

**...[1]. Macromorphologie...**

**Etude morphologique des colonies bactériennes :**

L'aspect des colonies dépend du milieu utilisé de la durée et de la température de l'incubation. Il ne pourra être décrit convenablement qu'à partir de colonies bien isolées. La colonie peut apparaître à la surface du milieu de culture pour les germes aérobies, ou être en profondeur pour les germes anaérobies.

**Aspect des colonies sur milieu solide.**

Mode opératoire :

Repiquer différentes colonies sur gélose.

Incuber à 37°C pendant 24 h.

Observer les différents aspects :

**1. La taille**

Elle peut être mesurée à l'aide d'une règle graduée pour les grandes colonies. Il est possible d'utiliser le microscope au grossissement le plus faible pour mesurer la taille des petites colonies en utilisant de micromètres oculaires.

**2. La forme**



**3. La surface**

La surface d'une colonie bactérienne peut être lisse (type **S**), rugueux (type **R**), renvoyer la lumière de façon à leur donner un reflet métallique ou un aspect irisé.

**4. L'opacité**

Opaques : ne laissent pas passer la lumière.

Translucides : laissent passer la lumière mais on ne voit pas les formes au travers.

Transparentes : laissent passer la lumière et on voit les formes au travers.

**5. La consistance**

Au moment du prélèvement il est possible d'apprécier si les colonies sont grasses, crémeuses, sèches ou encore muqueuses (type **M**).

**6. La couleur et pigment**

Plusieurs colonies n'ont pas une couleur bien définie (blanc, gris). Par contre, certaines bactéries produisent un pigment insoluble qui donnent un aspect bien caractéristique à la colonie (rose, jaune, rouge), tandis que d'autres produisent un pigment soluble qui diffuse et colore le milieu.

**7. Le Relief**



**...[2]. Micromorphologie...**

**Etude morphologique des cellules bactériennes :**

(Etat frais, Coloration simple et Coloration de Gram).

L'observation microscopique des préparations bactériennes permet de faire une étude morphologique des cellules bactériennes:

**a. Examen à l'état frais**

C'est l'examen microscopique de bactéries vivantes, en milieu liquide, sur une préparation dite : à l'état frais (entre lame et lamelle). Il permet de déterminer leur mobilité.

**b). Coloration simple (Mode opératoire) :**

**1). Préparation du frottis**

- Etalement bactérien sur une lame propre.
- Séchage de l'étalement et fixation physique.

**2). Coloration du frottis au bleu de méthylène**

Recouvrir l'étalement par le bleu de méthylène et laisser agir (2 min.).

Laver doucement la lame avec l'eau distillée.

Sécher la préparation à la flamme.

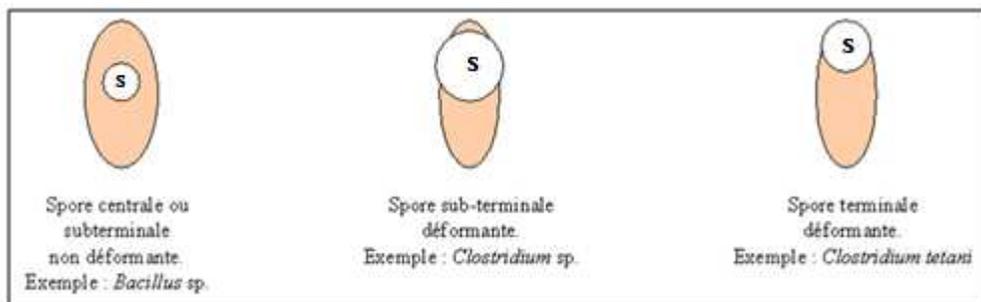
Observer la lame par microscope avec tout les objectifs (x4, x10, x40, x100).

Dessiner l'image observée.

Décrire la bactérie étudiée (forme, taille, mode de groupement, spore, etc.).

Formes sphériques : coques	Formes allongées
<p>*Forme ronde : ● Ex. : <i>Staphylococcus</i></p> <p>*Forme ovale (ovoïde) : ● Ex. : <i>Streptococcus</i></p>	<p>* Formes droites :</p> <p>court ■ Long ■</p> <p>épais ■ fin —</p> <p>Bouts ronds ■■ bouts carrés ■■</p> <p>Coccobaccille ● Fusiforme ●</p> <p>* Formes particulières</p> <p>➢ Forme incurvée — ex : <i>Vibrio</i></p> <p>➢ Forme spiralée — ex : <i>Treponema</i></p>
<p>*Mode de groupement :</p> <p>➢ isolé ●●</p> <p>➢ par deux (diplocoques) ●●</p> <p>➢ En flamme de bougie ●● ex. : <i>Streptococcus pneumoniae</i></p> <p>➢ En grain de café ●● ex. : <i>Neisseria</i></p> <p>➢ Par quatre : tétrade ●●●● ex. : <i>Micrococcus</i></p> <p>➢ En amas ●●●●●●</p> <p>➢ En chaînette ●●●●●●</p>	<p>* Modes de groupement :</p> <p>➢ isolés ■■</p> <p>➢ diplobacille ■■</p> <p>➢ En amas ■■</p> <p>➢ En chaînette ■■</p> <p>➢ En palissade ■■</p>

#### d). La Sporulation :



#### c). Coloration de Gram

(Mode opératoire) :

- 1). Préparation du frottis
  - Etalement bactérien sur une lame propre.
  - Séchage de l'étalement et fixation physique.
- 2). Coloration du frottis au violet de gentiane (1 min.)
- 3). Fixation du frottis avec la solution de lugol (45 sec.)
- 4). Décoloration du frottis par l'éthanol (30 sec.)
- 5). Coloration différentielle du frottis à la fuchsine (1 min.)
- 6). Laver doucement la lame avec l'eau distillée.
- 7). Sécher la préparation à la flamme.
- 8). Observer la lame par microscope avec tout les objectifs (x4, x10, x40, x100).
- 9). Dessiner l'image observée.
- 10). Décrire la bactérie étudiée (forme, taille, mode de groupement, spore, etc.).

