

# Classification des plantes (taxonomie ou taxinomie)

Présenté par Mme BOUDJEMELINE

# Systematique = Science des classifications



Classer selon la forme, la couleur

- En observant de près les plantes dans la nature, l'on découvre la grande diversité des végétaux qui la compose.
- Il en existe plus de **350 000** espèces végétales dont plus **240 000** espèces de plantes à fleurs et des millions de variétés horticoles.

- Les botanistes ont été amenés à identifier les plantes en faisant:
  - 1- **une description** précise des caractères qui leurs sont propres et ensuite,
  - 2- **les classer** selon un système ordonné et cohérent.
- Ils ont regroupés les êtres vivants en **groupes** ou **taxons** sur la base des caractères communs.

# Définitions

- **La classification**

C'est l'identification des êtres vivants et leur classification dans un ordre rationnel.

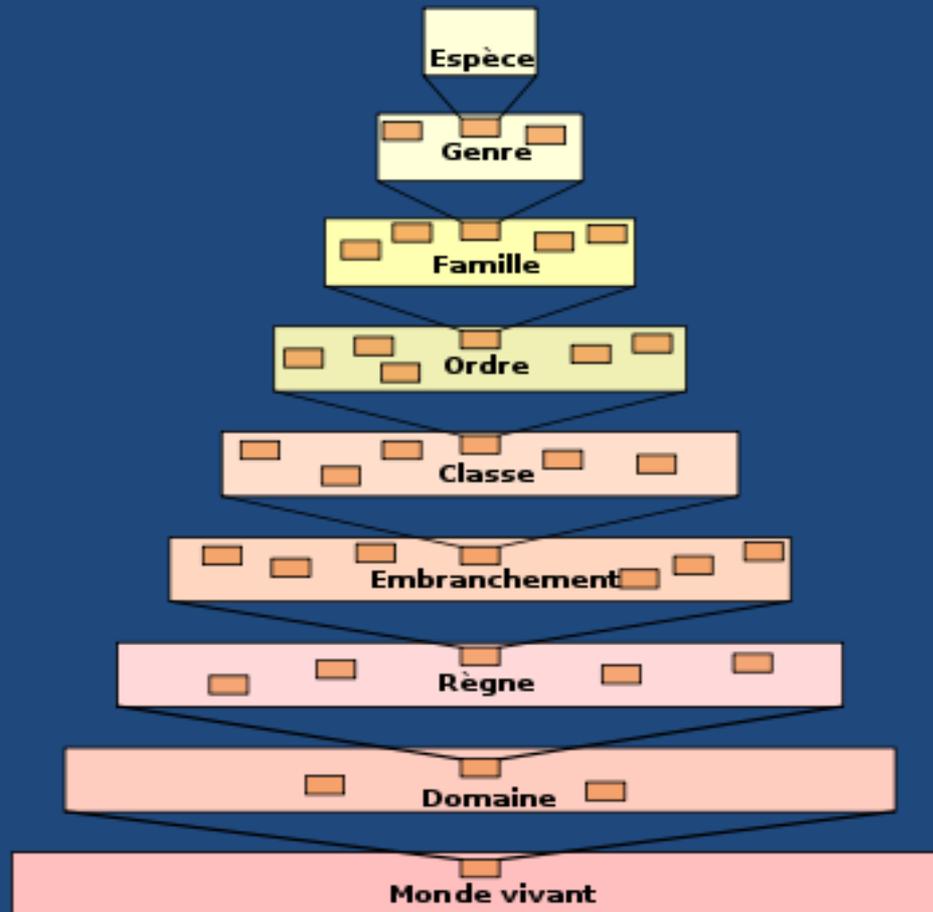


# I- Notions de base de la classification

## 1- Le système de classification

C'est un système hiérarchique, actuellement à huit (8) catégories principales; ces mêmes catégories peuvent être subdivisées en sous- catégories: sous-embranchement, sous-classe.....sous espèce.

# L'espèce est l'unité de base de la hiérarchie du vivant



## 2- La nomenclature binomiale

Une plante (ou un animal) est identifiée en biologie par deux noms latins:

**Le nom du genre:** écriture de l'initial en majuscule .

**Le nom de l'espèce:** écriture de l'initial en minuscule.

Ces noms sont écrits en italique ou en soulignés,

Exemple: Pinus halepensis ou *Pinus halepensis*

**Carl von Linné (1707-1778)** ,  
naturaliste suédois.



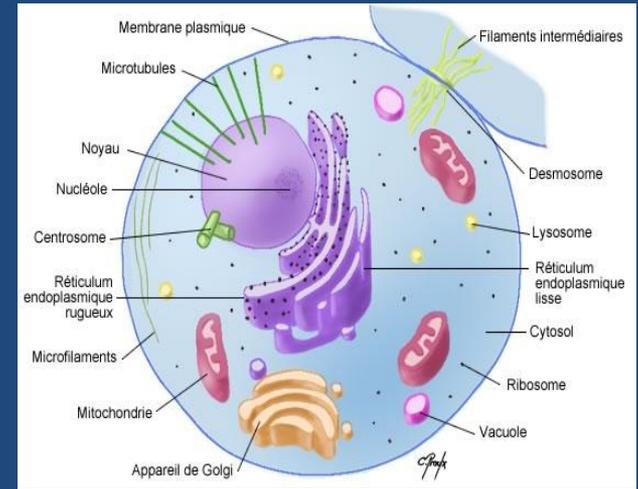
En se basant sur des critères morphologiques  
**Carl von Linné** , subdivise le monde vivant en  
deux (2) règnes:

**Animal**

**végétal**

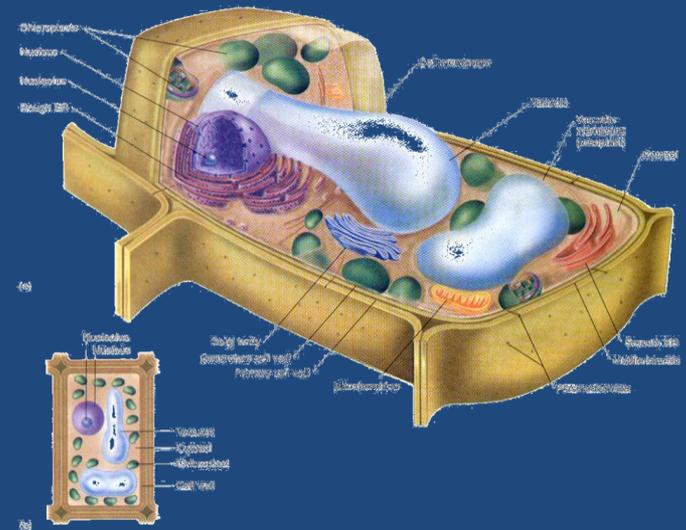
- **Le règne animal**

unicellulaire et pluricellulaire  
constitué de cellules animales  
et **absence de paroi.**



- **Le règne végétal**

unicellulaire et pluricellulaire  
constitué de cellules végétales  
et **présence de paroi.**

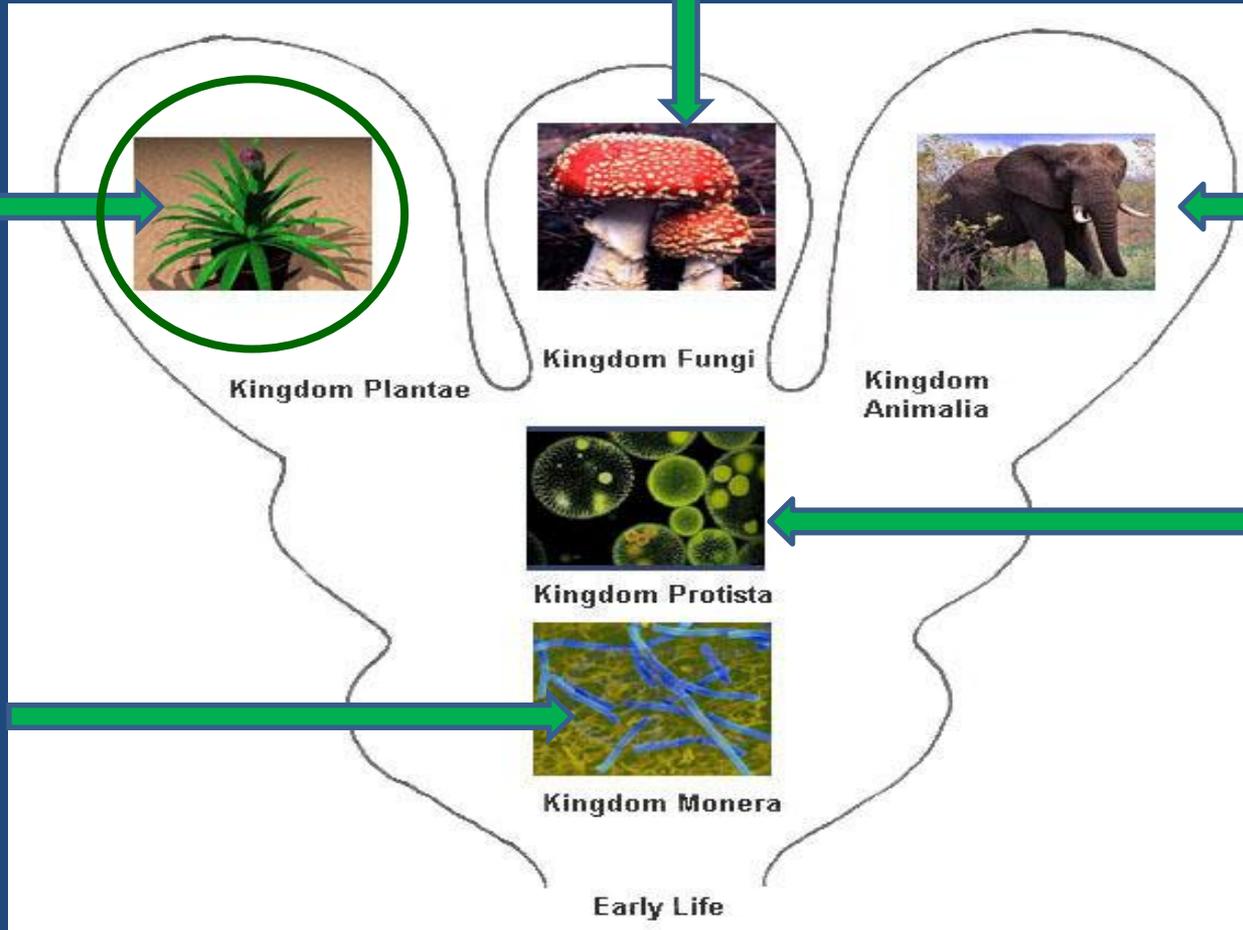


# D'autres classifications basées sur d'autres critères ont été proposées

Grâce aux progrès de la biochimie et la biologie moléculaire, **Whittaker** et **Margulis** 1978 ont proposés une nouvelle classification qui subdivise le monde vivant en **cinq (5)** règnes:

# Classification de Whittaker et Margulis 1978

Règne des FUNGI



Règne des ANIMALIA

Règne des PROCTISTAE

Règne des PROKARYOTAE

## Les 5 règnes du monde vivant

- Cette nouvelle classification est basée sur le séquençage de **l'ARNr 28s** de la grande sous unité du ribosome; ils ont comparé les 450 nucléotides de l'extrémité 5' de cet **ARNr**.
- Les êtres vivants qui ont le même ARNr sont regroupés dans le même règne.
- Les plantes ont le même ARNr et aussi possèdent d'autres **caractères communs**:

## II-Caractères communs

1. Organisation de **l'appareil végétatif**.
2. Organisation de **l'appareil reproducteur**.
3. Mode de **nutrition**.
4. Même **ARNr 28s**.

# 1- appareil végétatif

C'est un **cormus** constitué d'une **tige**, **feuilles** et **racine**.

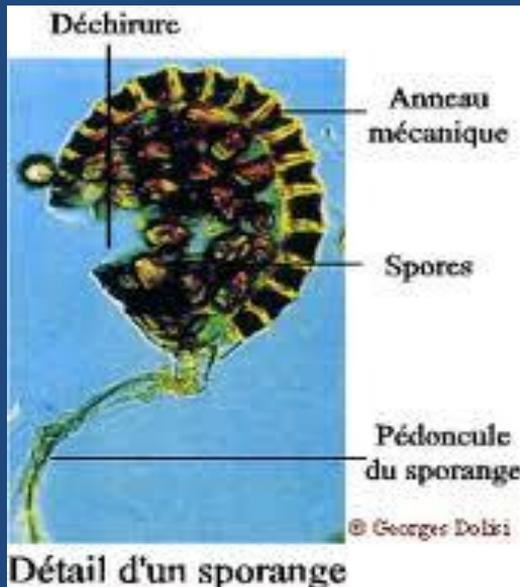
Les plantes possédant les trois sont des **cormophytes**.



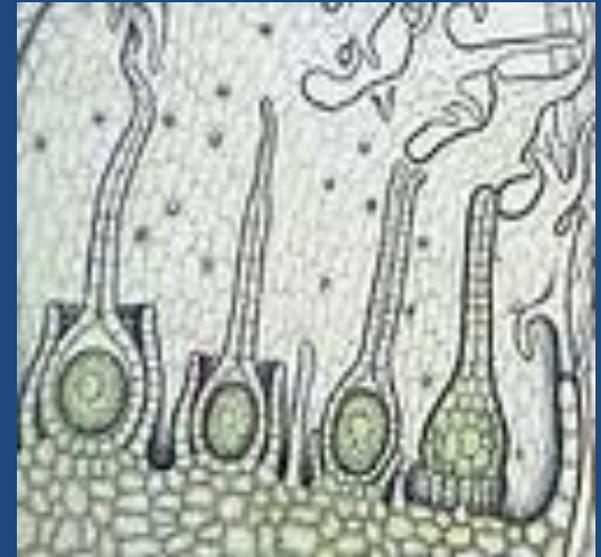
## 2-Appareil reproducteur

- Les appareils reproducteurs sont entourés par une assise de cellules protectrices:  
On distingue deux types d'organes reproducteurs:

### Les sporanges



et les

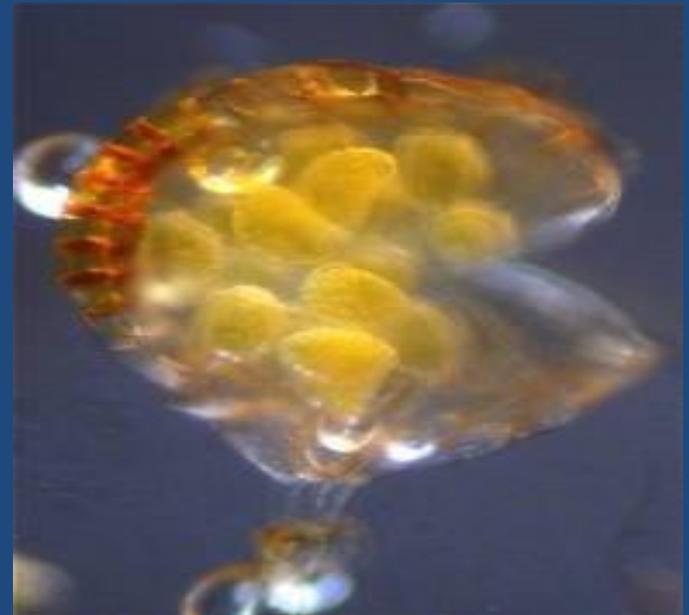


gamétanges

# 1- Les sporanges

ange = boîte en grec

Le sporange produit des spores qui assurent la reproduction asexuée chez les mousses et les ptéridophytes.

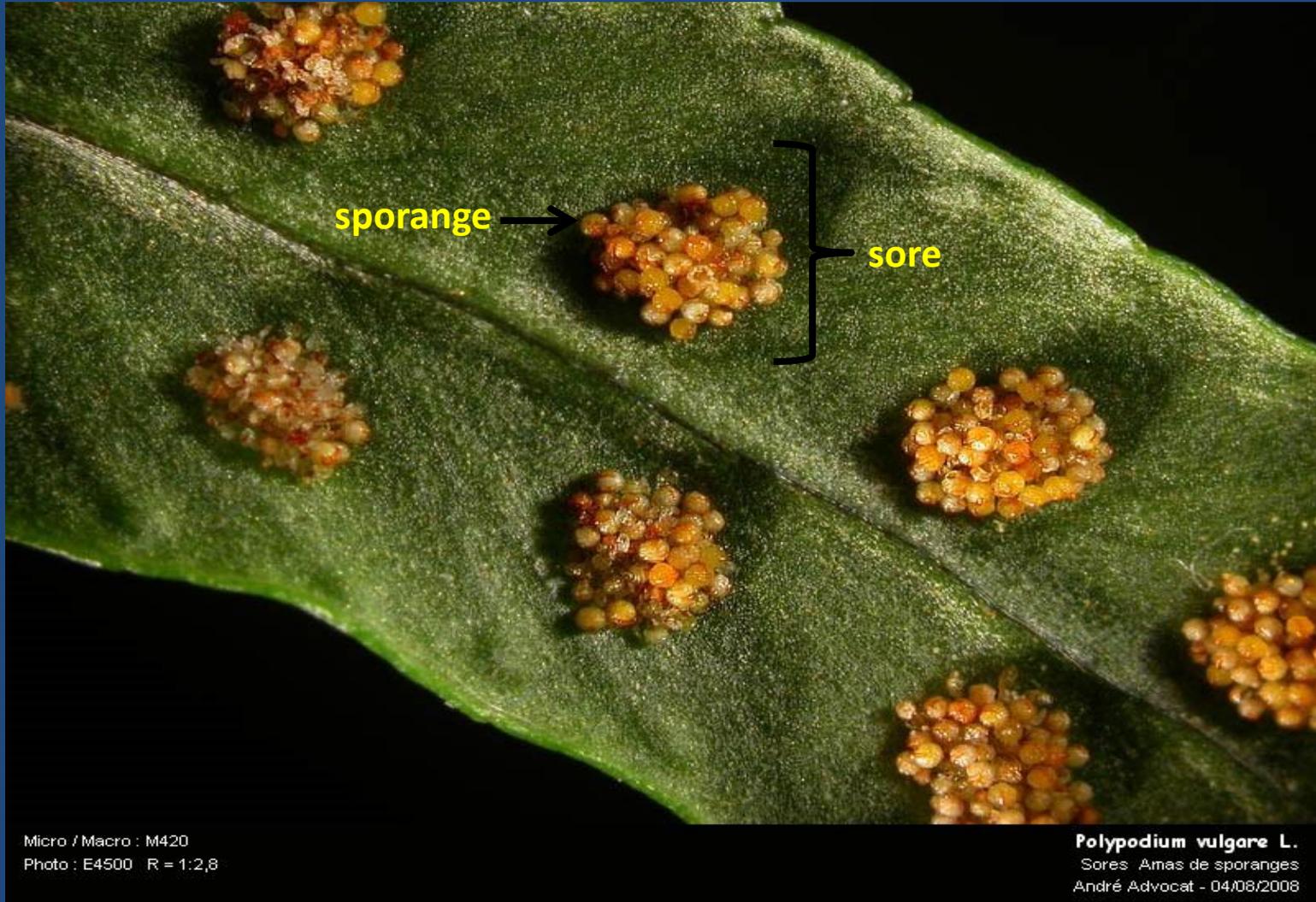


# 1- Les sporanges

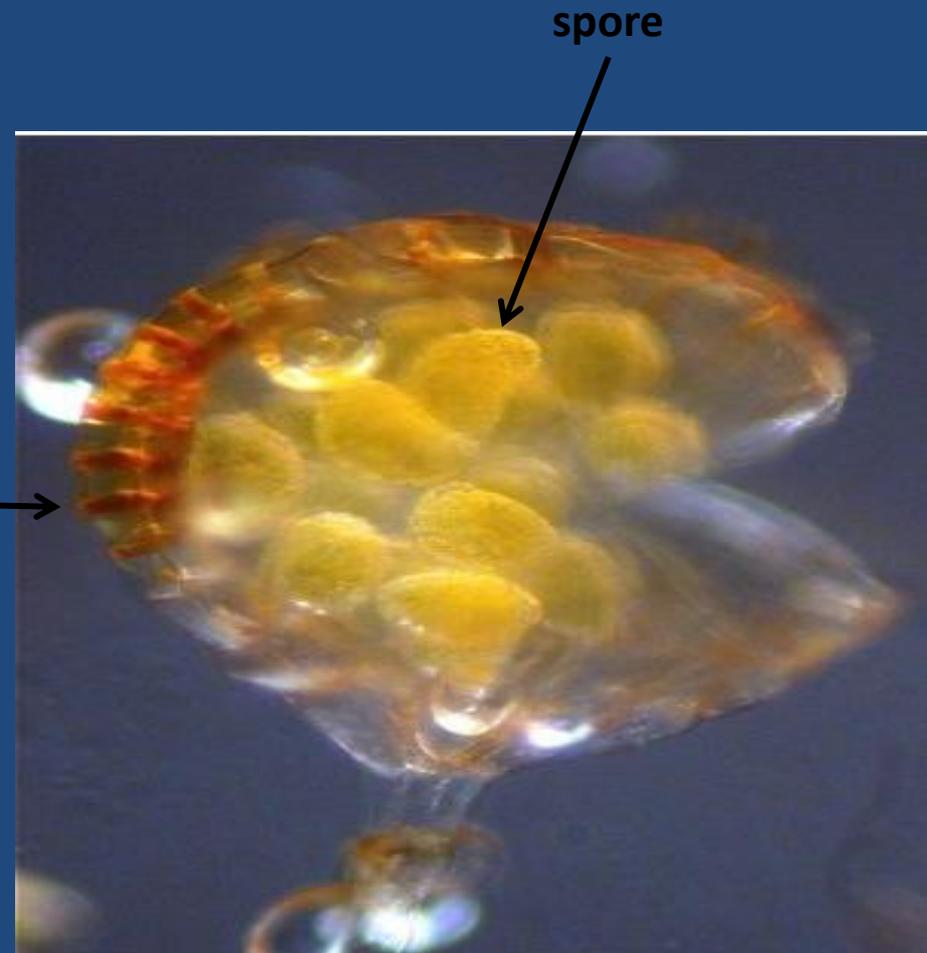
Derrière la feuille d'une fougère, il y a des amas de sporanges qu'on appelle **sores**,



Dans chaque **sore**, il y a de nombreux **sporangies**,



Dans un **sporange**, il y a de nombreux **spores** **microscopiques**.



Ces **spores** peuvent être emportés par le vent et germer.



## 2- Les gamétanges

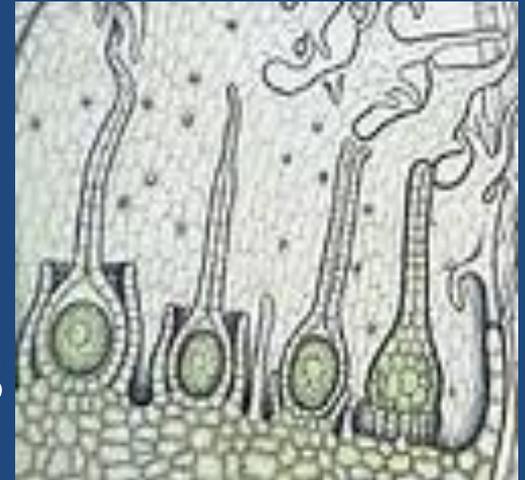
Produit des gamètes qui assurent la reproduction sexuée

Gamétange mâle → Gamètes mâles

Gamétange femelle → Gamètes femelles

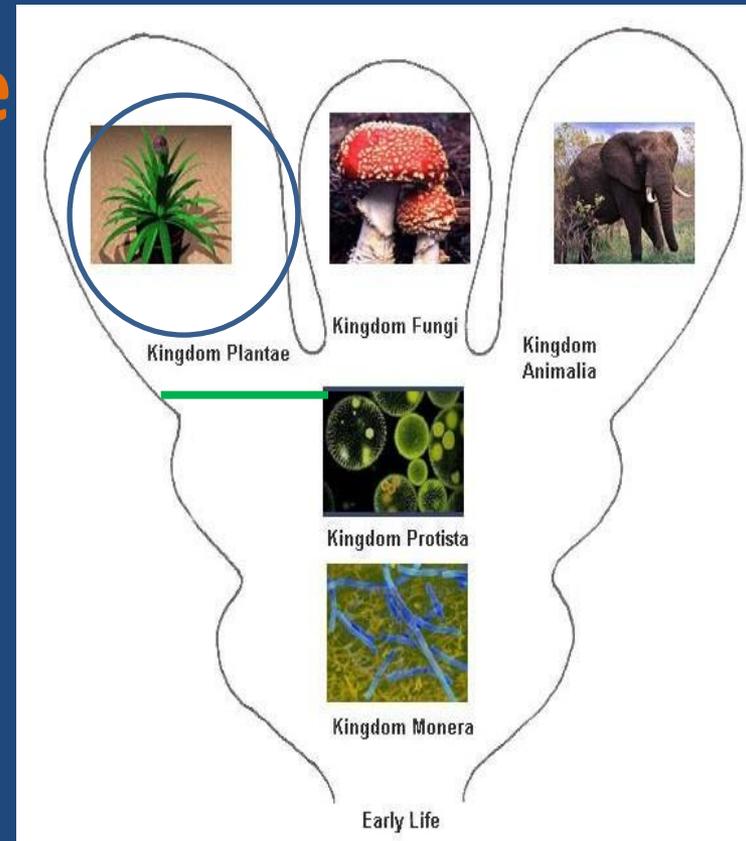
- Le gamétange femelle a la forme d'une bouteille, il est appelé **archégone**.

- Les plantes forment le groupe des **archégoniates**



# Le règne des plantae

Seul le règne des **Plantae** nous intéressera dans le cours de Biologie végétale et principalement l'embranchement des **spermaphytes**



# 3 - Le mode de nutrition

- Se sont des plantes **autotrophes** car chlorophylliennes.



## III-Caractères distinctifs

- Les plantes présentent cependant des différences entre elles, elles sont subdivisées en 3 **embranchements** ou **phylum**:
  1. Les bryophytes
  2. Les ptéridophytes
  3. Les spermaphytes

# Caractères distinctifs

On va se baser sur 3 critères principaux:

- Le développement du **cormus**.
- La présence ou l'absence **des tissus conducteurs**.
- Type de gamie: **cryptogamie** ou **phanérogamie**.

- **Cryptogamie:**

Crypto = caché , gamie = reproduction

La reproduction est cachée à cause de la taille microscopique des organes reproducteurs et

l'absence des fleurs.

- **Phanérogamie:**

Phanéros = visible , gamie = reproduction

La reproduction est visible car elle se déroule dans des organes reproducteurs bien visible:

**les fleurs**

# 1- Les bryophytes



Les mousses *poussent* en divers endroits, mais préfèrent les habitats humides ...

L'image correspond à 2 cm en *hauteur* dans la réalité.

# Les bryophytes ou mousse

- du grec *bruon* = mousse et *phytos* = végétal, sont des végétaux terrestres caractérisés par l'absence de système vasculaire ( tissu conducteur) qui est remplacés par des cellules appelés **hydroïdes**, formés par des parois cellulaire très minces permettant le passage de la sève aux plantes **avasculaires**.

# Les bryophytes

Elles ne disposent donc pas de racines, mais de structures **rhizoïdes** qui ne servent qu'à l'adhésion au sol.

Les **rhizoïdes** peuvent aussi absorber de l'eau, mais l'ensemble de l'appareil des bryophytes en est capable.

- Se sont des cryptogames.
- Donc: Cryptogames avasculaires.

## 2-Les ptéridophytes



Les **Ptéridophytes** sont plus évoluées que les Bryophytes : elles possèdent des tissus plus différenciés. Exemple: Les « **Fougères** »



## 2-Les ptéridophytes

- Présence de tubes conducteurs de sève donc vasculaires.
- Les Ptéridophytes sont cryptogames.
- On les appelle des cryptogames vasculaires.

# 3-Les spermaphytes

Du grec: **sperma** = graine et **phyte** = plante

Se sont des plantes qui se multiplient par **graines**.

Caractérisées par un vrai **cormus** très diversifié.

C'est des **phanérogames**

C'est le groupe le plus **diversifié** et le plus **évolué**.

**Plantes supérieures**

# Résumé des caractères évolutifs des plantae

Phyla	Appareil végétatif	Système vasculaire	Appareil reproducteur	classification
<b>Bryophytes</b>	<b>Imparfait</b> présence de rhizoïdes	<b>Absent</b> conduction assurée par hydroïdes	<b>Caché</b> ou peu visible	<b>Cryptogames</b> Végétaux inférieurs
<b>Ptéridophytes</b>	<b>Parfait</b> vrai cormus	<b>Apparition</b> d'un système vasculaire	<b>Caché</b> ou peu visible absence de fleur	
<b>Spermaphytes</b>	<b>Parfait</b> vrai cormus, racine bien développée	<b>parfait</b>	<b>Apparent</b> = la fleur L'ovule devient graine	<b>Phanérogames</b> Végétaux supérieurs

# 3-Les spermaphytes

- Suivant que les graines soient ou non protégées, totalement ou partiellement dans un fruits, ces plantes sont classées dans les deux sous-embranchements suivants :
- S/E **Gymnospermes**  Graine nue  
absence d'ovaire, l'ovule est porté par une écaille.
- S/E **Angiospermes**  Graines protégé,  
Présence d'ovaire, l'ovule est contenue dans l'ovaire.

# 3-Les gymnospermes



Les gymnospermes sont des conifères.

Par exemple: les sapins et les pins.

# Les angiospermes

- Le sous-phylum des *angiospermes* regroupe plusieurs centaines de milliers d'espèces, et est *divisé* habituellement en *deux classes*, selon le nombre de cotylédons
- les **monocotylédones** : à un seul cotylédon
- et les **dicotylédones** : à deux cotylédons

# Les angiospermes

*On étudiera surtout les angiospermes car, elles sont considérés comme étant les plantes les **plus évoluées**, les **plus diversifiées** et les **plus représentatives** du règne végétal.*

# Exemple de classification du palmier dattier

Domaine: eucaryotes

Règne: plantae

Embranchement : spermaphytes

S/E: angiospermes

Classe: monocotylédones

Ordre: phoenicades

Famille: arecacea

Genre: Phoenix

Espèce: *Phoenix dactylifera*

Prochain cours

La paroi squelettique végétale