

LES BACTERIES

I- Généralité :

1- Définition :

Les bactéries sont des **êtres vivants microscopiques** (des micro-organismes) constitués d'une **seule cellule très simple**.

Dans une bactérie, l'information génétique est représentée par une seule molécule d'ADN, qui a la forme d'une boucle fermée (un peu comme un cerceau). Caractéristique importante, cette information génétique n'est pas protégée dans un noyau. Elle « flotte » au contraire librement parmi les autres composants de la cellule bactérienne.

Ce type de cellule, qui n'existe que chez les bactéries, est appelé **procaryote**. Il distingue radicalement les bactéries des organismes **eucaryotes** (tous les autres êtres vivants), dont les cellules contiennent un noyau qui protège l'**ADN**.

2- Utilité :

Les bactéries sont des organismes **très petits**, invisibles à l'œil nu. Elles mesurent généralement entre **0,5 et 10 millièmes de millimètre** (de **10 à 200 fois** moins que le diamètre d'un cheveu !).

La plupart des bactéries ont la forme d'une **sphère** (appelée coccus ou coque) ou d'un **bâtonnet (bacille)**. Plus rarement, elles peuvent ressembler à une **virgule (vibrion)** ou à un **filament spiralé (spirille)**.

Les bactéries sont généralement indépendantes les unes des autres (elles vivent « seules »). Cependant, chez certaines espèces, elles se regroupent par deux, quatre ou plus, ou encore vivent parfois en colonies ressemblant à des colliers de perles (où chaque « **perle** » est une bactérie). C'est le cas par exemple des bactéries appelées streptocoques, qui provoquent chez l'homme des maladies comme des pneumonies.

3- Reproduction :

Une bactérie se reproduit **en se divisant simplement en deux**, et donne naissance à deux nouvelles bactéries absolument identiques entre elles. Lorsque les conditions sont favorables, les bactéries possèdent un extraordinaire pouvoir de multiplication : en théorie, une seule bactérie pourrait avoir près de **70 milliards** de descendants en seulement **12 heures** !

4- Milieu :

Il y a des bactéries **partout**, y compris dans des environnements où toute autre forme de vie est impossible : dans les eaux saturées en sel des marais salants, sur des rochers dans l'écume de sources d'eau bouillante, sur le bord de lacs volcaniques remplis d'acide, etc.

Cependant, la plupart des espèces de bactéries vivent dans des milieux plus ordinaires, où elles jouent d'ailleurs un rôle écologique absolument essentiel. Ainsi, les cyanobactéries (qui forment par exemple la couche verdâtre et gluante, visible sur les pots de fleurs ou les murs suintants) produisent de l'oxygène par photosynthèse. D'autres bactéries, appelées saprophytes, vivent dans la terre humide où elles dégradent et recyclent la matière organique morte.

D'autres bactéries encore vivent en étroite association (**symbiose**) avec des plantes ou des animaux, au point que ceux-ci ne peuvent plus s'en passer. Par exemple, les lapins et les lièvres abritent dans leur intestin de nombreuses bactéries qui digèrent la cellulose : sans elles, ils ne seraient pas capables de digérer cette substance végétale qui constitue la plus grande partie de leur alimentation.

À l'inverse, certaines bactéries parasites se développent aux dépens d'autres êtres vivants, y compris l'homme. Ces bactéries provoquent souvent des **maladies** (par exemple la **tuberculose**, le **tétanos**, le **choléra**, des **intoxications** alimentaires, etc.).