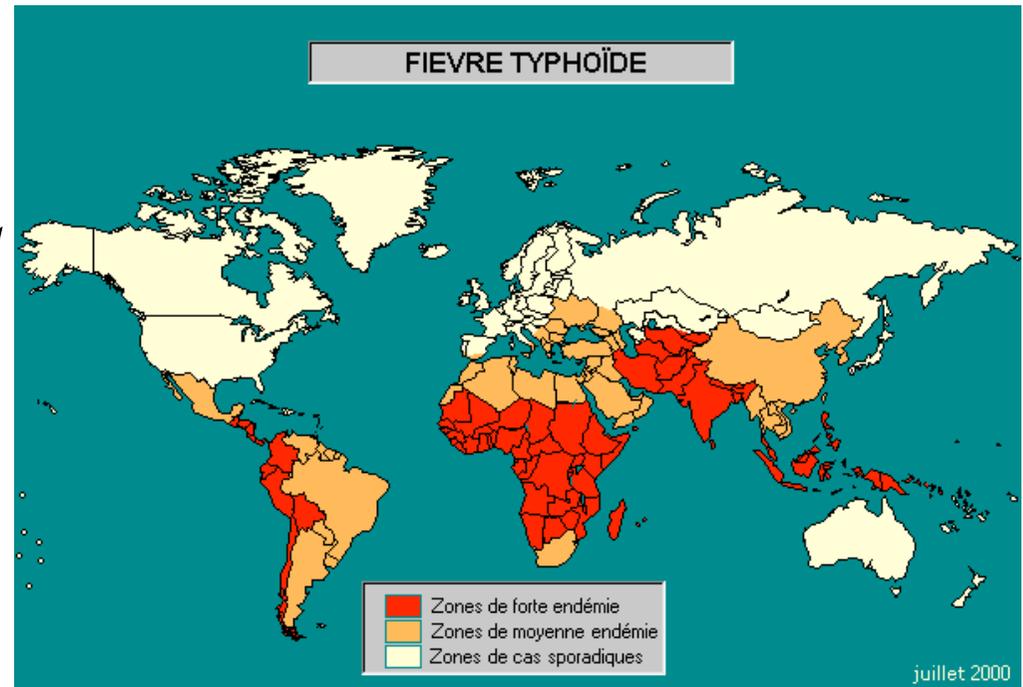
Pathologies Extra-intestinales :

- Infections urinaires et biliaires
- Infections maternofoetales et néonatales
- infections compliquent la chirurgie abdominale et gynécologiques

Entérobactéries et Pathologies spécifiques intestinales

□ Les fièvres typhoïdes :

- Salmonella typhi*
- Salmonella paratyphi A, B, C*



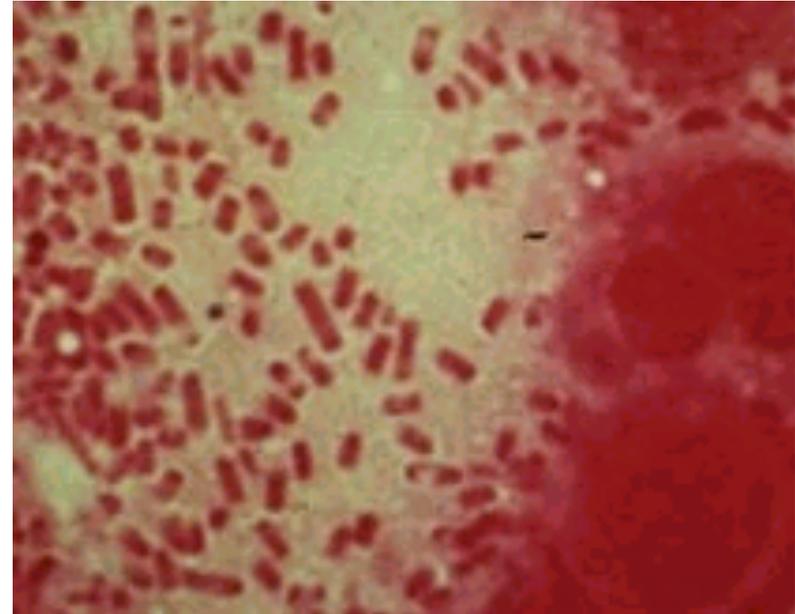
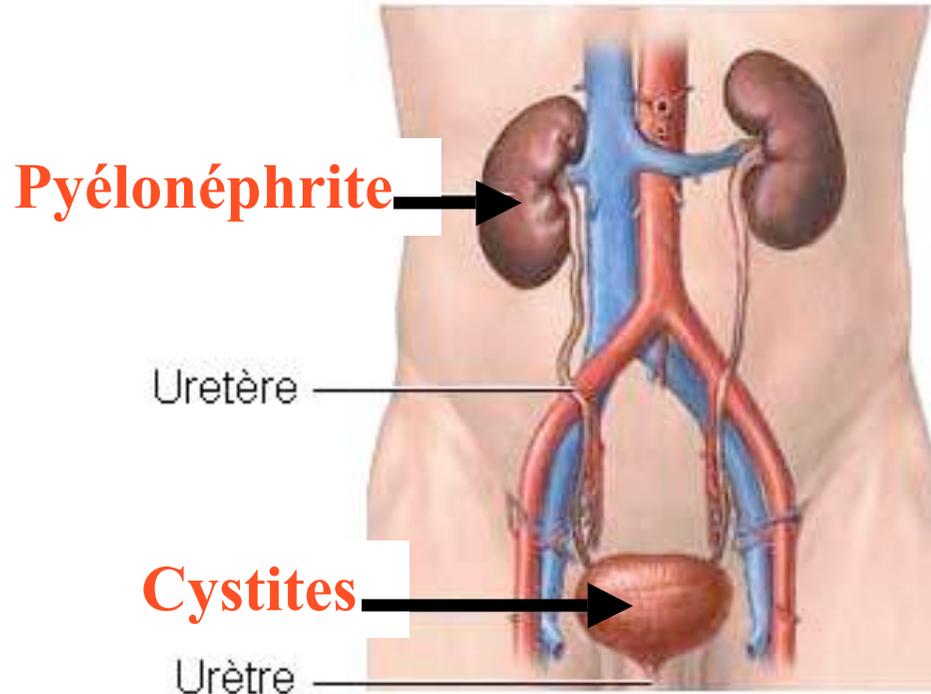
□ Diarrhées :

- Shigella*
- Autres *Salmonella*
- Escherichia coli* entéropathogènes et entéro-invasifs



Entérobactéries et Pathologies Extra-intestinales :

-Infections urinaires

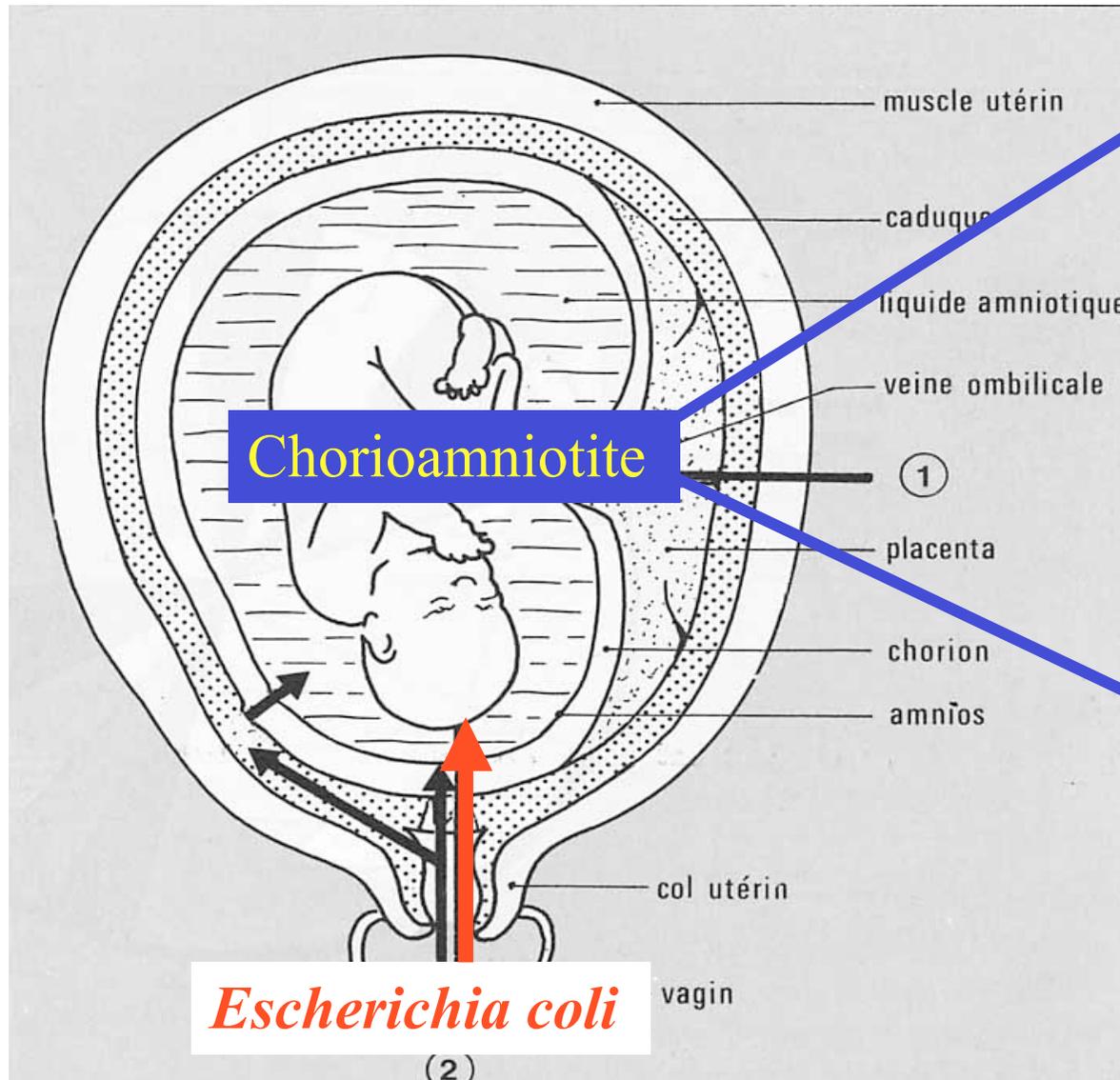


-*Escherichia coli* +++

-*Klebsiella*, *Enterobacter*, *Serratia*

-*Proteus*, *Providencia*, *Morganella*

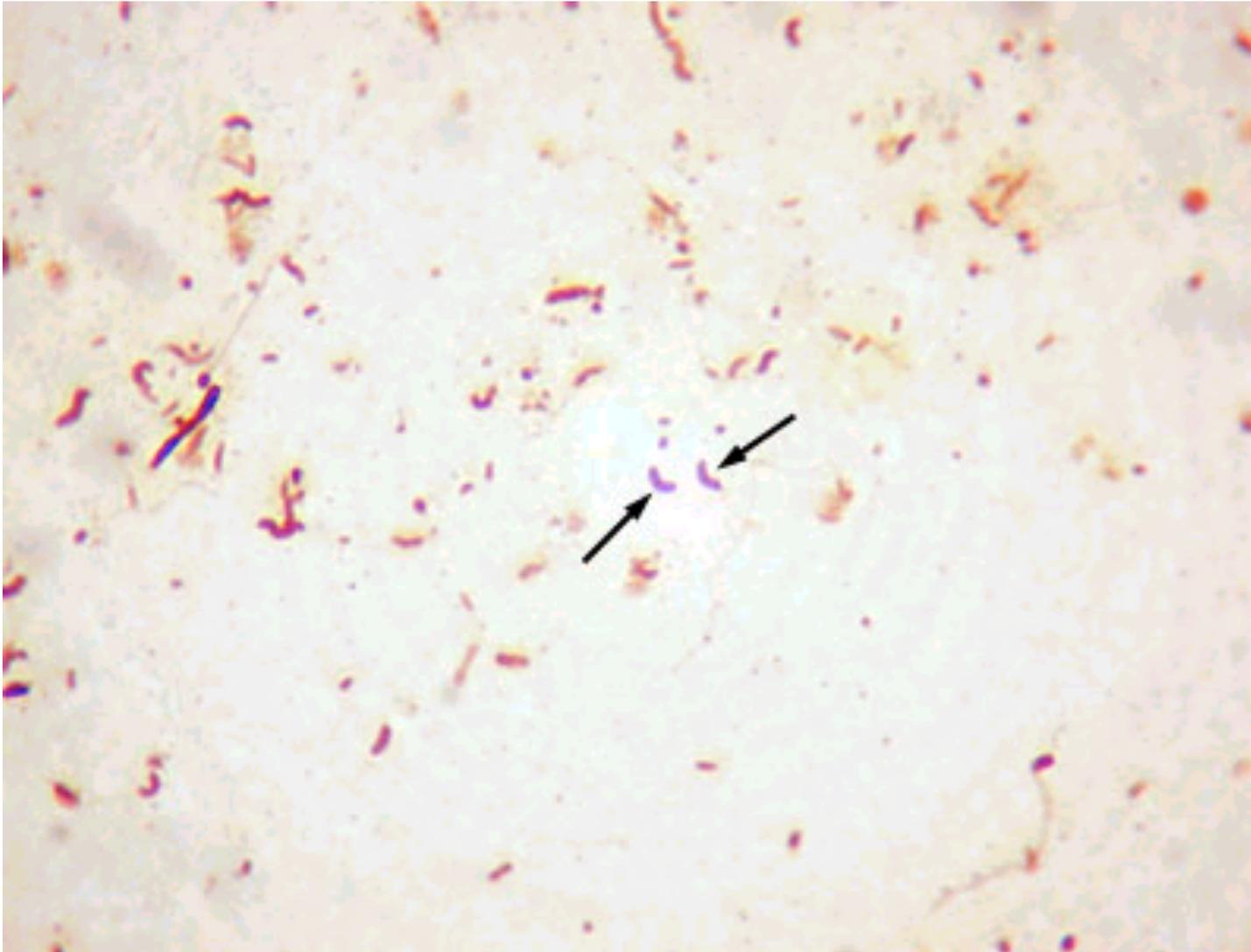
Entérobactéries et Pathologies Extra-intestinales :
-Infections maternofoetales et néonatales



Nouveau-nés :
septicémies et
méningites
néonatales

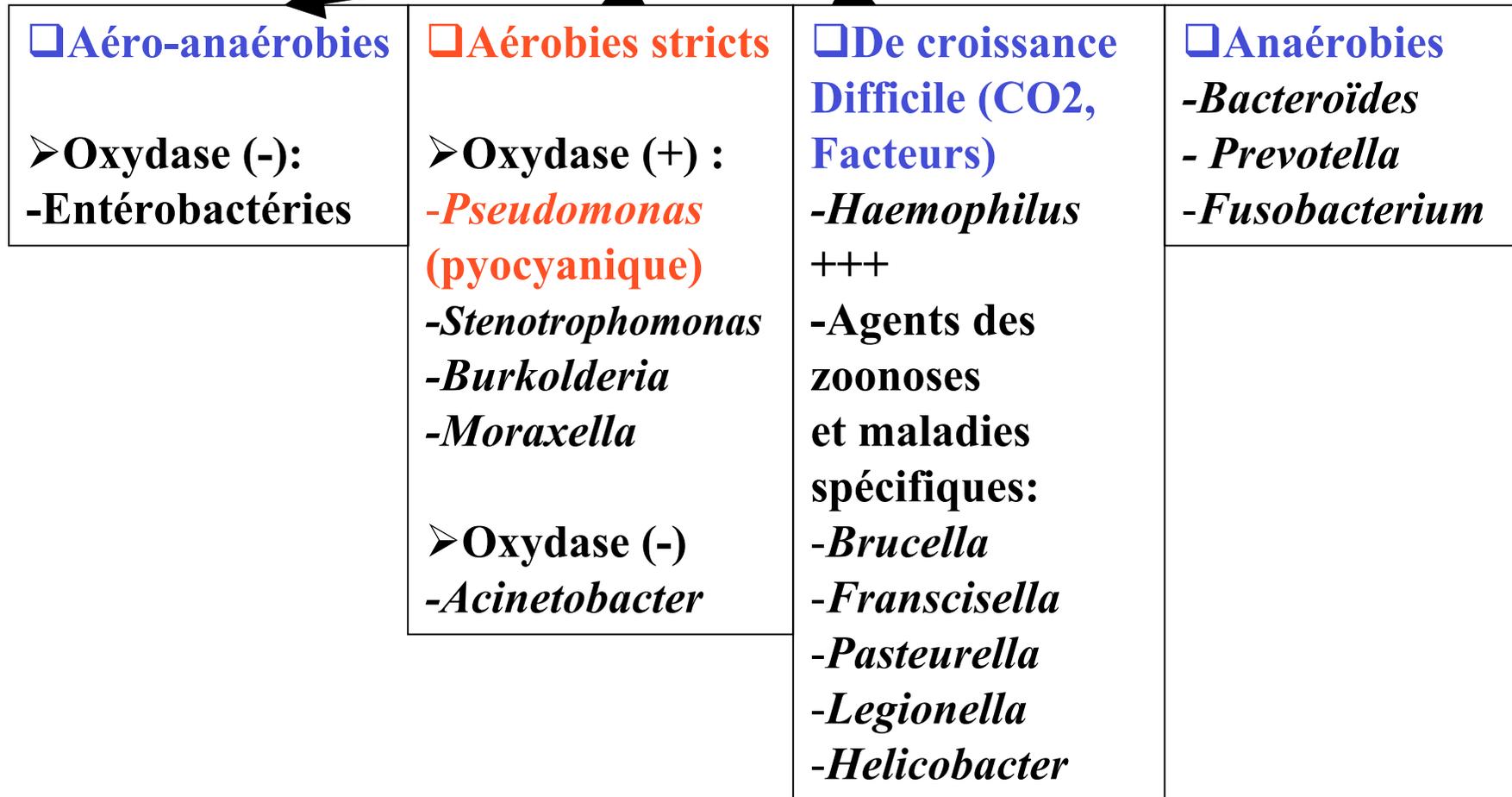
Accouchée :
Endométrite
du post-partum
et septicémies

Vibrio cholerae



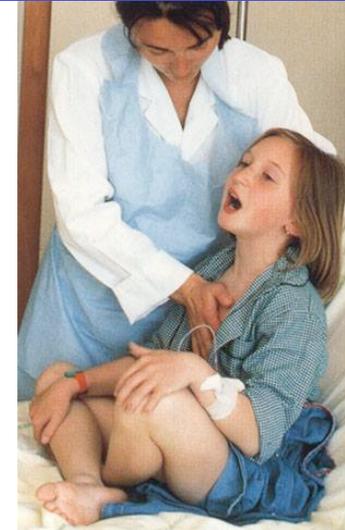
selles

Les Bacilles à Gram négatifs



Pseudomonas aeruginosa

Mucoviscidose et bronchite chronique

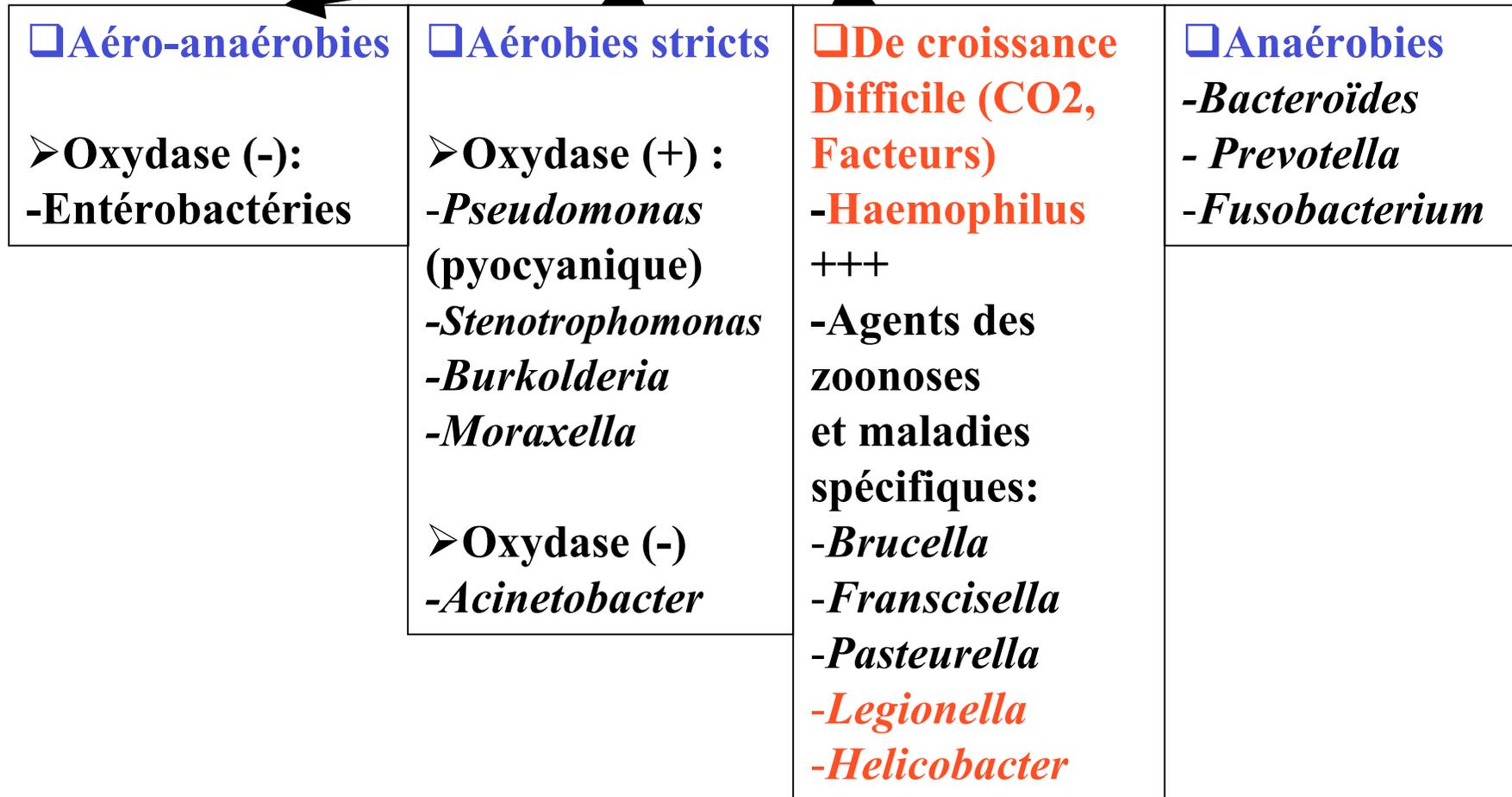


Surinfection

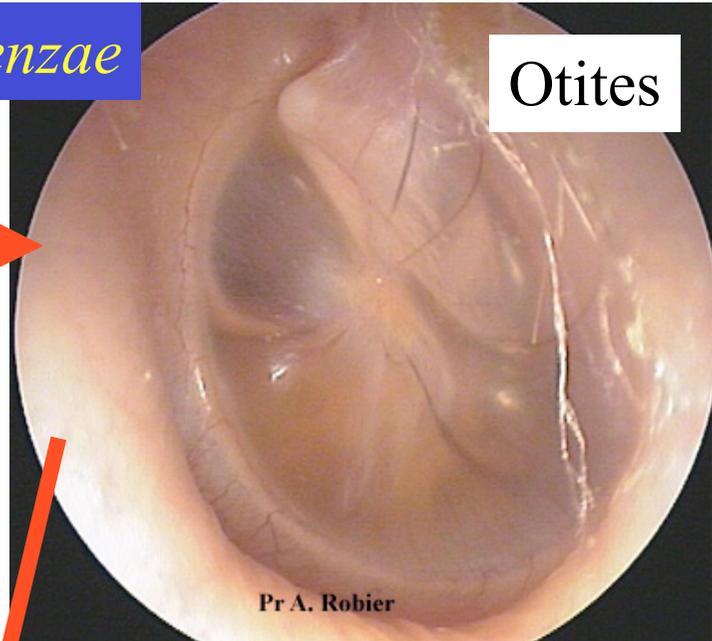
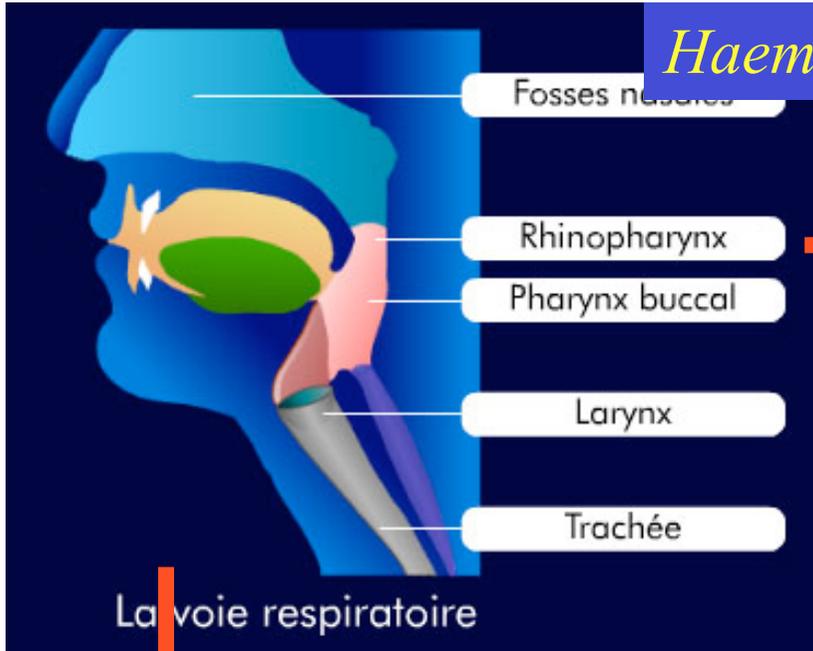
Des malades assistés (respirateurs, KT, Perfusions, sondages urinaires)



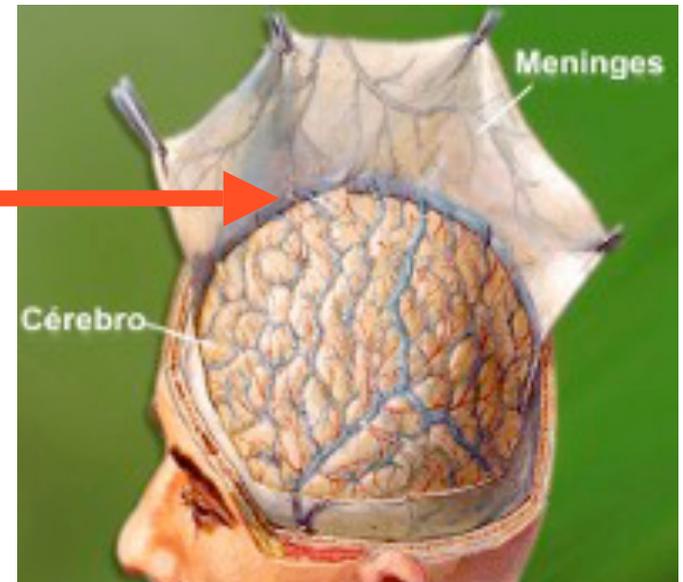
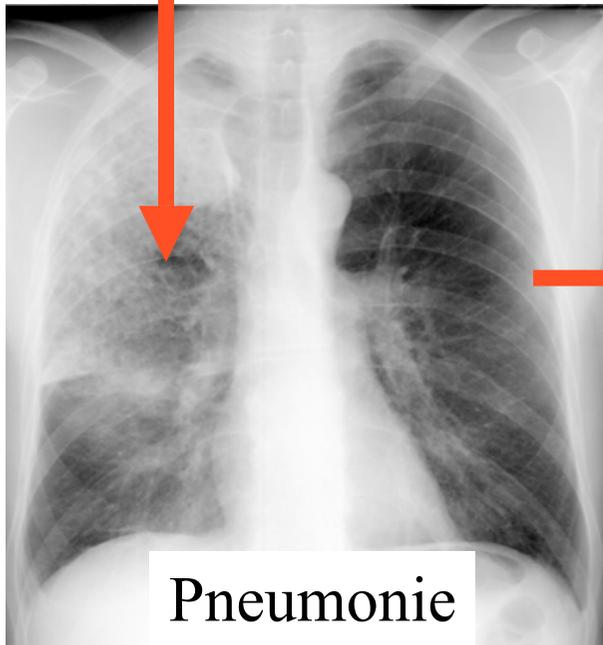
Les Bacilles à Gram négatifs



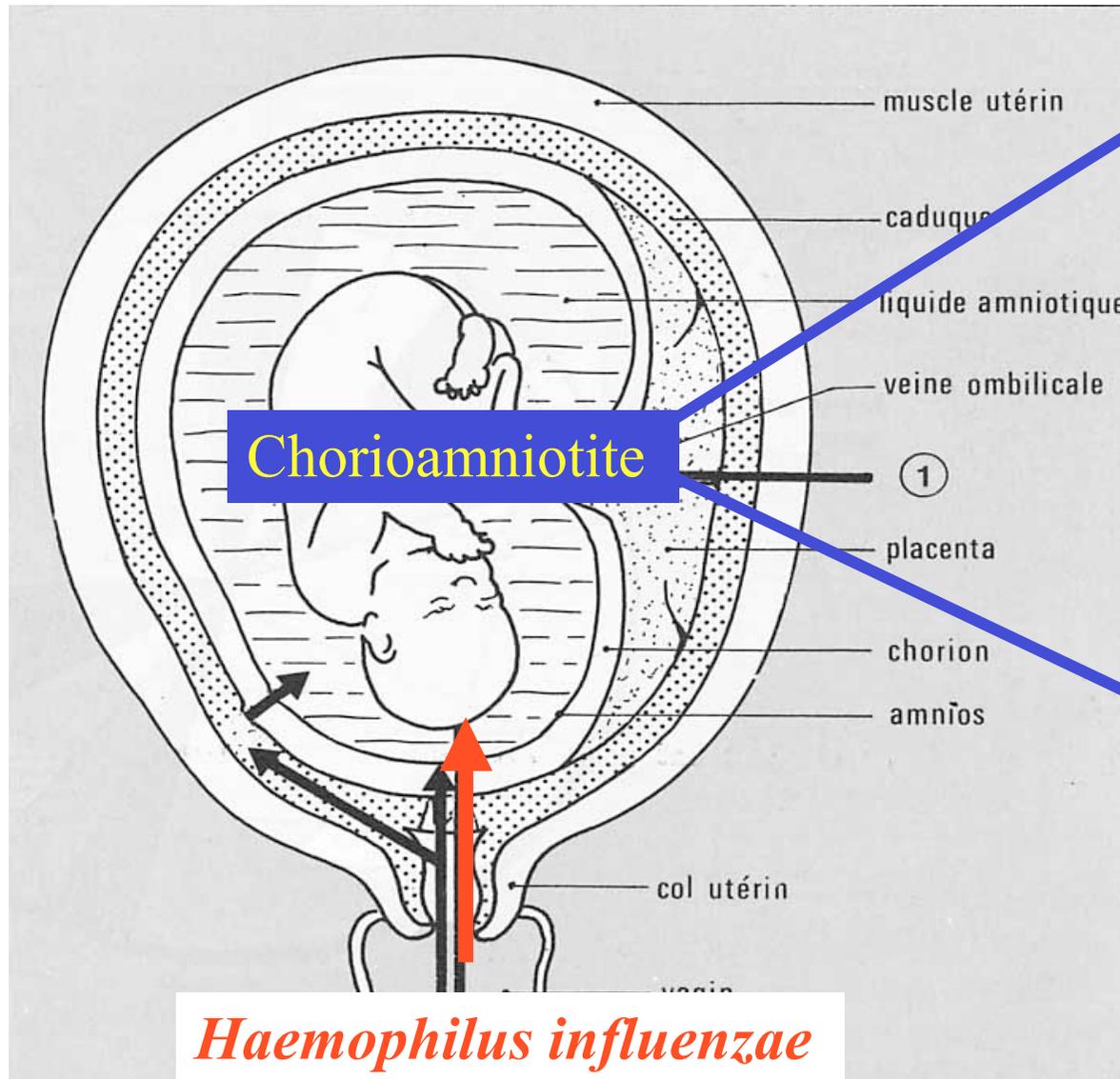
Haemophilus influenzae



Commensal Rhinopharynx



Entérobactéries et Pathologies Extra-intestinales :
-Infections maternofoetales et néonatales



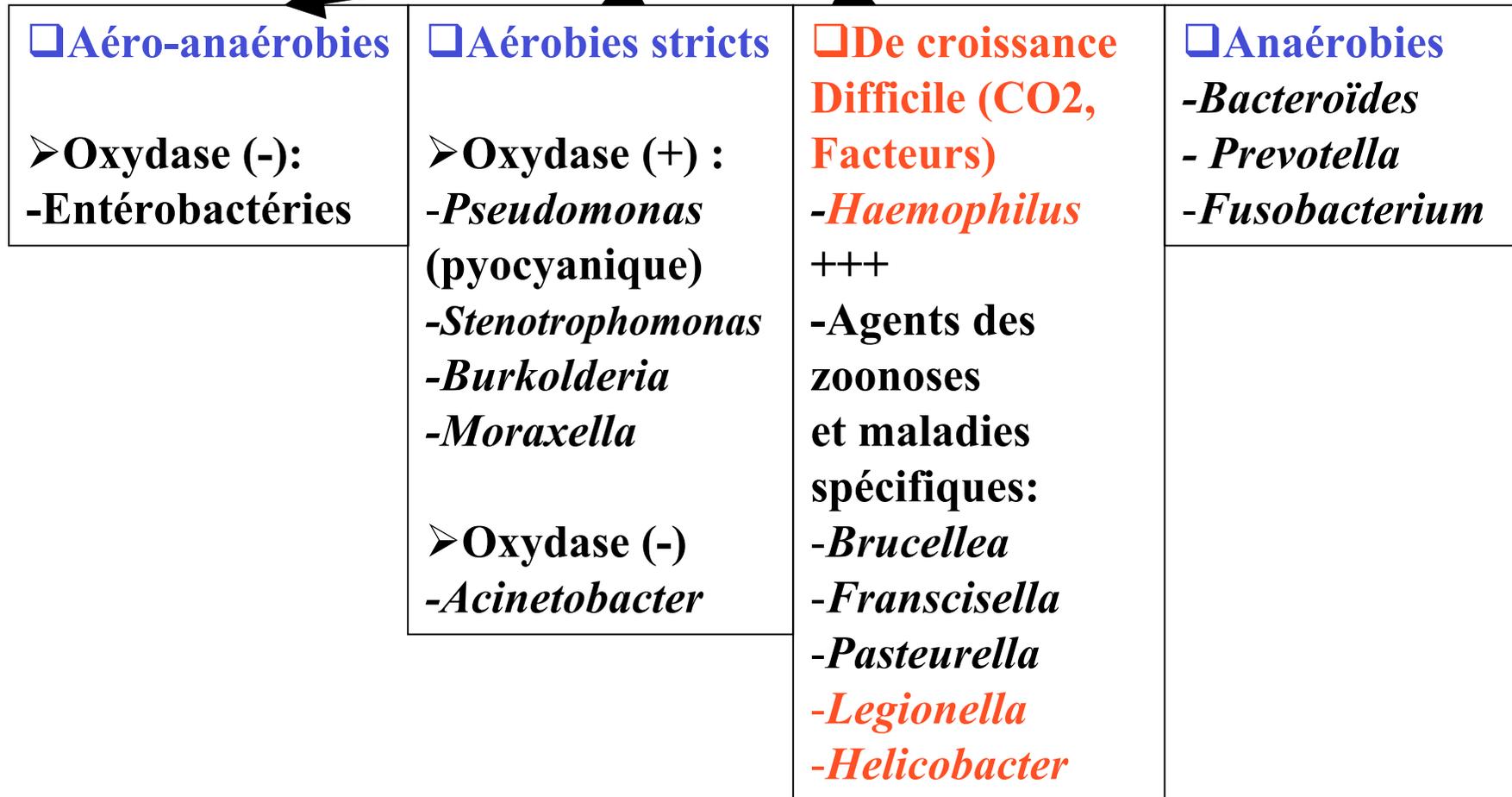
Chorioamniotite

**Nouveau-nés :
septicémies
néonatales**

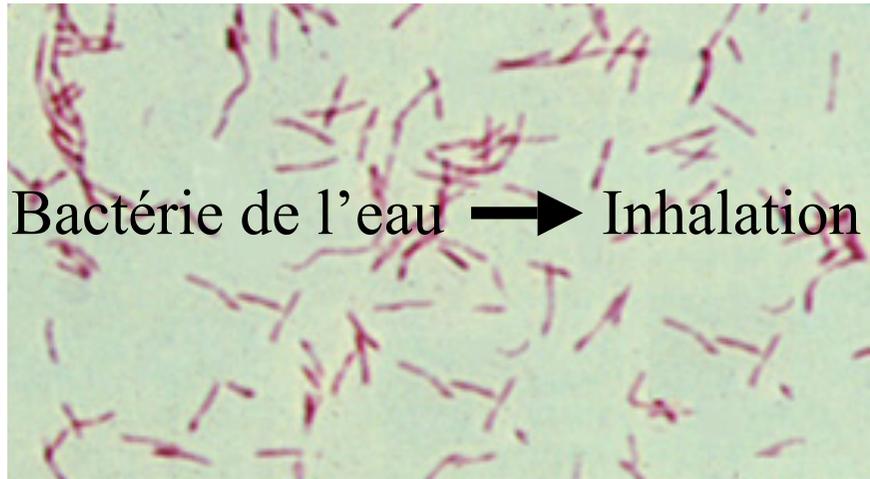
**Accouchée :
Endométrite
du post-partum
et septicémies**

Haemophilus influenzae

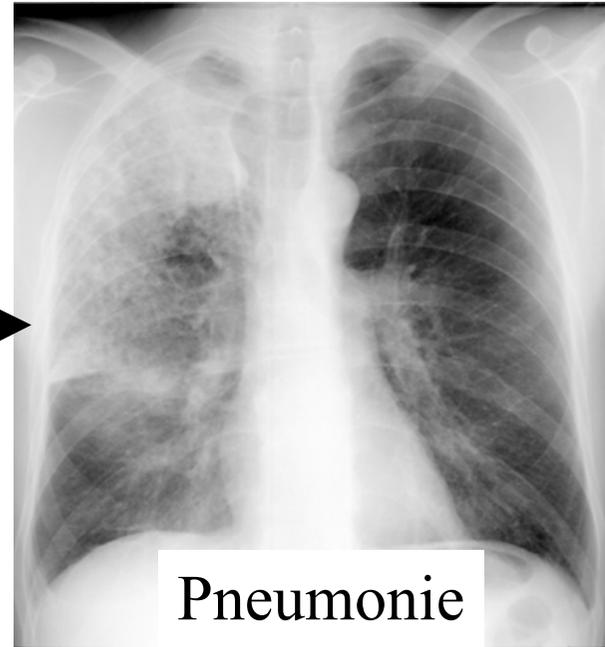
Les Bacilles à Gram négatifs



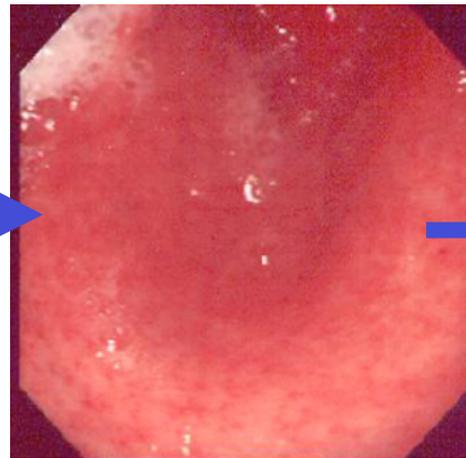
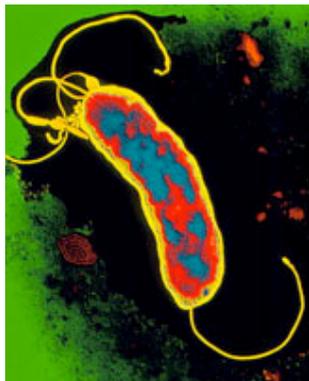
Legionella pneumophila : La légionellose



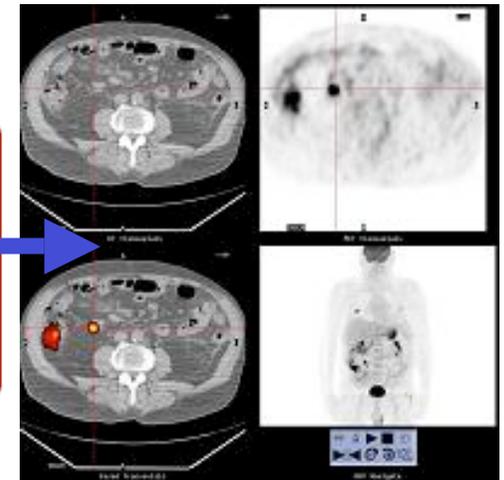
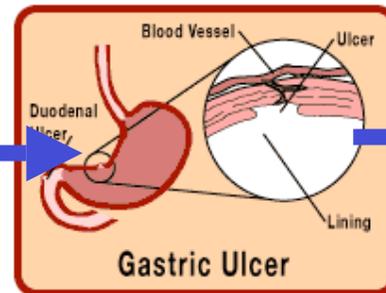
Bactérie de l'eau → Inhalation →



Helicobacter pylori

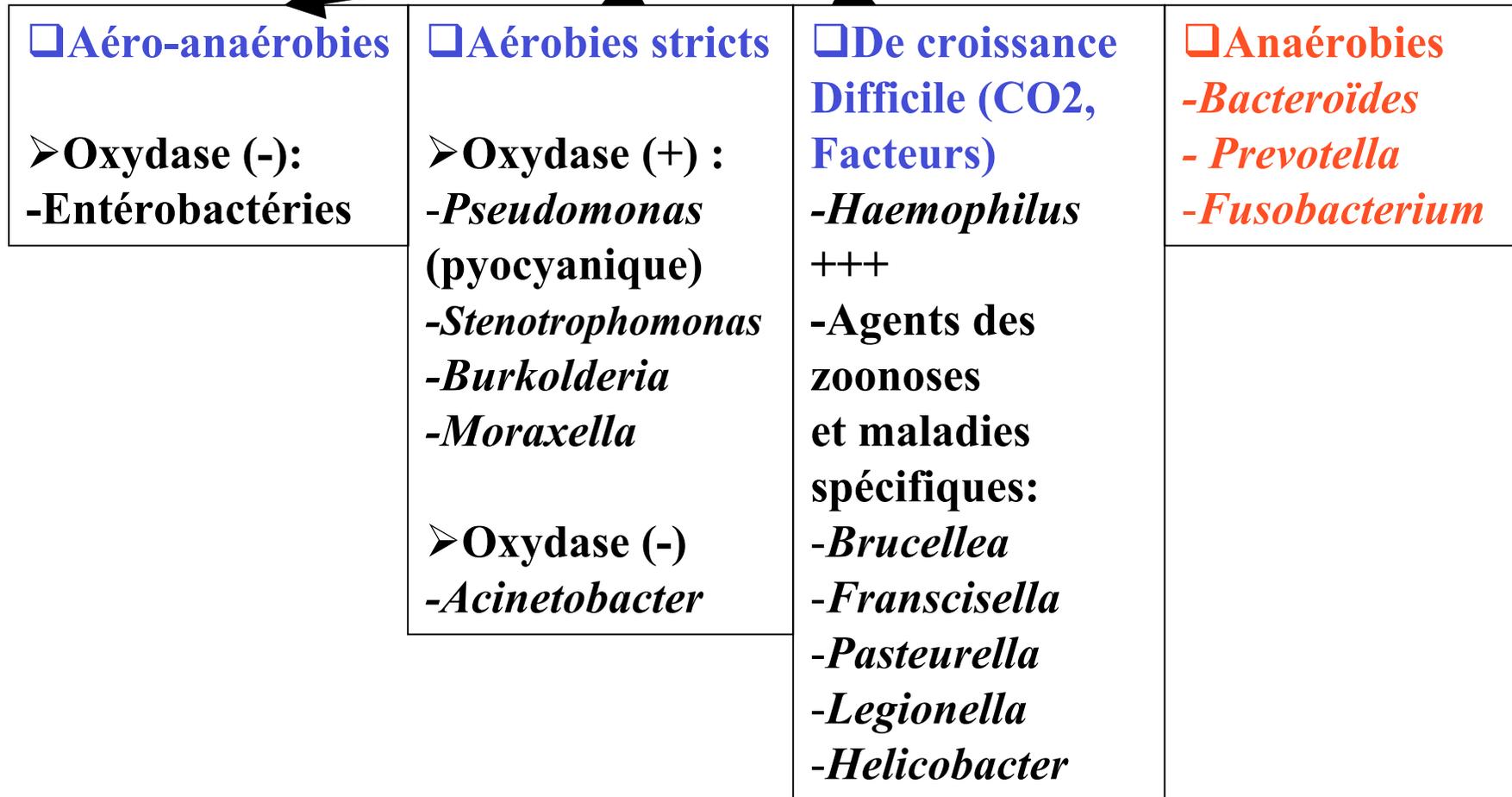


Gastrite



Cancer de l'estomac

Les Bacilles à Gram négatifs



Les bacilles à Gram négatifs anaérobies

- *Bacteroides*
- *Prevotella*
- *Fusobacterium*



Flore intestinale

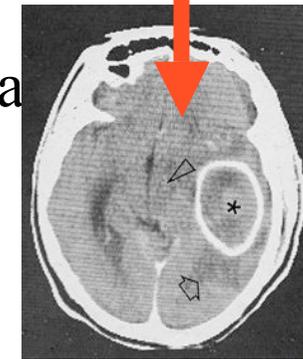


Infections et Chirurgie abdominale



Infections et Chirurgie gynéco-obstétrique

septicémie



Abcès du cerveau

septicémie

Les bactéries non colorables par le Gram

1- Les Mycobactéries : *Mycobacterium tuberculosis* (tuberculose)

2- Les Mycoplasmes : pas de paroi

a) Génitaux : *Mycoplasma hominis*

Mycoplasma genitalium

Ureaplasma urealyticum

→ commensaux du vagin : endocervicites, endométrites, salpingites, urétrite, infections materno-fœtales.

b) Respiratoires : *Mycoplasma pneumoniae*

- trachéobronchites trainantes

- pneumopathies atypiques

3- Les Chlamydiae

a) *C. trachomatis* : - lymphogranulomatose vénérienne

- infections urétrales et utéro-annexielles

b) *C. pneumoniae* : - trachéobronchites

pneumopathies atypiques

4 - *Treponema pallidum* : la Syphilis

5 - *Bartonella* (angiomatose bacillaire, maladie des griffes du chat)

6 – *Tropheryma whipplei* (Maladie de Whipple)

7 – *Richettsiae* (typhus, fièvres pourprées et boutonneuses)

8 – *Borrelia buradorferi* (Maladie de Lyme)