AlloSchool

SVT (Tronc Commun Sciences)

La multiplication végétative
Cours

Professeur : Mr BAHSINA Najib

Sommaire

I- Introduction

II- La multiplication végétative

2-1/ Formes de la multiplication végétative

2-2/ Structures histologiques intervenant dans la multiplication végétative

2-3/ Facteurs chimiques intervenant dans la multiplication végétative

---

I- Introduction

Les plantes à fleurs et les plantes sans fleurs se multiplient à l'aide de la reproduction sexuée.

Elles peuvent également se reproduire naturellement sans l'intervention de cellules sexuelles, c'est-à-dire de manière asexuée.

Ce mode de reproduction s'appelle la multiplication végétative.

II- La multiplication végétative

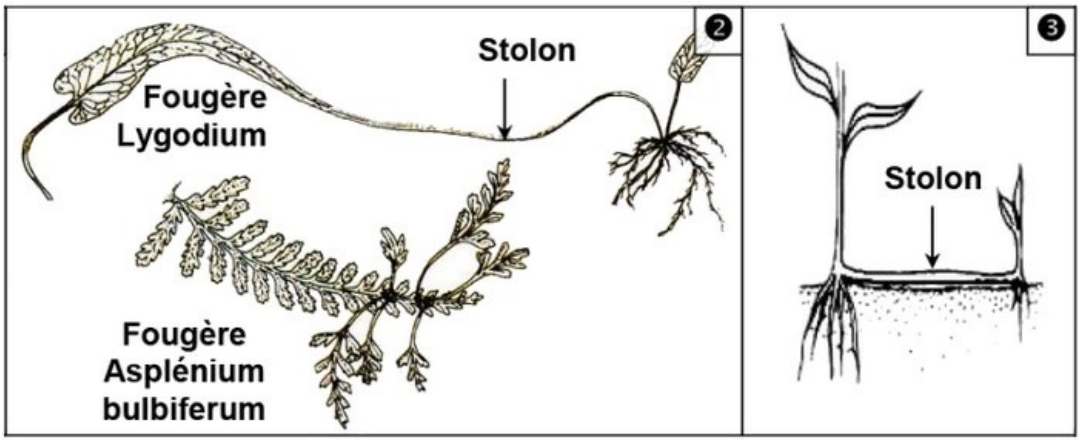
2-1/ Formes de la multiplication végétative

Le polypode est une fougère qui possède une tige souterraine: le rhizome qui s'étale horizontalement dans le sol, et sur toute sa longueur se forment des racines et de nouvelles pousses aériennes :



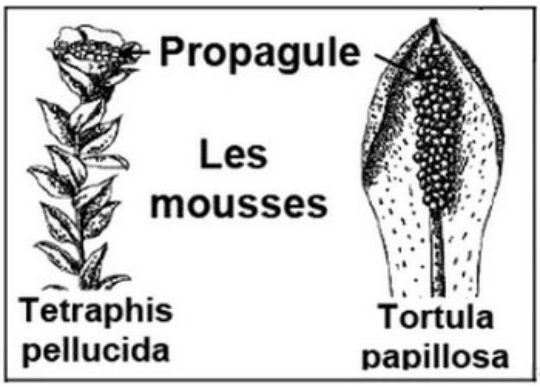
Chez la fougère Asplénium bulbiforme se forment sur les feuilles au niveau des sporanges, des bulbilles qui donnent de nouvelles plantes .

Chez la fougère Lygodium, des feuilles s'allongent énormément pour former des stolons. Une fois au sol, Ces stolons peuvent former de nouvelles plantes .



Chez les mousses, au sommet de la tige se forme un capitule constitué par de petits massifs cellulaires, ce sont les propagules.

Ces derniers se détachent du capitule et donnent chacun un nouvel individu identique à la plante mère :



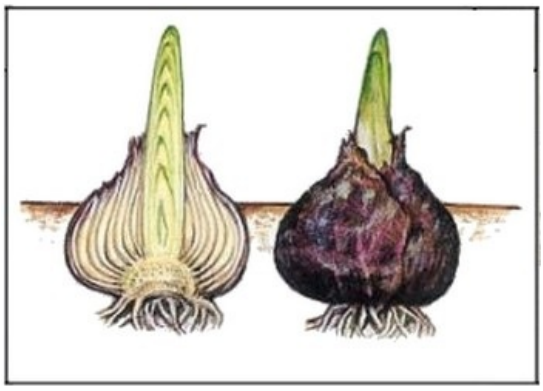
Le tubercule (Pomme de terre) est un organe de réserves nutritives souterrain formé par un renflement de la tige.

Il porte des bourgeons (Des yeux) qui se développent à la germination pour donner de nouvelles plantes :



Le bulbe (Oignon) est un organe de réserves nutritives souterrain formé par le renflement de la tige ou des feuilles à la base de la tige.

Le bulbe porte un bourgeon central qui se développe pour donner une nouvelle plante :

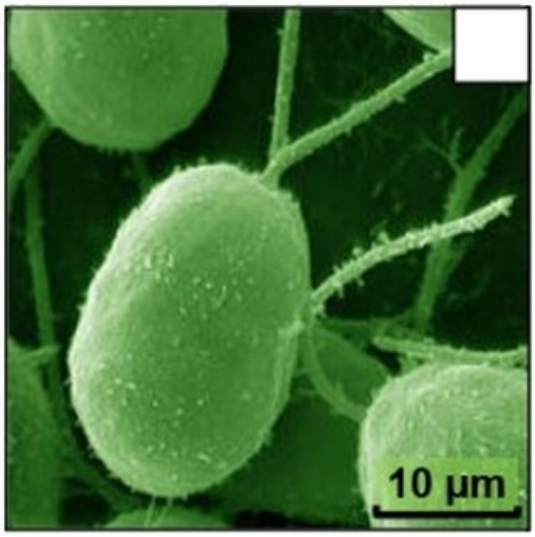


Certaines plantes comme le bégonia possèdent des feuilles qui, une fois au sol, peuvent former des racines et poussent en nouvelle plantes :



Chez la chlamydomonas, la multiplication végétative se fait par bipartition.

C'est une reproduction conforme qui consiste à la division d'une cellule en deux cellules génétiquement identiques à la cellule mère :



Bilan

Les végétaux se reproduisent asexuellement donnant des plantules qui ressemblent à la plante mère : c'est la multiplication végétative qui peut être faite par :

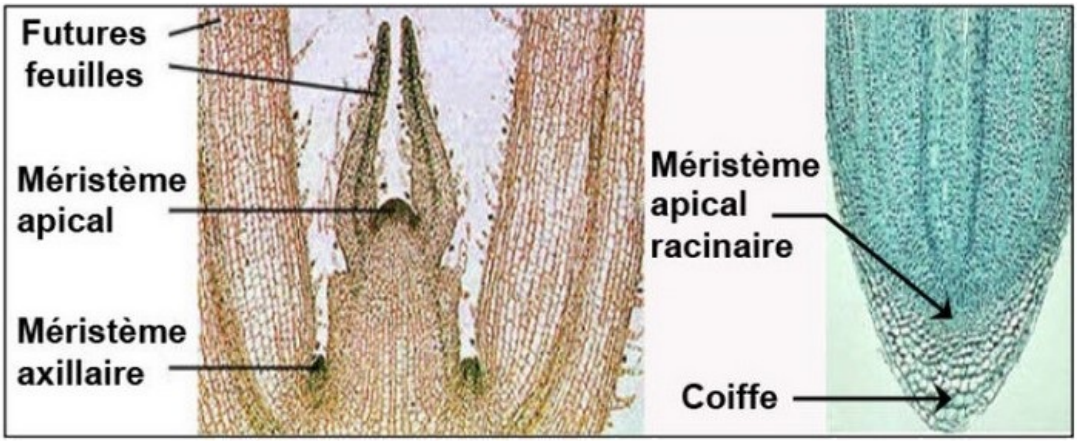
- Des tiges, des racines ou des feuilles qui peuvent se transformer en organes de réserves comme les rhizomes, les tubercules ou les bulbes. Ces structures végétatives possèdent des bourgeons qui leurs permettent une multiplication végétative naturelle.
- Des feuilles ou des tiges (stolons) qui sont des organes aériens, dont le contact avec le sol permet l'enracinement et le développement d'une nouvelle plante identique à la plante mère.
- Les bulbilles et les propagules qui sont des organes capables de régénérer de nouvelles plantes.
- Des cellules spécialisées qui se multiplient par bipartition pour donner une nouvelle plante.

2-2/ Structures histologiques intervenant dans la multiplication végétative

Les organes végétaux qui assurent la multiplication végétative forment les bourgeons.

A l'extrémité du bourgeon apical, se trouve un amas de cellules indifférenciées qui se multiplient activement. Il forme le méristème.

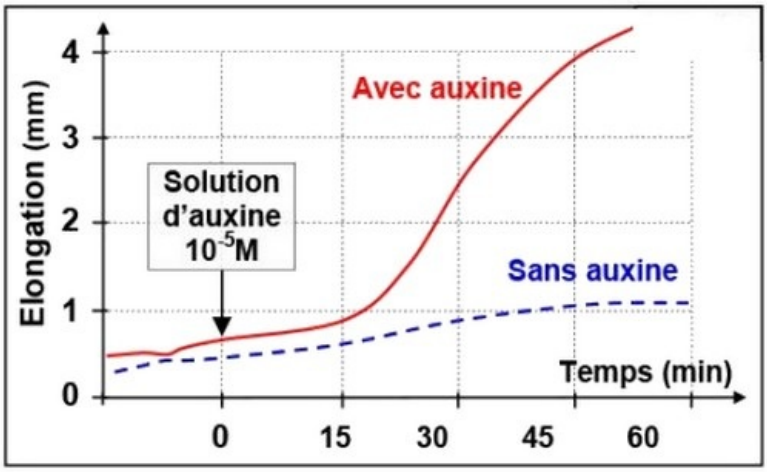
Les méristèmes se situent aussi à l'extrémité des racines et à l'aisselle des feuilles.
Les cellules du méristème se divisent activement, mais leur nombre ne change pas, cela signifie que certaines cellules issues de la division se différencient pour donner la tige, les feuilles et la racine, et d'autres cellules restent indifférenciées formant le méristème.



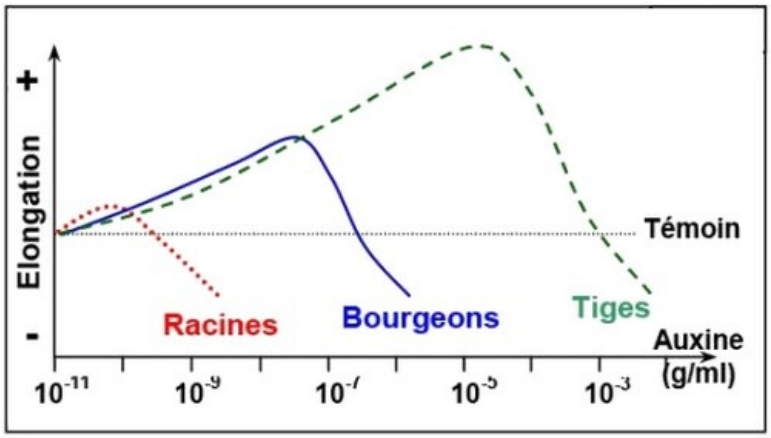
2-3/ Facteurs chimiques intervenant dans la multiplication végétative

On mesure l'élongation de portions d'une jeune tige de soja placées dans un milieu liquide aéré et renouvelé avec ou sans auxine (Hormone végétale synthétisée au niveau des bourgeons).

Le résultat de cette expérience est présenté par la figure suivante :



La figure suivante montre l'influence de la concentration des tissus en auxine sur l'élongation de différents organes d'une plante :



La plante produit l'auxine qui est une hormone (Agit à distance et à faible dose) synthétisée au niveau des bourgeons.

Cette hormone contrôle la croissance de la plante.

Lorsque l'auxine est ajoutée dans le milieu, on constate une augmentation remarquable de la vitesse de croissance après un temps de latence de 15 minutes.

La concentration élevée de l'auxine au niveau des zones proches du lieu de sa synthèse induit l'élongation des cellules (tiges) et par conséquent croissance de la plante.

L'auxine assure aussi la différenciation des cellules permettant ainsi l'apparition de différents organes de la plante.

Les organes végétaux intervenant dans la multiplication végétative, permettent, sous l'effet de l'auxine, la formation de nouvelles plantes entières.