AlloSchool

SVT (Tronc Commun Sciences)

La reproduction sexuée des fougères
Cours

Professeur : Mr BAHSINA Najib

Sommaire

I- Quelques caractéristiques végétatives des fougères

II- L'appareil reproducteur des fougères

2-1/ Le sporophyte et la production des spores

2-2/ Le gamétophyte et la formation des gamètes

2-3/ La fécondation et le développement de l'œuf

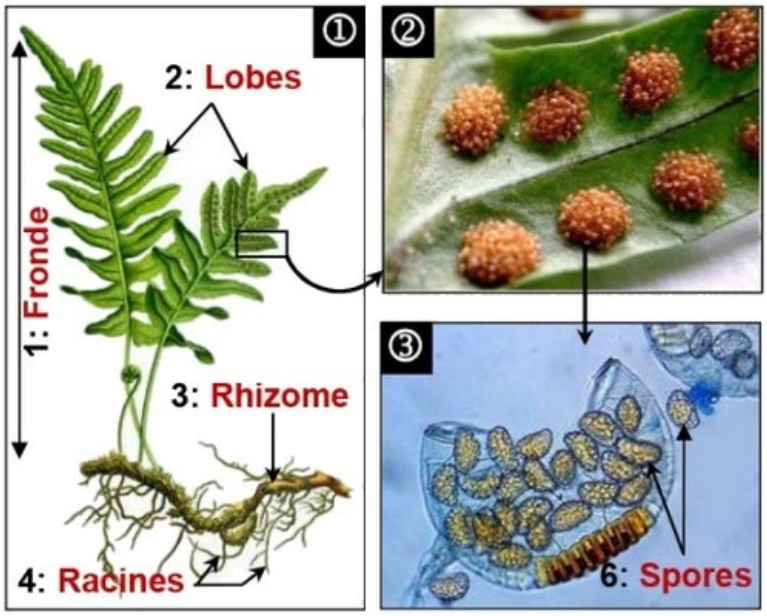
I- Quelques caractéristiques végétatives des fougères

Les fougères sont des plantes chlorophylliennes sans fleurs qui occupent beaucoup de régions dans le monde à l'exception des zones arides.

L'appareil végétatif des fougères présente des racines ,une tige et des feuilles lobées.

Polypodium vulgare (Polype) est une fougère présente dans la nature sous deux formes:

- Une forme foliée qui produit des spores: le sporophyte.
- Une forme en cœur qui produit des gamètes: le prothalle ou gamétophyte.



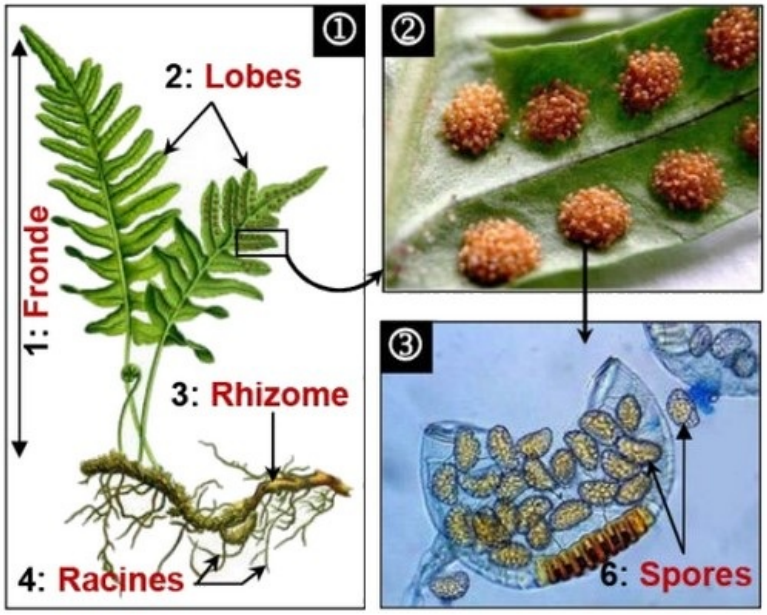
1. L'appareil végétatif de la fougère.
2. la face postérieure des frondes mûres.

3. Un sporange observé au microscope.

Chez les fougères, la tige appelée rhizome s'étale horizontalement dans le sol. D'où jaillissent des feuilles lobées sur des pétioles : les frondes.

Des racines transversales prolongent le rhizome pour le fixer au sol.

Sur la face postérieure (inférieure) des frondes mûres, apparaissent des amas de sporanges qui interviennent dans la reproduction des fougères.



1. L'appareil végétatif de la fougère.
2. la face postérieure des frondes mûres.
3. Un sporange observé au microscope.

II- L'appareil reproducteur des fougères

2-1/ Le sporophyte et la production des spores

Le plant feuillé correspond au sporophyte.

A maturité on observe sur la face inférieure des frondes des amas de sporanges ou sores.

Au niveau de chaque sporange existe des cellules mères diploïdes (2n), chacune de ces cellules subit une méiose aboutissant à la formation de plusieurs cellules haploïdes (n).

Ce sont les spores qui sont libérées après éclatement du sporange.

II- L'appareil reproducteur des fougères

2-2/ Le gamétophyte et la formation des gamètes

Arrivés dans des endroits humides et à température environnante favorable, les spores libérés germent et donnent après une succession de mitoses un minuscule prothalle foliacé sous forme de cœur, organisme pluricellulaire haploïde (n).

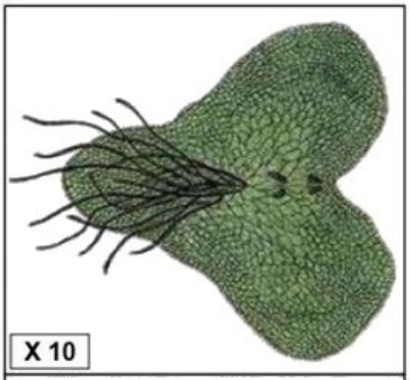


Fig 1: Gamétophyte

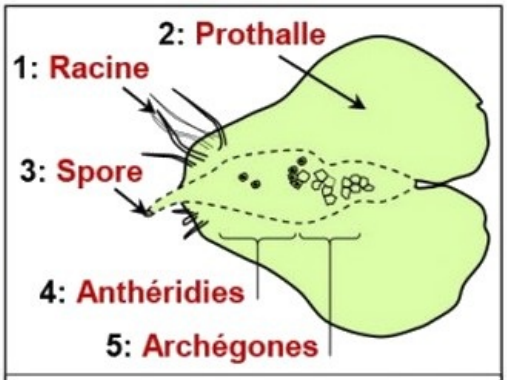


Fig 2: Schéma du gamétophyte

Le prothalle est un gamétophyte qui porte à la fois des organes reproducteurs mâles (anthéridie) et des organes reproducteurs femelles (Archégone) .

Le prothalle est fixé au sol par des racines qui assurent sa nutrition.

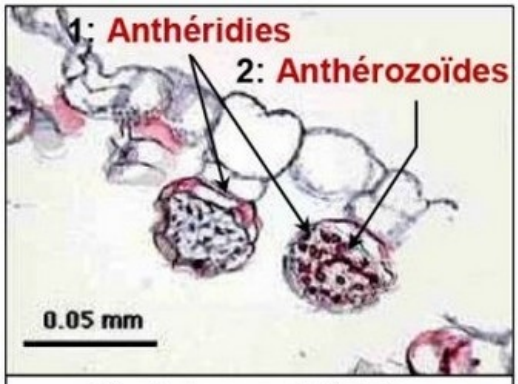


Fig 3: Les anthéridies

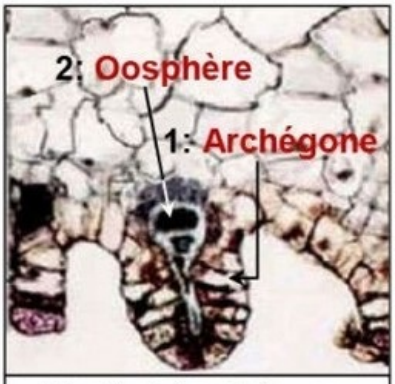


Fig 4 : L'archégone

II- L'appareil reproducteur des fougères

Le prothalle est formé de cellules chlorophylliennes haploïdes, qui s'organisent en lame mince cordiforme.

Au niveau de sa face inférieure; apparaissent de petites racines, appelées rhizoïdes servant à absorber de l'eau, les éléments nutritifs et à sa fixation.

Au niveau de sa face inférieure le prothalle porte les organes sexuels mâles (Anthéridies) et femelles (Archégone).

Les anthéridies se forment au niveau de la partie mince du prothalle.

Les archégones se forment au niveau de la partie épaisse du prothalle.

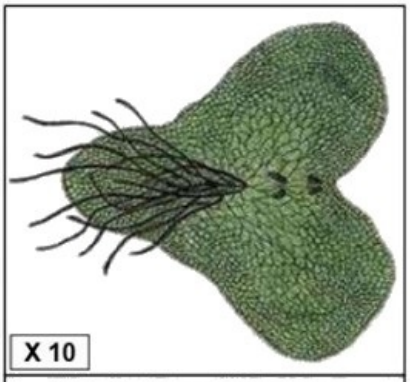


Fig 1: Gamétophyte

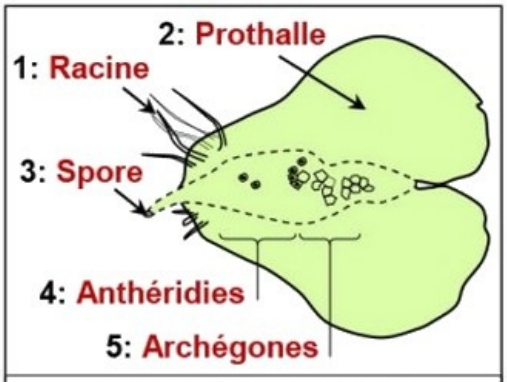


Fig 2: Schéma du gamétophyte

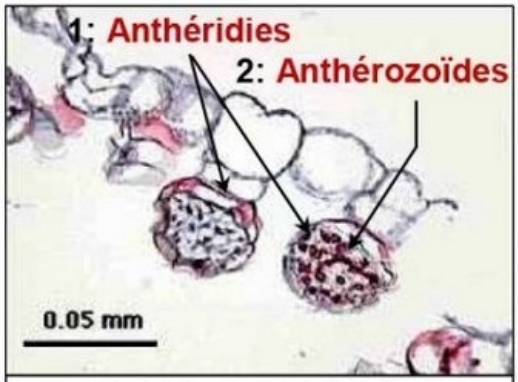


Fig 3: Les anthéridies

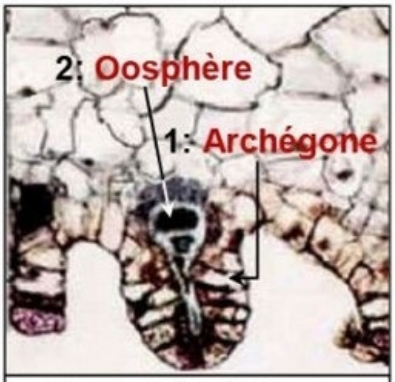


Fig 4 : L'archégone

2-3/ La fécondation et le développement de l'œuf

Une fois les anthérozoïdes et les oosphères deviennent murs,

l'apparition d'une fine couche d'eau à la surface du prothalle est suffisante pour fissurer la membrane des anthérozoïdes et ouvrir les archégones.

Grâce à leur mobilité, les anthérozoïdes libérés se déplacent dans la fine pellicule d'eau vers les oosphères.

Un seul anthérozoïde arrive à féconder l'oosphère.

L'œuf qui en résulte entre en division formant ainsi un embryon de fougère composé d'une tigelle fixée sur le prothalle, d'une radicelle et d'une petite feuille.

Par la suite cette plantule devient indépendante du prothalle qui dégénère.

De nouvelles feuilles apparaissent formant une jeune fougère.

