

**UNIVERSITE ZIANE ACHOUR DE DJELFA**

**FACULTE DES SCIENCES DE LA NATURE ET DE LA VIE**

**TRAVAUX PRATIQUES DE BOTANIQUE**

## TP N° 1 : Fungi et Phycophytes

Les Fungi (champignons) et les phycophytes (algues) étaient classés dans les **THALLOPHYTES** (végétaux à thalles). **Ce terme est toujours valable pour les algues mais pas pour les Fungi car aujourd'hui, les champignons sont classés dans un règne à part.**

Qu'est-ce qu'un thalle?

Un thalle est un appareil végétatif composé de tissus non différenciés (ni feuilles, ni tiges, ni racines).

Les Organismes à thalle peuvent présenter des structures qui ressemblent à des tiges (exemple Chara sp), ou des racines (exemple les rhizoïdes de Rhizopus nigricans).

Même si ces structures ont des fonctions macroscopiques qui se ressemblent, elles diffèrent à l'échelle microscopique. Par exemple, aucun thalle ne possède de tissus vasculaires.

Observation au microscope photonique et dessin d'un champignon

Malgré le fait que les champignons soient étudiés dans le module de Botanique, aujourd'hui, ils ne sont pas considérés des végétaux. Ils sont classés dans un règne différent : les Fungi.

Ce sont des eucaryotes uni- ou pluricellulaires hétérotrophes qui se nourrissent par absorption (absorbotrophe ou osmotrophe) et dont les parois cellulaires sont composés de chitine.

Observation au microscope photonique et dessin d'une algue

Les algues sont classées dans les Plantae (eucaryotes uni- ou pluricellulaires autotrophes grâce à la photosynthèse et dont les parois cellulaires sont composés de cellulose).

Observation au microscope photonique et dessin d'un lichen

Un lichen est une association symbiotique de 2 espèces : le champignon (mycobionte) et l'algue (photobionte) mais on classe les lichens parmi les Fungi car seul le mycobionte assure la reproduction sexuée.

Le terme lichenophyte est impropre car il ne s'agit pas d'un végétal au sens strict.

### Travail à faire :

- I. Observation et dessin d'une algue verte (Chara sp)
- II. Observation au microscope photonique et dessin d'un champignon (Rhizopus nigricans)
- III. Observation au microscope photonique et dessin d'un lichen (Pseudovernia sp)

Pour chaque dessin, ajouter légende et titre.

Ne pas oublier le grossissement pour les observations à la loupe ou au microscope.

Pour chaque espèce, joindre la classification (selon APGIII).

Garder toujours la même présentation pour les noms scientifiques des espèces (souligné).

## **TP N° 2 : Bryophytes et Ptéridophytes**

Les Bryophytes et les Ptéridophytes sont classées parmi les **CORMOPHYTES**.

Les Bryophytes (ou mousses au sens large) sont les plus anciens végétaux terrestres connus.

Elles sont plus souvent de petites tailles (quelques mm ou quelques cm).

Elles ne possèdent pas de vraies tiges, ni vraies racines, ni vraies feuilles.

Mais elle possède un embryon (zygote qui se développe sur le pied-mère).

On les classe aujourd'hui dans les **EMBRYOPHYTES** (végétaux à embryons).

Elles se propagent grâce à des spores libérées dans le milieu.

C'est le seul groupe des embryophytes à avoir un cycle digénétique à dominance haplodiphasique (dominance du gamétophyte).

Les Ptéridophytes (ou fougères au sens large) sont les plus anciens végétaux terrestres **vasculaires** connus. **TRACHEOPHYTES**

Leur taille est variable de (quelques mm à quelques m).

Elles possèdent de vraies tiges, de vraies racines et de vraies feuilles.

Le zygote se développe en embryon qui vit sur le pied-mère. **EMBRYOPHYTES**

Et comme pour les bryophytes, ce sont les spores qui sont libérées dans le milieu pour assurer la propagation.

Les ptéridophytes ont un cycle digénétique à dominance diplohaplophasique (dominance du sporophyte).

### **Travail à faire :**

I. 1. Observation et dessin d'un un pied de mousse Funaria hygrometrica

I. 2. Observation au microscope et dessin d'un sporange de mousse.

II. 1. Observation et dessin d'un plant de fougère Asplenium sp

II. 2. Observation au microscope et dessin d'un sporange de fougère.

Pour chaque dessin, ajouter légende et titre.

Ne pas oublier le grossissement pour les observations à la loupe ou au microscope.

Pour chaque espèce, joindre la classification (selon APGIII).

Garder toujours la même présentation pour les noms scientifiques des espèces (souligné).

### **TP N° 3: Les Gymnospermes**

Les Gymnospermes actuels sont tous des arbres ou des arbustes pour la majorité à feuilles persistantes en écailles ou en aiguilles.

Ce sont des végétaux à embryons (EMBRYOPHYTES), vasculaires (TRACHEOPHYTES) et dont la spore n'est pas libérée dans le milieu mais reste enfermée dans le sporange pour former un ovule nu (**SPERMATOPHYTES**) qui se transformera en graine après fécondation (**SPERMATOPHYTES**).

L'appareil reproducteur est un « cône ». Absence d'ovaire. L'ovule n'est pas enfermé et protégé. par un ovaire.

Les Gymnospermes ont un cycle digénétique à dominance diplohaplophasique (dominance du sporophyte).

#### **Travail à faire :**

- I. Dessin d'un rameau et d'un cône de Pinaceae (Pinus halepensis)
- II. Dessin d'un rameau et d'un cône de Cupressaceae (Cupressus sempervirens)
- III. Dessin d'un rameau et d'un cône de Cupressaceae (Juniperus phoenicea)
- IV. Dessin d'un rameau et d'un cône de Cupressaceae (Juniperus oxycedrus)

Pour chaque dessin, ajouter légende et titre.

Ne pas oublier le grossissement pour les observations à la loupe ou au microscope.

Pour chaque espèce, joindre la classification (selon APGIII).

Garder toujours la même présentation pour les noms scientifiques des espèces (souligné).

## **TP N° 4 : Les Angiospermes**

Les Angiospermes sont le dernier groupe végétal à être apparu sur terre.

Elles sont très diversifiées : arbres, arbustes, lianes, herbes.

Ce sont des végétaux à embryons (EMBRYOPHYTES), vasculaires (TRACHEOPHYTES) et dont la spore n'est pas libérée dans le milieu mais reste enfermée dans le sporange pour former un ovule protégé (**SPERMATOPHYTES**) qui se transformera en graine après fécondation (**SPERMATOPHYTES**).

L'appareil reproducteur est une fleur. L'ovule est protégé par l'ovaire.

Après fécondation, l'ovule se transforme en graine et l'ovaire donne un fruit.

Les Angiospermes (ou plantes à fleurs) ont un cycle digénétique à dominance diplohaplophasique (dominance du sporophyte).

### **Travail à faire :**

I-1- Dessin d'une plante Monocotylédone de la famille des Malvacées Malva sylvestris.

I-2- établir son diagramme floral et sa formule florale.

II-1- Dessin d'une plante Dicotylédone de la famille des Poacées Avena sterilis.

II-2- établir son diagramme floral et sa formule florale.

Pour chaque dessin, ajouter légende et titre.

Ne pas oublier le grossissement pour les observations à la loupe ou au microscope.

Pour chaque espèce, joindre la classification (selon APGIII).

Garder toujours la même présentation pour les noms scientifiques des espèces (souligné).

### ***TP N° 5 : Sortie sur le campus de l'université***

La sortie sur le campus permet de voir plus d'angiospermes mono- et dicotylédones.

Travail à faire

- Herbar photos
- Liste des espèces