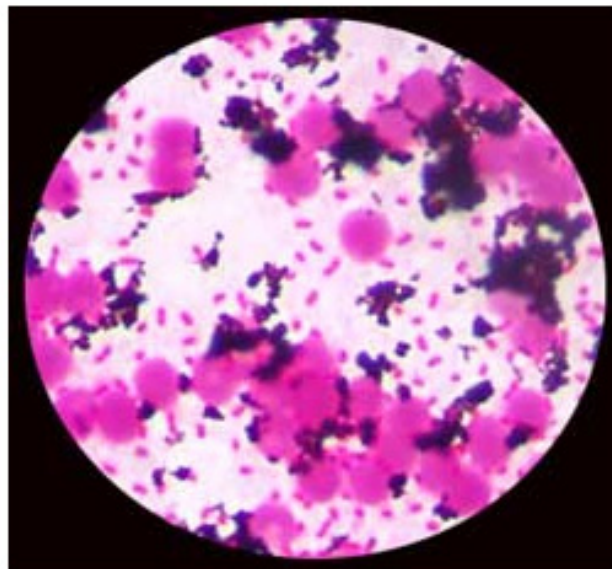


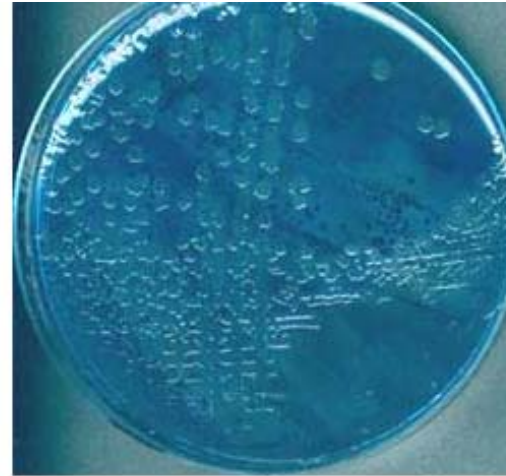
Cas clinique n°1

DIAGNOSTIC BACTERIOLOGIQUE (DB)

DB-21 : Ce patient âgé de 29 ans et VIH + vient aux Urgences pour diarrhée aiguë apparue depuis deux jours, accompagnée de signes généraux dont une fièvre à 39,5°C. Dans son bilan sont prescrites deux hémocultures (aérobie/anaérobie).

- Dix heures après, les deux hémocultures aérobies sont positives dans l'automate Bact'Alert®. Voici la coloration de Gram sur la première hémoculture aérobie (G x 1000) :



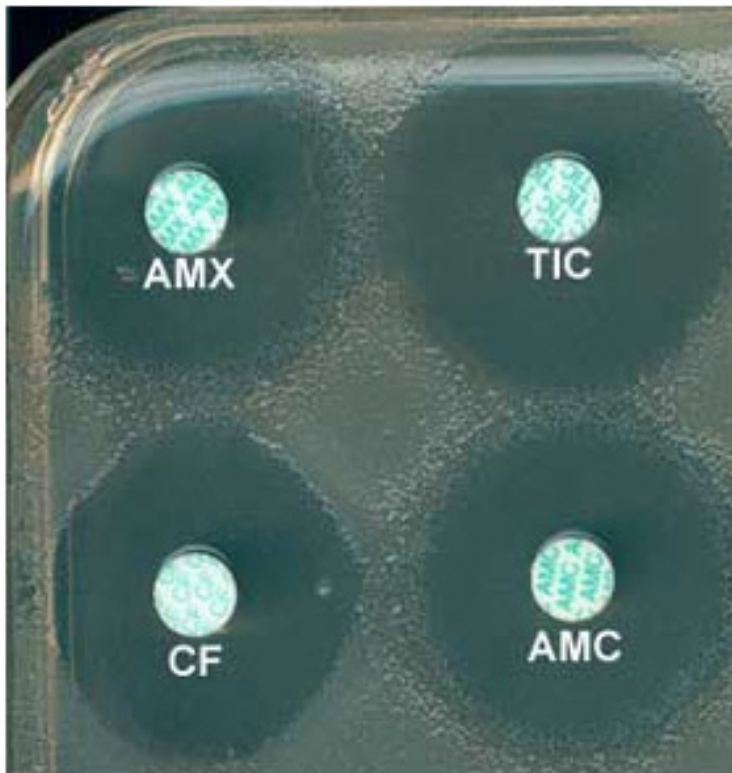


Les caractères d'identification de ce germe à partir de la galerie API® 20E sont apportés ci-dessous après 18 h d'incubation à 37°C en atmosphère ambiante :



- Voici les résultats de l'**antibiogramme** par diffusion (méthode des disques) après 18 h d'incubation à 37°C en atmosphère ambiante :

- **β -lactamines** telles amoxicilline (AMX), ticarcilline (TIC), céfalotine (CF), amoxicilline + acide clavulanique (AMC), céfoxitine (FOX), céfuroxime (CXM), mécillinam (MEC) et latamoxef (MOX) :



- **Aminoglycosides** tels kanamycine (K), gentamicine (GM) et tobramycine (TM) :



- **Quinolones-fluoroquinolones** telles acide nalidixique (NA), péfloxacine (PEF), ciprofloxacine (CIP) :



- **Sulfamide** seul (SSS) et **triméthoprime** (TMP) :



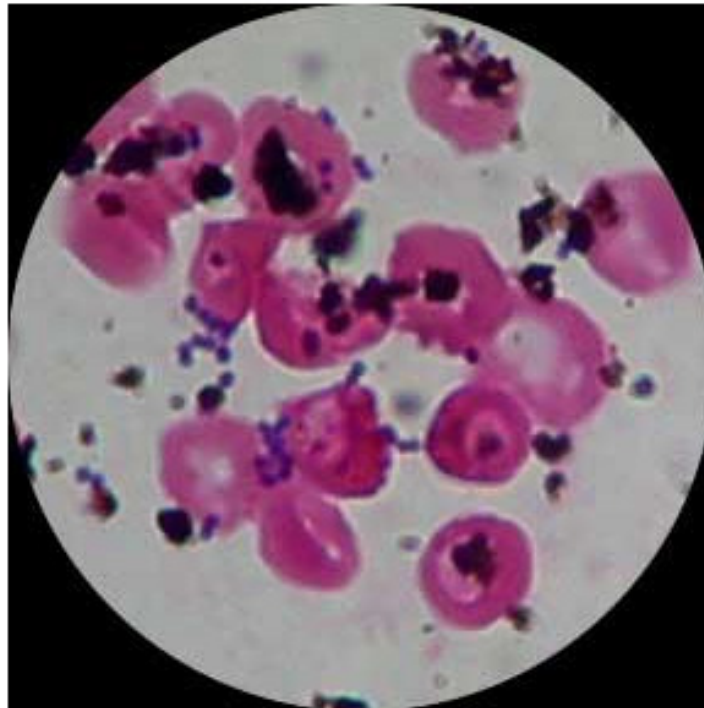
Réponses

- **Diagnostic :**
- *Salmonella Enteritidis*
- **Phenotype sauvage**

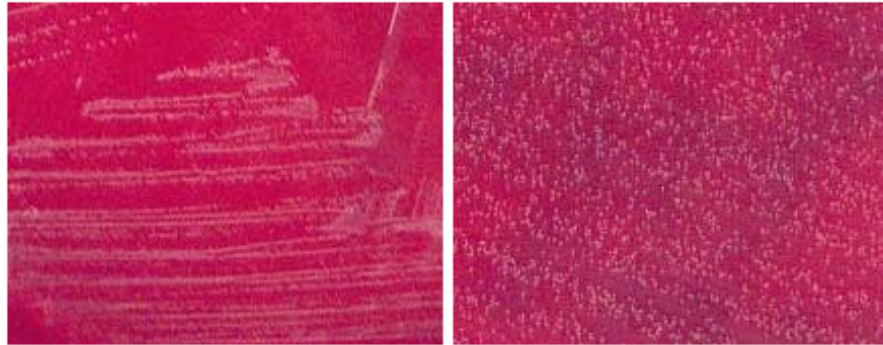
Cas clinique n°2

DB-48 : Mme T...B..., âgée de 63 ans, porteuse d'une bioprothèse de valve aortique, est hospitalisée dans le Service de Cardiologie pour une fièvre inexplicée. Alors qu'elle est en attente d'une échographie cardiaque, on prélève six séries d'hémocultures (aérobie/anaérobie) à une heure d'intervalle. Après 32 à 37 heures, quatre flacons sont positifs (deux flacons aérobies et deux flacons anaérobies).

- Voici la coloration de **Gram** réalisée sur un des flacons aérobie positifs (G x 1000) :



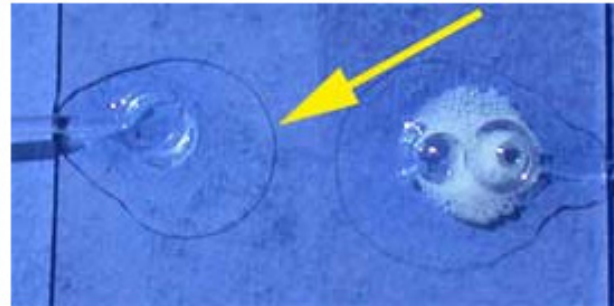
24 h d'incubation à 37°C en atmosphère ambiante et en anaérobiose :



- Voici l'aspect de la coloration de **Gram** réalisée sur une colonie présente sur la gélose au sang frais :



- Voici la recherche de la catalase réalisée sur une colonie ci-dessus :



- Les caractères d'**identification** de ce germe à partir de la galerie **API® STAPH** sont rapportés ci-dessous, après 18 h d'incubation à 37°C en atmosphère ambiante :



- **β -lactamines** telles pénicilline G (P), amoxicilline (AMX), pipéracilline (PIP) :



- **Aminoglycosides** tels kanamycine hautement dosée (KAN), gentamicine hautement dosée (GEN) et **fluoroquinolone** : lévofloxacine (LVX) :



- **Rifampicine** (RA) et **glycopeptides** tels vancomycine (VA) et téicoplanine (TEC) :



La bonne réponse est :

s cocci à Gram positif - Pediococcus sp.

Le séquençage de l'ADN codant pour l'ARNr 16S a permis l'identification de l'espèce: *Pediococcus pentosaceus*.

```
Sequences producing significant alignments:
Score      E
(bits)     Value

gb|M58834|PDCRR168A Pediococcus pentosaceus 16S ribosomal RNA.      940    0.0
gb|AJ305321|PPK305321 Pediococcus pentosaceus 16S rRNA gene, str...  916    0.0
gb|AB018215|AB018215 Pediococcus pentosaceus gene for 16S rRNA, ...  894    0.0
gb|AF375935|AF375935 Pediococcus acidilactici strain YCW17 16S r...  825    0.0
gb|AJ305322|PAC305322 Pediococcus acidilactici 16S rRNA gene, st...  819    0.0
gb|AB018213|AB018213 Pediococcus acidilactici gene for 16S rRNA,...  819    0.0
gb|AB018214|AB018214 Pediococcus acidilactici gene for 16S rRNA,...  813    0.0
gb|AJ305320|PAC305320 Pediococcus acidilactici 16S rRNA gene, st...  811    0.0
gb|AF375914|AF375914 Pediococcus acidilactici strain JHWW12 16S ...  805    0.0
gb|AF349938|AF349938 Pediococcus sp. CR-63 clone crev-10 16S rib...  805    0.0

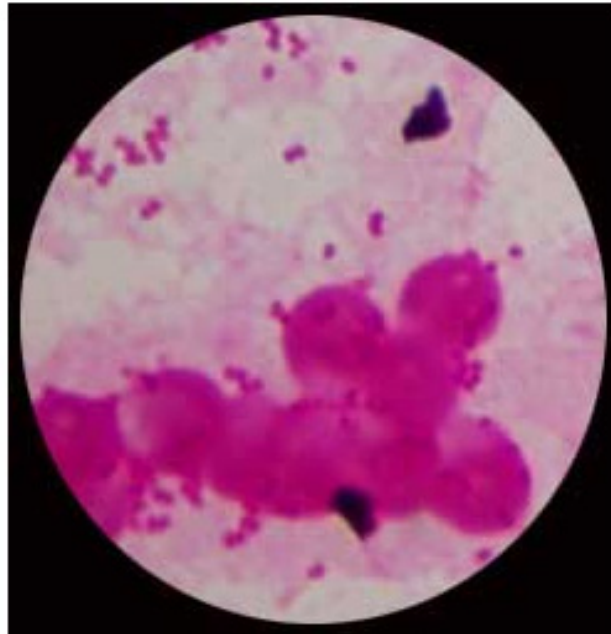
>gb|M58834|PDCRR168A Pediococcus pentosaceus 16S ribosomal RNA.
  Length = 1582

Score = 940 bits (474), Expect = 0.0
Identities = 476/477 (99%)
Strand = Plus / Plus
```

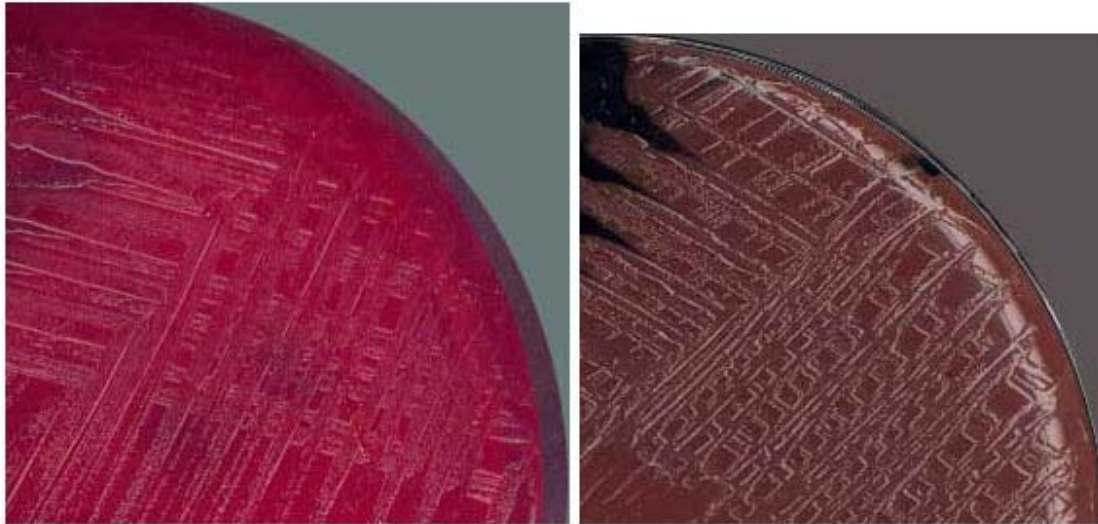
Cas clinique n°3

DB-29 : Monsieur A....H... âgé de 92 ans est hospitalisé aux Urgences pour insuffisance respiratoire aiguë, avec un tableau infectieux sévère, de discrètes pétéchies et une raideur de nuque. Divers examens sont prescrits dont une ponction lombaire et deux séries d'hémocultures (aérobie, anaérobie).

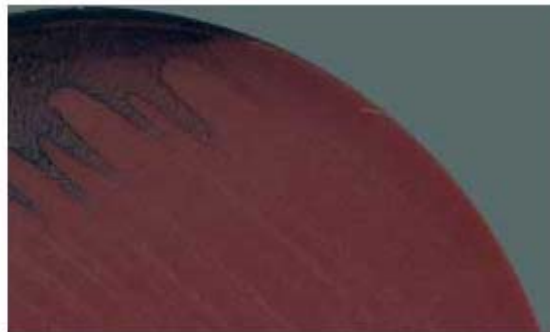
- Voici la **coloration de Gram** (G x 1000) d'une des deux hémocultures aérobies positives après 26 h d'incubation à 37°C :



- Des **isolements** sont obtenus sur la gélose au sang frais et sur la gélose chocolat Polyvitex®, après 20 h d'incubation à 37°C en présence de 5% de gaz carbonique.



- Par comparaison est montré un ensemencement sur la gélose chocolat Polyvitex® après 20 h d'incubation à 37°C en atmosphère ambiante :

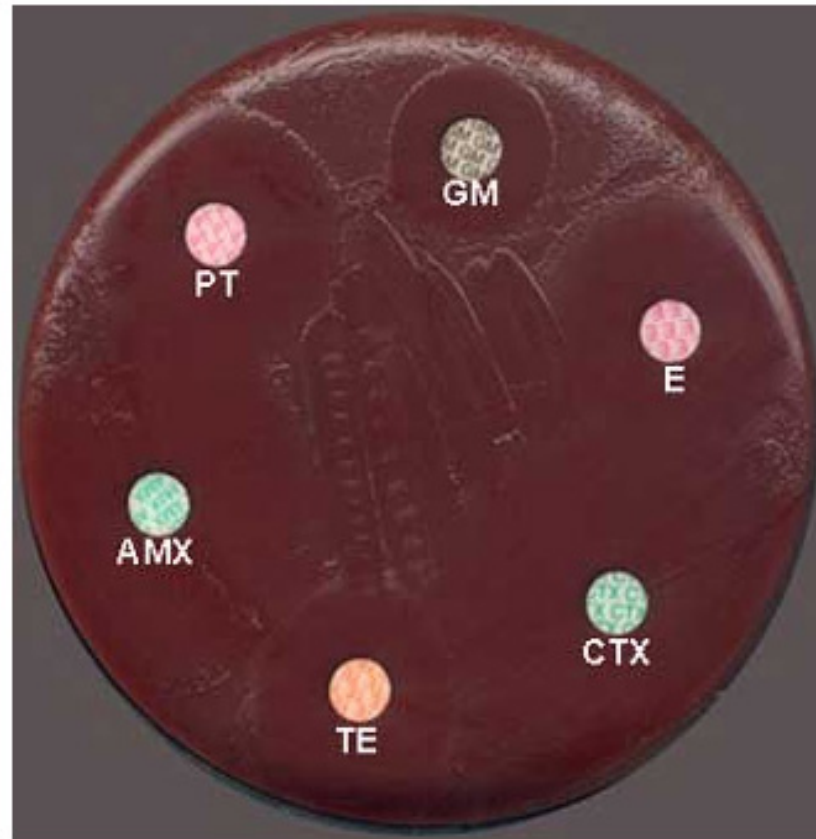


- Les **caractères d'identification** de ce germe sont rapportés ci-dessous après 4 h d'incubation à 37°C en atmosphère ambiante d'une galerie Neisseria 4H (Bio-Rad®) :

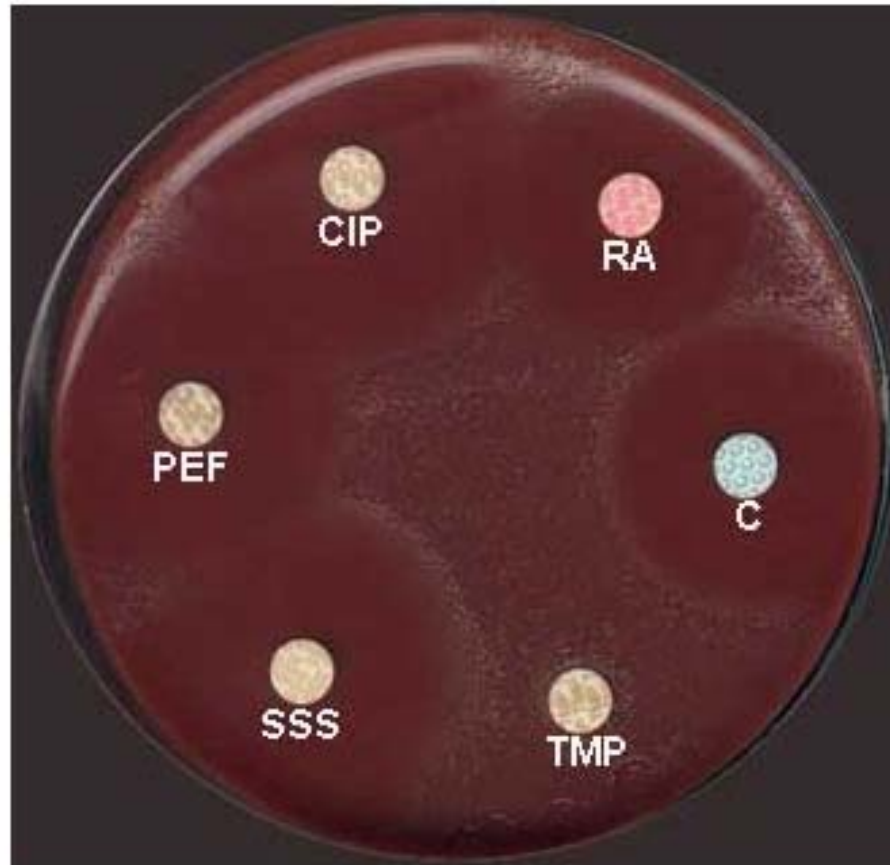


- Voici les résultats de l'**antibiogramme** par diffusion (méthode des disques), après 20 h d'incubation à 37°C en atmosphère enrichie en CO₂(5%) :

- **β-lactamines** telles amoxicilline (AMX), céfotaxime (CXT), **Aminoglycoside** : gentamicine (GM), **Macrolide et apparenté** : érythromycine (E) et pristinamycine (PT) et **Tétracycline** (TE):



- **Fluoroquinolones** telles ciprofloxacine (CIP) et péfloxacine (PEF), **Sulfamide** seul (SSS), **Triméthoprime** (TMP), **Chloramphénicol** (C) et **Rifampicine** (RA):



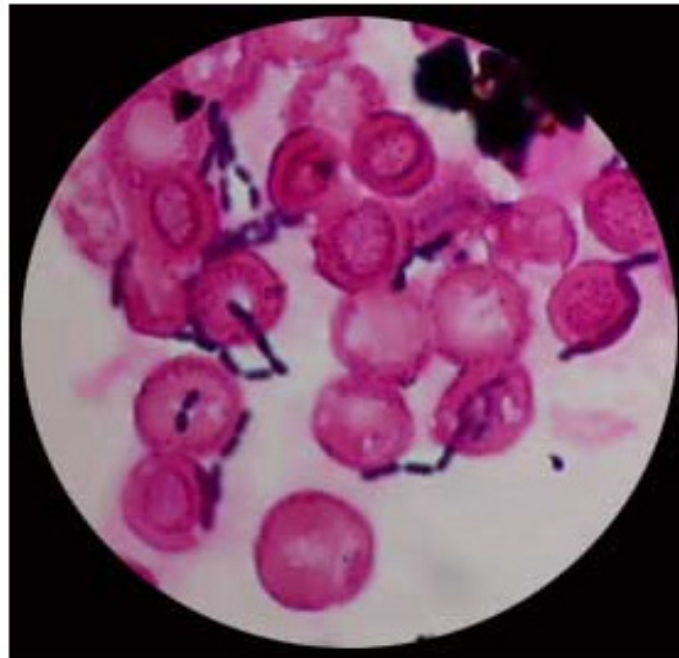
La bonne réponse est :

18 **cocci à Gram négatif - Neisseria meningitidis**

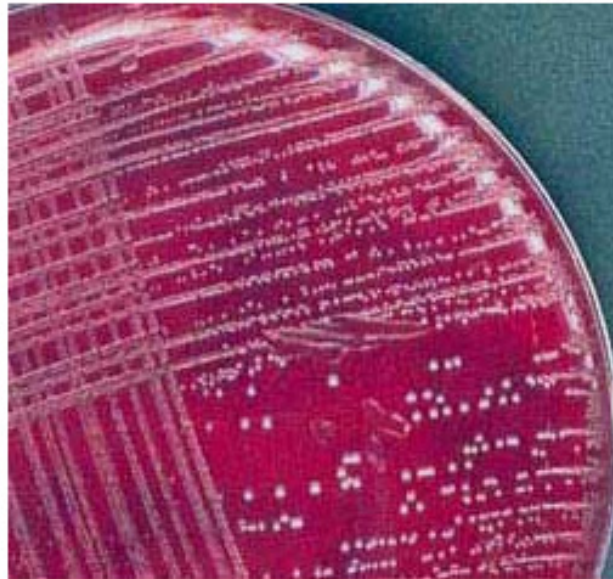
Cas clinique n°4

DB-14: Monsieur C....D.... âgé de 75 ans est hospitalisé dans le Service d'Urologie pour des troubles mictionnels et un syndrome infectieux dont une fièvre élevée (40°C). Une série d'examens est prescrite incluant deux séries d'hémocultures aérobie et anaérobies.

- Douze heures après, deux hémocultures aérobie sont positives dans l'automate d'hémoculture Bact'Alert®. Voici la **coloration de Gram** sur la première hémoculture aérobie (G x 1000) :



- Des **isolements** sont obtenus sur divers milieux dont la gélose au sang frais dont voici les aspects après un jour d'incubation à 37°C en atmosphère ambiante :



Voici les résultats de l'**antibiogramme** par diffusion (méthode des disques) après 18 h d'incubation à 37°C en atmosphère ambiante pour quelques antibiotiques :

- **β -lactamines** telles pénicilline G (P), amoxicilline (AMX) et oxacilline (OX) :



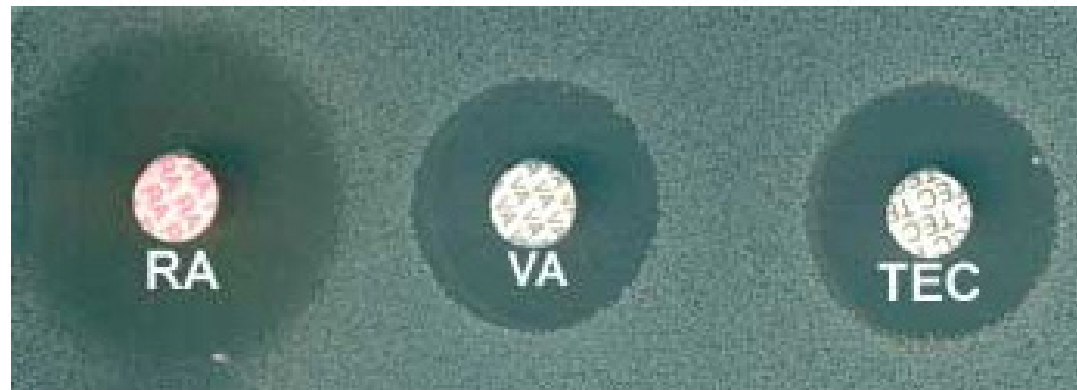
- **Aminoglycosides** tels kanamycine hautement dosée (KAN), gentamicine hautement dosée (GEN) :



- **Macrolides et apparentés** : érythromycine (E), lincomycine (L) et pristinamycine (PT) :



- **Rifampicine** (RA), **Vancomycine** (VA) et **Teicoplanine** (TEC) :



- **Triméthoprime** associé à un **sulfamide** (SXT) :

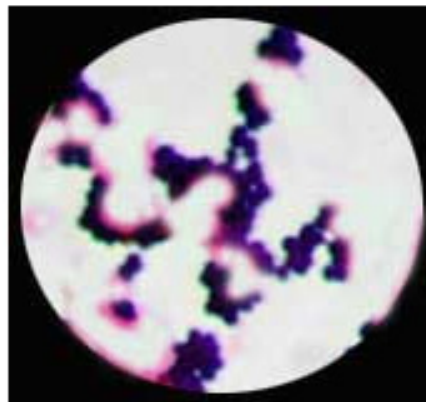


Réponse : *Enterococcus faecalis*

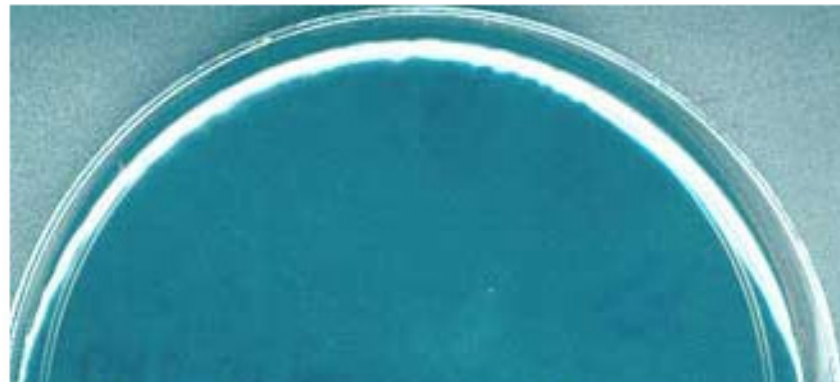
Cas clinique n°5

DB-15: Ce vendredi soir est arrivée aux Urgences une malade âgée de 28 ans, venue pour fièvre à 39°5 C et douleurs mictionnelles. Une urine est adressée au laboratoire. L'examen microscopique met en évidence une légère leucocyturie (10000 éléments/ ml).

- Voici l'examen microscopique de l'urine après **coloration de Gram** (G x 1000) :



- Voici l'aspect des **cultures** sur le milieu CPS et celui de Drigalski après 24 h d'incubation à 37°C en atmosphère ambiante :

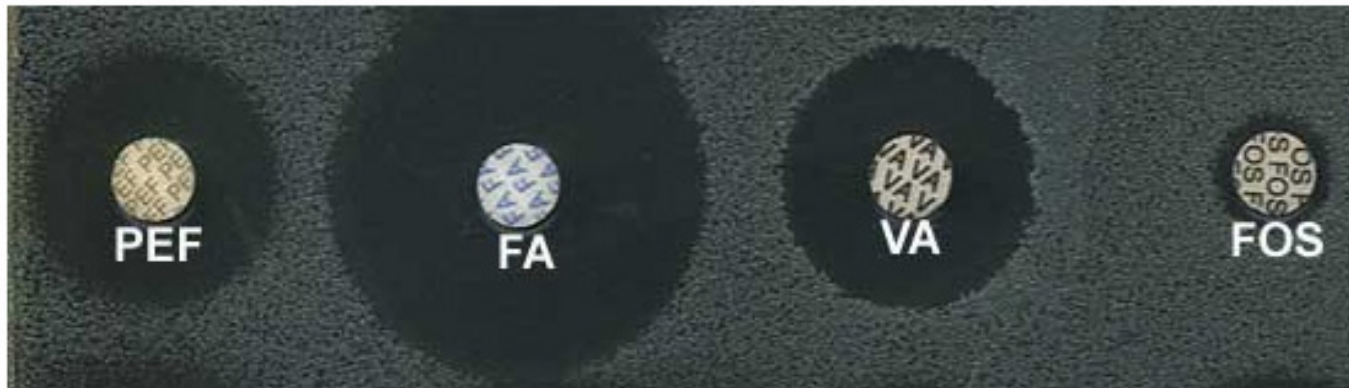


- Voici les résultats de l'**antibiogramme** par diffusion (méthode des disques) pour quelques antibiotiques, après 18 h d'incubation à 37°C en atmosphère ambiante :

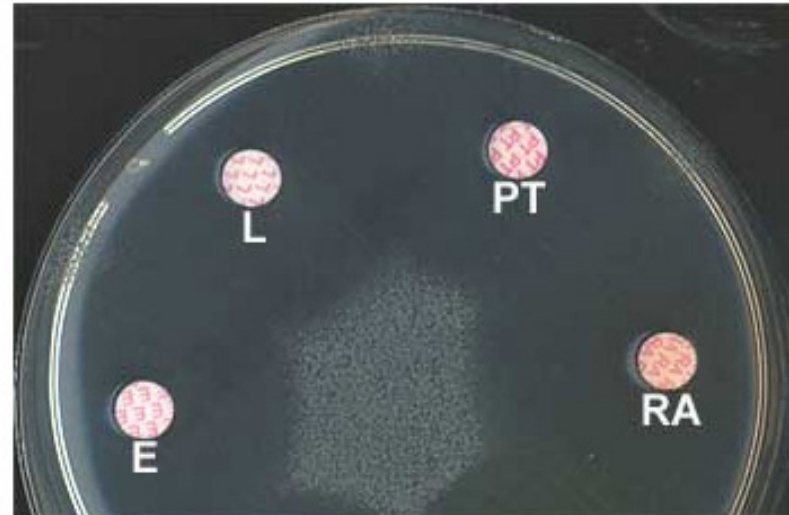
- **β -lactamines** telles pénicilline G (P), oxacilline (OX) et **aminoglycosides** : kanamycine (K), gentamicine (GM) :



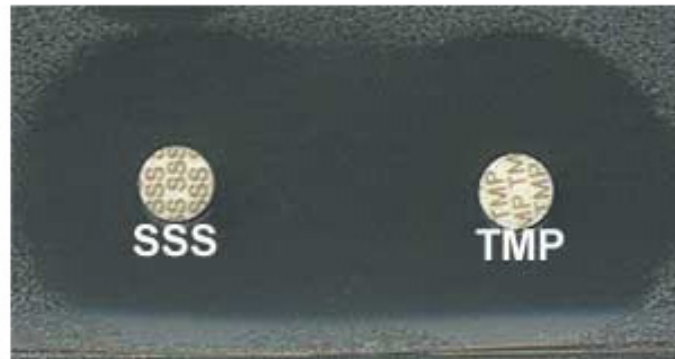
- **Fluoroquinolones** : péfloxacine (PEF), ainsi que **acide fusidique** (FA), **vancomycine** (VA) et **fosfomycine** (FOS) :



- **Macrolides et apparentés** : érythromycine (E), lincomycine (L) pristinamycine (PT), ainsi que **rifampicine** (RA) :



- **Sulfamides** seuls (SSS), **Triméthoprime** (TMP) :



La bonne réponse est :

cocci à Gram positif - *Staphylococcus saprophyticus*

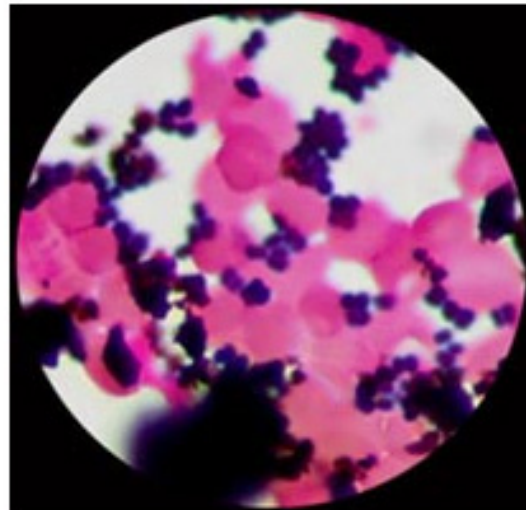
Le diagnostic bactériologique est quelquefois trompeur mais facilité par le phénotype de résistance naturelle vis-à-vis de la fosfomycine, de la sensibilité diminuée vis-à-vis de la péfloxacinine et l'acide fusidique ou encore la résistance vis-à-vis de la novobiocine.



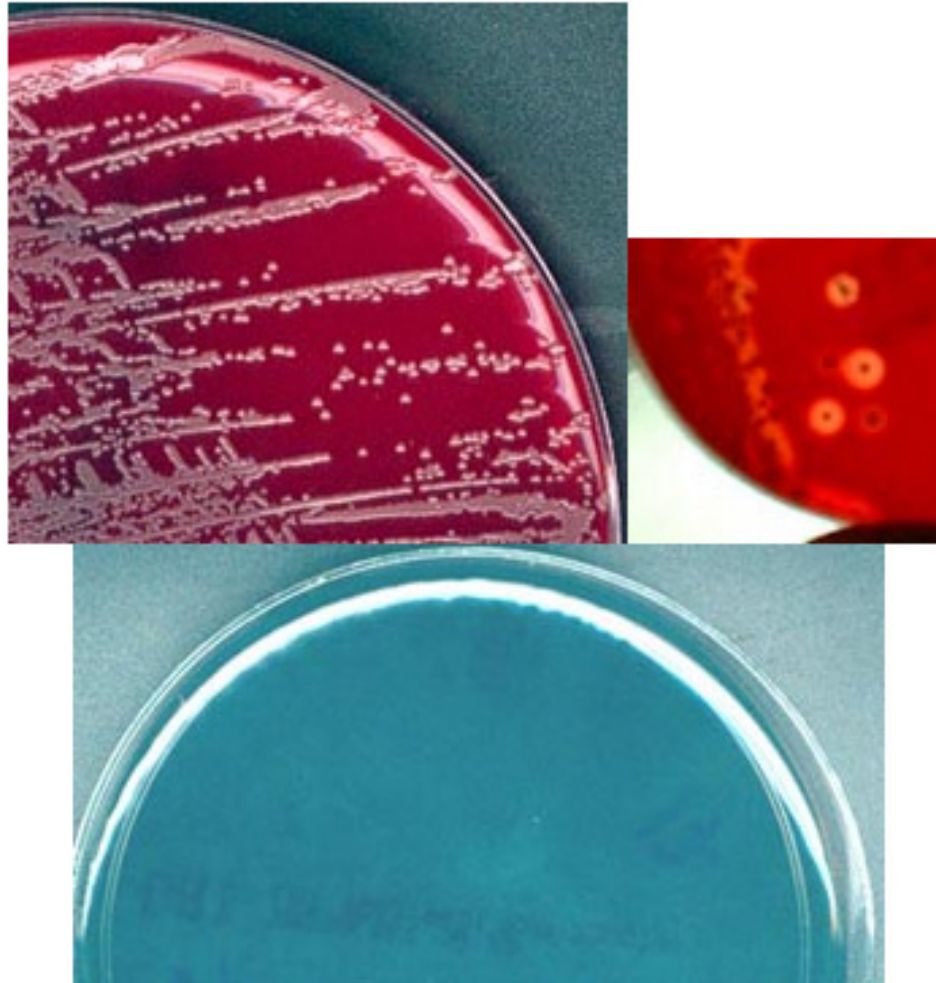
Cas clinique n°6

DB -5 : Il s'agit d'un malade de sexe masculin, âgé de 28 ans, venu aux Urgences pour une fièvre (39°5 C) s'accompagnant de frissons. Par ailleurs, ce malade montre des signes de thrombo-phlébite au creux de l'avant-bras droit, suite à des injections intraveineuses de drogues. Deux séries d'hémocultures (aérobie/anaérobie) sont prescrites.

- Après 6 et 8 h d'incubation à 37°C, les deux hémocultures aérobies et anaérobies sont positives dans l'automate d'hémoculture Bact'Alert®. Voici la **coloration de Gram** sur la première hémoculture aérobie (G x 1000) :



- Des **isolements** sont préparés sur la gélose au sang frais et sur la gélose Drigalski (vert) dont voici les aspects après 18 h d'incubation à 37°C en atmosphère ambiante :





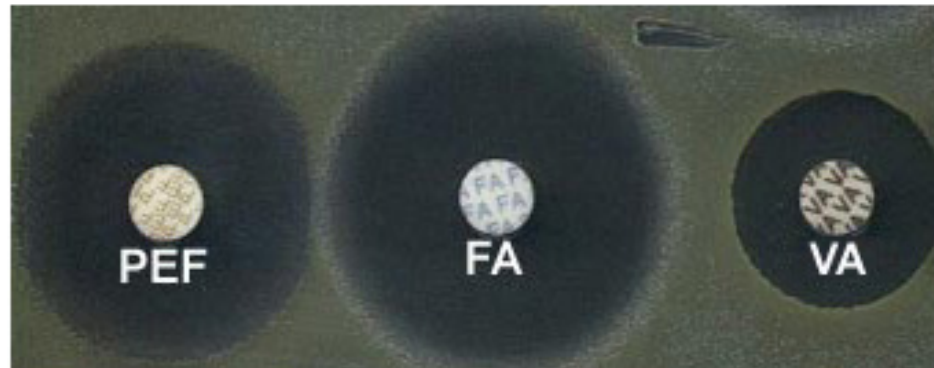
- **Aminoglycosides** tels kanamycine (K), gentamicine (GM), tobramycine (TM) et nétilmicine (NET) :



- **Macrolides et apparentés** : érythromycine (E) et lincomycine (L)



-
- **Fluoroquinolones** : péfloxacine (PEF), Acide fusidique (FA), Vancomycine (VA) :



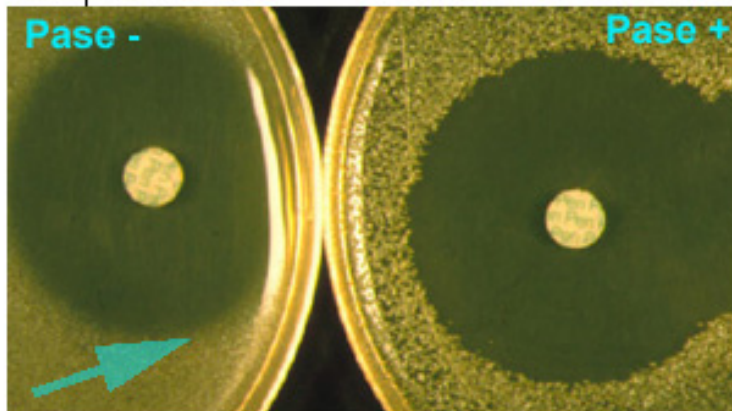
- **Sulfamides** seul (SSS), **Triméthoprime** (TMP)
seul ou associé aux sulfamides (**Co-trimoxazole** ou SXT) :



La bonne réponse est :

• **cocci à Gram positif - Staphylococcus aureus**

Cette souche montre une grande sensibilité aux antibiotiques dont la sensibilité à la pénicilline G (P) qui a été à nouveau recherchée afin de mieux observer la bordure en dégradé autour de la pénicilline G. La sensibilité à cet antibiotique est devenue exceptionnelle.



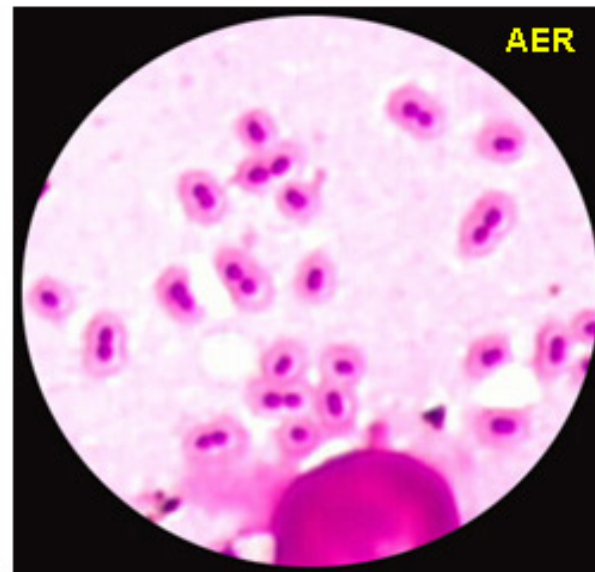
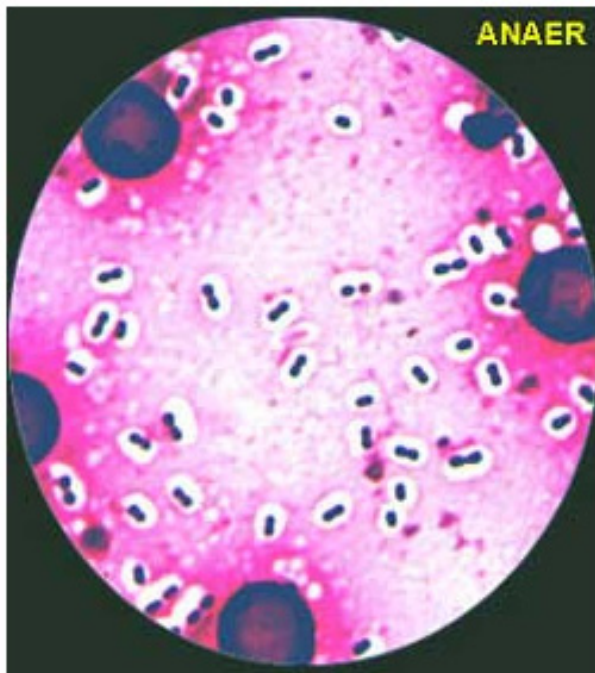
En revanche, cette souche est résistante aux sulfamides (SSS) avec une bonne synergie entre ce type d'antibiotique et le triméthoprime (TMP).

Cas clinique n°7

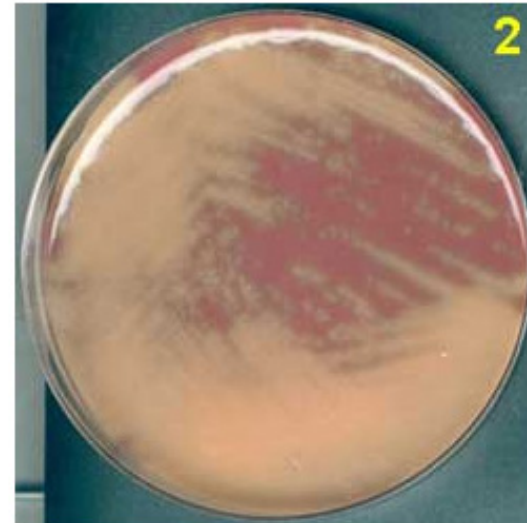
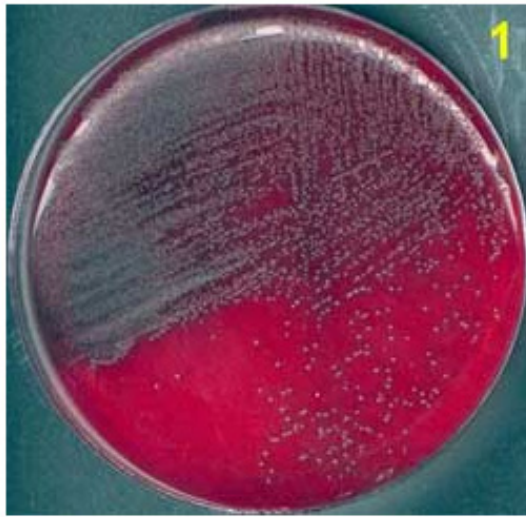
DB-8 : C.O... Malade de sexe masculin de 75 ans vient aux Urgences pour douleurs thoraciques, difficultés respiratoires s'accompagnant d'une fièvre depuis 2 jours comprise entre 39,2°C et 39,5°C. Divers examens radiologiques et biologiques sont prescrits, dont deux séries d'hémocultures (aérobie, anaérobie). Le malade est alors dirigé vers un Service de Pneumologie.

- Quelques heures après, une des deux séries d' hémocultures est positive (anaérobie en 11 h et aérobie en 15h) dans l'automate Bact'Alert®.

- La coloration de Gram a été effectuée sur la série d' hémocultures (G x 1000) :

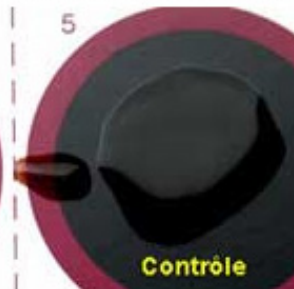


- Les **isolements** sont obtenus sur les deux milieux suivants: gélose au sang frais (1) et gélose chocolat Polyvitex® (2) dont voici les aspects après 18 heures d'incubation à 37°C en atmosphère enrichie en CO₂ ;



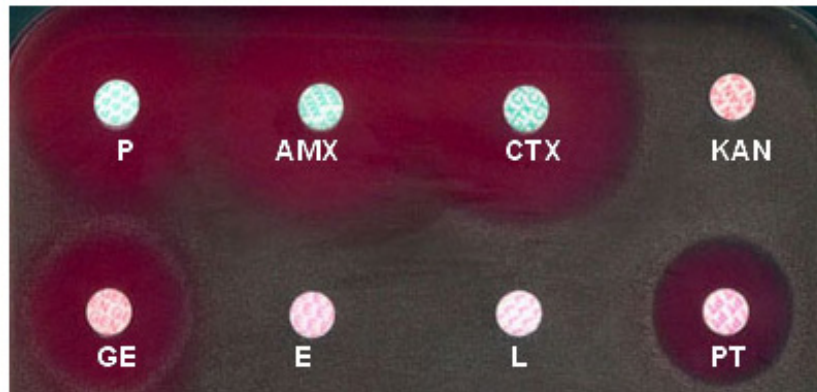
- Les caractères d'**identification** rapides pour ce germe sont rapportés ci-dessous :

Test d'agglutination (Murex®) + Optochine



- Voici les résultats de l' **antibiogramme** par diffusion (méthode des disques) après 24 h d'incubation à 37°C en atmosphère enrichie en CO₂ pour quelques antibiotiques :

- **β-lactamines** telles Pénicilline G (P), amoxicilline (AMX), céfotaxime (CTX), ceftriaxone (CRO), oxacilline (OX)
- **Aminoglycosides** tels kanamycine hautement dosée (KAN) et gentamicine hautement dosée (GE)
- **Macrolides** et apparentés tels Erythromycine (E), Lincomycine (L) et Pristinamycine (PT)



- **Glycopeptides** tels Vancomycine (VA) et Teicoplanine (TEC)
- **Rifampicine** (RA), **Tétracycline** (TE)
- **Optochine** (OPT)



La bonne réponse est :

is cocci à Gram positif - Streptococcus pneumoniae

Si l'aspect morphologique est typique (diplocoque lancéolé avec une capsule), il convient de retenir la sensibilité à l'optochine (OPT) comme elle a été très justement recherchée lors de l'isolement à partir du flacon d'hémoculture anaérobie positif.

