



# CHAPITRE I : INTRODUCTION

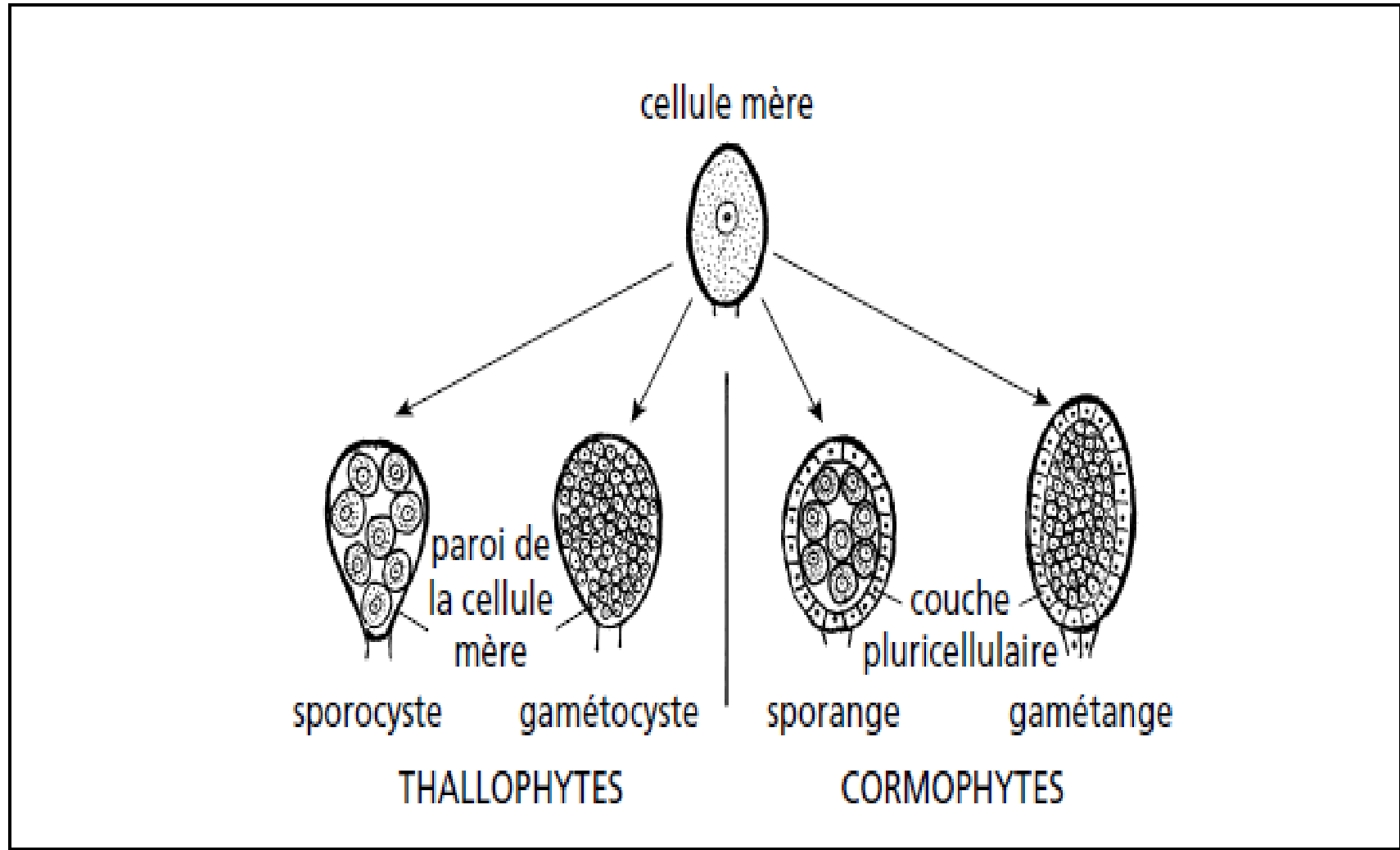


# 1/ Définitions

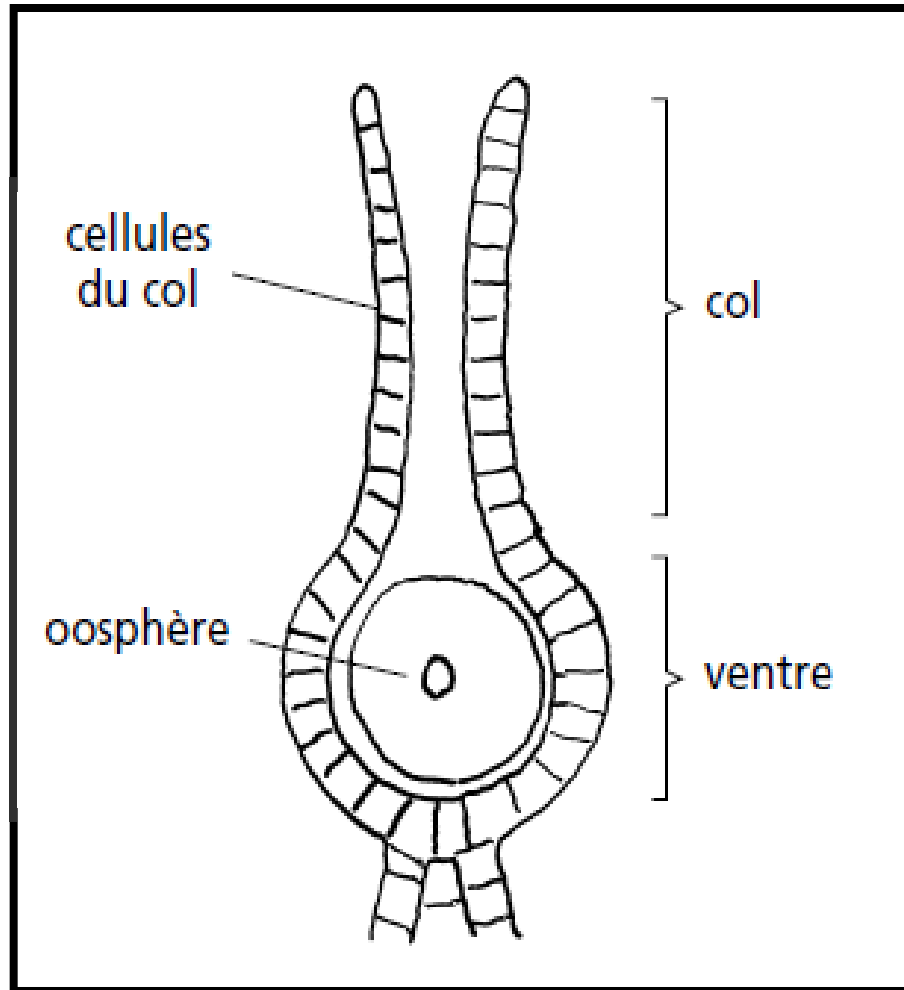
- **Systematique** : Domaine de la Biologie consacré à l'étude, à la description et à la classification des êtres vivants selon des critères prenant en compte les relations évolutives entre les espèces.
- **Biosystematique** : Nouvelle approche de la systematique ayant pour objectif l'étude des mécanismes de l'évolution.

- 
- **Taxinomie** : (du grec **Taxis** : ordre et **Nomos** : loi). C'est une branche de la Biologie spécialisée dans la **classification des espèces** et leur **nomenclature** souvent assimilée à la systématique.
  - \* **Rque** : La Taxinomie est souvent remplacée par **Taxonomie**, terme créé par Augustin Pyrame à partir de **taxon** : unité systématique.
-





**Différence entre les organes reproducteurs**



**Archégone des Cormophytes (Ou Archégoniates)**

---

### 3/ La notion d'espèce

- ❖ « L'espèce est la collection des **individus\*** nés les uns des autres, ou issus de parents communs, et de tous ceux qui leur ressemblent autant qu'ils se ressemblent entre eux » (Cuvier : 1769 – 1832).
  - ❖ **Notion d'individu** : Un individu **biologique** est un organisme issu d'une reproduction sexuée.
-

---

\* **Notion de population** : « Une population est la totalité ou une partie de l'ensemble des individus d'une espèce ou d'une unité subordonnée à celle-ci (sous-espèce, variété ou forme) pouvant potentiellement, plus ou moins librement, échanger des gènes entre eux » (Guinochet, 1955).

❖ « Une population est un ensemble d'individus biologiques pouvant s'interféconder et répartis en une aire géographique bien individualisée ».

---



- 
- ✓ Les caractères stables, héréditaires sont utilisés pour définir la sphère de l'espèce tandis que les caractères individuels indiquent **la variabilité**.
  - ✓ « L'espèce est un point central autour duquel oscille un groupe de variations ».
  - ✓ Dans la nature, il existe des variations individuelles observées. Souvent elles sont d'origine écologique alors nous parlons de variations écotypiques ou **écotypes**.
-

- 
- ✓ « Á l'intérieur d'une espèce, les **écotypes** sont des populations issues de la sélection naturelle exercée par un ou plusieurs facteurs écologiques ».
  - Ex. écotypes de pin d'Alep de la région littorale et semi-aride.
  - ✓ « Un **accommodat** est une forme particulière prise par une espèce ou une population dans des habitats inhabituels pour celle-ci à laquelle elle appartient et ayant une valeur adaptative non héréditaire ». (Souvent on utilise le terme « **adaptation** »).
  - Ex. Eucalyptus introduits en Algérie depuis l'Australie.
-

---

## 4/ Les unités systématiques

- ❖ Dans toutes les classifications, on utilise des **unités systématiques** (ou **rangs** ou **taxons**) qui regroupent des individus présentant certaines ressemblances : **Embranchement – Classe – Ordre – Famille – Genre – Espèce** sont toutes des unités systématiques.
  - **L'Espèce et le Genre** : l'Espèce est l'unité élémentaire qui regroupe un ensemble d'individus morphologiquement identiques et interféconds. Linné a été le premier à évoquer le terme « espèce ».
-

- 
- Le Genre comprend un ensemble d'espèces voisines ayant des caractéristiques morphologiques et physiologiques communes mais dont certains caractères sont différents. On peut dans la plupart des cas procéder par des **croisements artificiels** entre espèces appartenant à un même genre. Le genre a été créé pour la première fois par Tournefort.
  - Il existe des genres **monospécifiques**. Il s'agit généralement de plantes en voie de disparition.
-

- ✓ Linné a été le premier à procéder à la normalisation et à la généralisation de la **nomenclature binomiale** actuellement en vigueur. Il a désigné pour la première fois les espèces végétales par deux noms.
  - ✓ Le premier est celui du genre ;
  - ✓ Le second est celui de l'espèce.
  - ✓ La nomination des espèces est en **Latin** (langue qui était autre fois comme celle du savoir).
- \* **Polynomes** : Ex. Herbe aux chats : *Nepeta floribus interrupte spicatus pedunculatus* (« Nepeta à fleurs sur un épi pédonculé interrompu »).

- 
- ✓ Le nom scientifique de l'espèce est suivi de l'initiale ou de quelques lettres désignant le nom du botaniste (parrain) qui fut à son origine.
  - ✓ L'écriture dans un texte est toujours **en italique** ou bien **soulignée**. L'initiale du nom générique de l'espèce prend toujours une majuscule mais l'adjectif commence par une minuscule (\*sauf s'il est issu d'un **nom propre** ou s'il rappelle un **ancien genre**).
  - ✓ Ex. *Pinus halepensis* Mill. (Mill. Désigne Miller).
  - ✓ *Stipa tenacissima* L. (L. désigne Linné).
-

- 
- *Arthrophytum* Schrank (= *Haloxylon* Bunge).
  - *Chenopodium foliosum* (Münch) Asch. (= *Blitum virgatum* L.).
  - *Rumex Cyprius* Murb. ssp. *vesceritensis* (Murb.) Samuels.
  - *Acacia flava* Schw. var. *seyal* (Del.) Rob.
  - *Rumex algeriensis* Barr. et Murb.
  - *Ranunculus Lenormandi* Schultz.
  - *Sisymbrium Alliaria* Scop.
  - X *Mentha niliaca* Jacq. (*M. longifolia* X *rotundifolia*)
-

- 
- ❖ Espèce : *Linum corymbiferum* Desf. Qui comprend :
    - ssp. *asperifolium* (Boiss. et Reut.) Martinez :
      - ✓ Inflorescences à axe en zig-zag.
      - ✓ Feuilles jeunes stipulées.
      - ✓ Aurès.
    - ssp. *corymbiferum* Martinez
      - ✓ Inflorescences à axe rectiligne.
      - ✓ Feuilles jeunes non stipulées.
      - ✓ Dans toute l'Algérie.
-



- 
- ❖ Espèce : *Armeria mauritanica* Wallr. Qui comprend :
    - *var. eu-mauritanica* Sauv. et Vindt. :
      - ✓ Feuilles 5-7 nerviées.
      - Feuilles 3 nerviées :
        - *var. Boissierana* (Coss.) Quézel et Santa :
          - ✓ Capitules de 3-3,5 cm.
          - ✓ Feuilles non ciliolées.
        - *var. simplex* (Pomel) Quézel et Santa
          - ✓ Capitules de 4-5 cm. Feuilles ciliolées sur les marges.

---

❖ **Nomenclature et synonymie** : Elles varient considérablement d'un auteur à un autre et parfois même chez le même auteur en fonction de la date de publication des travaux.

- Ex. *Arthrophytum scoparium* (Pomel) Iljin
    - = *Hammada scoparia* (Pomel) Iljin
    - = *Haloxylon scoparium* Pomel
    - = *Caroxylon articulatum* Moq.
-

---

Il faut suivre la nomenclature et la synonymie de l'**Index synonymique Flore d'Afrique du Nord**, Alain DOBIGNARD et Cyrille CHATELAIN (2010)

3 Volumes :

**Volume 1** : Pteridophyta

Gymnospermae

Monocotyledoneae

**Volume 2** : Dicotyledoneae (*Acanthaceae* à *Asteraceae*)

**Volume 3** : Dicotyledoneae (*Balsaminaceae* à

*Euphorbiaceae*)

(<http://www.telabotanica.org/page:bdafn>)

---



# INDEX SYNONYMIQUE FLORE D'AFRIQUE DU NORD Volume 1

*Pteridophyta*  
*Gymnospermae*  
*Monocotyledoneae*

**Alain Dobignard**  
**Cyrille Chatelain**



**INDEX  
SYNONYMIQUE  
FLORE D'AFRIQUE  
DU NORD**

**Volume 2**

*Dicotyledoneae  
Acanthaceae  
à Asteraceae*

**Alain Dobignard  
Cyrille Chatelain**







# INDEX SYNONYMIQUE

## FLORE D'AFRIQUE DU NORD

### Volume 3

*Dicotyledoneae*  
*Balsaminaceae*  
à *Euphorbiaceae*

Alain Dobignard  
Cyrille Chatelain

---

❖ Les taxons retenus apparaissent en **caractères droits gras** dans l'Index.

✓ Les synonymes nomenclaturaux sont signalés par le signe " ≡ ".

▪ Ex. *Urginea maritima* (L.) Baker ≡ *Drimia maritima* (L.) Stearn.

---

- 
- **La Famille** : La Famille est la réunion de genres voisins qui présentent en commun certains caractères morphologiques et surtout **les organes de reproduction**.
  - ✓ De Jussieu créèrent pour la première fois le concept de « Famille ». Ils formèrent une centaine de familles dont la plupart sont conservées jusqu'à nos jours.
  - ✓ Le nom de la famille dérive en général du nom du genre le plus important ou le plus caractéristique suivi de la désinence :
    - **aceae** (– **acées** en Français).
  - Ex. Famille des *Rosaceae*.
-



---

❖ Certaines familles connues depuis fort longtemps gardent leur nom primitif :

- ✓ *Compositae* = *Asteraceae*,
  - ✓ *Cruciferae* = *Brassicaceae*,
  - ✓ *Cupuliferae* = *Fagaceae*,
  - ✓ *Gramineae* = *Poaceae*,
  - ✓ *Umbelliferae* = *Apiaceae*,
  - ✓ *Labiatae* = *Lamiaceae*,
  - ✓ *Palmeae* = *Arecaceae*,
  - ✓ *Leguminosae* = *Fabaceae*,
  - ✓ *Guttiferae* = *Clusiaceae*.
-

- 
- ❖ L'importance numérique pour une famille est très variable.
  - ✓ **Ex.** - Famille à une seule espèce : Ginkgoacées.
    - Famille à deux espèces : Punicacées.
    - Les Composées : environ 25.000 espèces.
  - ❖ La Famille peut parfois être subdivisée en Sous-Familles et les Sous-Familles à leur tour en Tribus et les Tribus en Sous-Tribus.
  - ❖ La Sous-Famille est terminée par la désinence : – **oïdeae** (– **oïdées** en Français) et la Tribu se termine par la désinence : – **eae** (– **ées** en Français). La Sous-Tribu se termine par la désinence : – **inae** (– **inées** en Français).
-

---

➤ **L'Ordre** : L'Ordre est la réunion d'un certain nombre de familles ayant en commun l'origine évolutive. Les limites des ordres sont souvent incertaines et leur définition comme leur contenu varient d'un système à un autre.

- L'ordre est désigné par la terminaison – **ales**. Son nom est tiré, en principe, à partir d'une des familles les plus importantes.

Ex. Ordre des *Poales*, *Urticales*, *Rosales*.

- Les ordres sont parfois subdivisés en Sous-ordres. Le sous-ordre se termine par la désinence : – **ineae** (– **inées** en Français). Ex. Sous-ordre des *Rosineae*.
-

- 
- **La Classe** : La Classe comprend un ensemble d'ordres ayant en commun des caractères fondamentaux. Le nom de la classe se termine par la désinence : – **opsida**.
  - ✓ **Ex.** Classe des *Liliopsida* (ou Monocotylédones) ; les *Magnoliopsida* (ou Dicotylédones).  
Le nom de la Sous-classe se termine par la désinence : – **idae**.
  - ✓ **Ex.** Sous-calsse des *Asteridae*.
-

- 
- **L'Embranchement** : L'Embranchement étant l'unité systématique la plus grande comprenant des classes ayant en commun des caractères fondamentaux et peu nombreux se basant sur le degré de parenté. Certains systématiciens préfèrent réunir les Embranchements en Sous-règnes et les Sous-règnes en Règnes.
  - L'Embranchement se termine par la désinence : – **phyta** (– **phytes** en Français) et le Sous-embranchement par : – **phytina**.  
Le Sous-règne se termine par la désinence : – **bionta**.
  - ✓ Ex. Embranchement des *Spermaphyta* (ou plantes à graines).
-

## Tableau : Classification d'une plante (selon Stace, 1984)

(Les sept taxons mis en (\*) sont ceux considérés comme principaux pour le C.I.N.B.)

<b>Classification de la plante</b>	<b>Désinence</b>	<b>Unité systématique</b>
<i>Plantae</i>	/	<b>Règne *</b>
<i>Embryobionta</i>	– bionta	Sous-règne
<i>Spermaphyta</i>	– phyta	<b>Embranchement *</b>
<i>Angiospermaphytina</i>	– phytina	Sous-embranchement
<i>Magnoliopsida</i>	– opside (– phyceae : Algues)	<b>Classe *</b>
<i>Rosidae</i>	– idae (– phycidae : Algues)	Sous-classe
<i>Rosanae</i>	– anae	Super-ordre
<i>Rosales</i>	– ales	<b>Ordre *</b>
<i>Rosineae</i>	– inae	Sous-ordre
<i>Rosaceae</i>	– aceae	<b>Famille *</b>
<i>Rosoideae</i>	– oideae	Sous-famille

<b>Classification de la plante</b>	<b>Désinence</b>	<b>Unité systématique</b>
<i>Roseae</i>	– eae	Tribu
<i>Rosinae</i>	– inae	Sous-tribu
<i>Rosa</i>	/	<b>Genre *</b>
<i>Rosa</i>	/	Sous-genre
	/	Section
	/	Sous-section
<i>caninae</i>	/	Série
<i>caninae</i>	/	Sous-série
<i>canina</i>	/	<b>Espèce *</b>
	/	Sous-espèce
<i>lutetiana</i>	/	Variété
	/	Sous-variété
<i>lasiostylis</i>	/	Forme
	/	Sous-forme

---

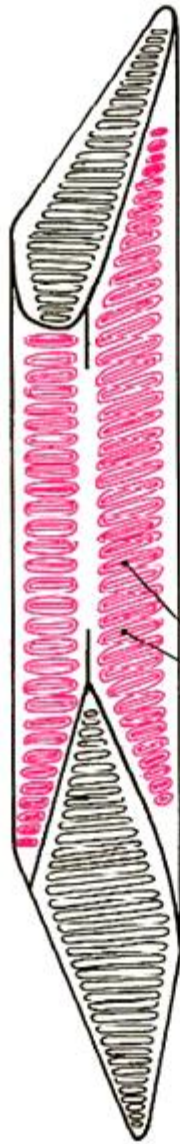
## CHAPITRE II : LES PTÉRIDOPHYTES

---



# 1/ Caractères généraux

- **Cryptogames vasculaires.**
- **L'appareil végétatif est bien différencié en organes distincts : Racines, tiges et feuilles** (Exception faite pour quelques types primitifs).
- **L'appareil conducteur** correspond à un **type archaïque** : **Trachéides scalariformes** pour le xylème. Le phloème est aussi primitif.
- **Vivent en milieux humides et ombragés.**



Trachéides scalariformes

---

## 2/ Systématique

- ❖ L'Embranchement des Ptéridophytes comporte 4 classes (ou Embranchements) dont trois comportent plus de types fossiles qu'actuels et la moitié des ordres ont disparu complètement :
    - **Classe I : *Psilopsida* (ou *Psilophyta*).**
    - **Classe II : *Lycopsida* (ou *Lycophyta* = *Lepidophyta*).**
    - **Classe III : *Sphenopsida* (ou *Sphenophyta* = *Calamophyta* = *Arthrophyta*).**
    - **Classe IV : *Filicopsida* (ou *Filicophyta* = **Pterophyta**).**
-

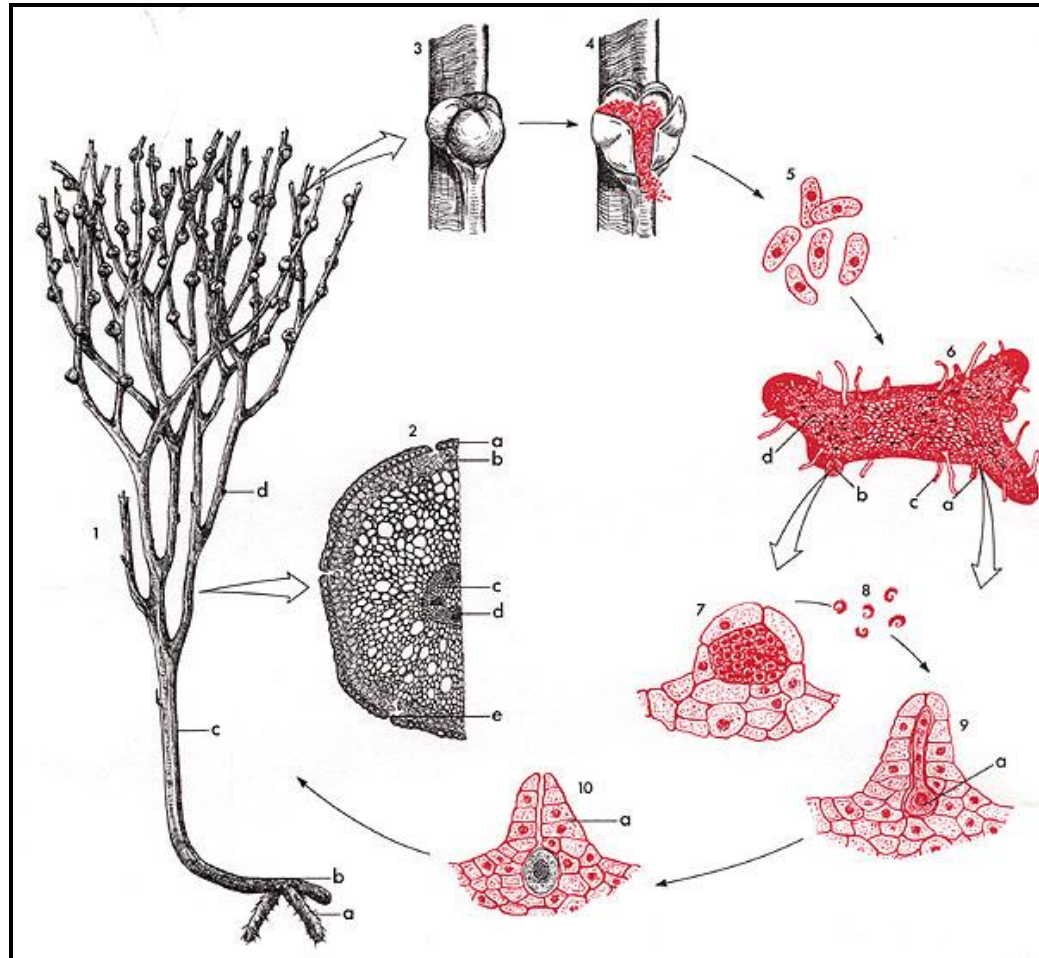
## Classe I : *Psilopsida* (ou *Psilophyta*)

- ✓ **La plus archaïque des classes.**
  - ✓ **Les vraies racines sont absentes.**
  - ✓ **Pas de feuilles dans une partie des représentants et si elles se trouvent elles ne comportent pas de vaisseaux conducteurs.**
  - On distingue deux ordres :
    - **Ordre 1 : *Psilotales*** : - Les **sporanges sont latéraux** par rapport aux rameaux. Une seule **famille : *Psilotaceae*** et deux genres : *Psilotum* et *Tmesipteris*. Cet ordre est actuel.
    - **Ordre 2 : *Psilophytales*** : Les **sporanges sont terminaux** (à l'extrémité des rameaux). On distingue les genres : *Rhynia*, *Hornea*, *Psilophyton*.
  - ❖ Cet ordre a disparu et on ne rencontre que des types fossiles.
-



*Psilotum nudum*. Famille : *Psilotaceae*

Cycle de vie de *Psilotum*. Les structures haploïdes sont dessinées en rouge.



## Classe II : *Lycopsidea* (ou *Lycophyta* = *Lepidophyta*)

- ✓ Présence de feuilles et d'un système racinaire vascularisé.
  - On distingue 4 ordres :
    - **Ordre 1 : *Lycopodiales*** :
      - ✓ Feuilles dépourvues de ligules.
      - ✓ Spores semblables.
      - **Une seule Famille : *Lycopodiaceae***
      - Genre essentiel : *Lycopodium* (Actuel).
    - **Ordre 2 : *Selaginellales*** :
      - ✓ Les feuilles portent des ligules.
      - ✓ Existence d'une **endoprothallie**.
      - **Une seule Famille : *Selaginellaceae***
      - Genre essentiel : *Selaginella* (actuel et fossile).
-





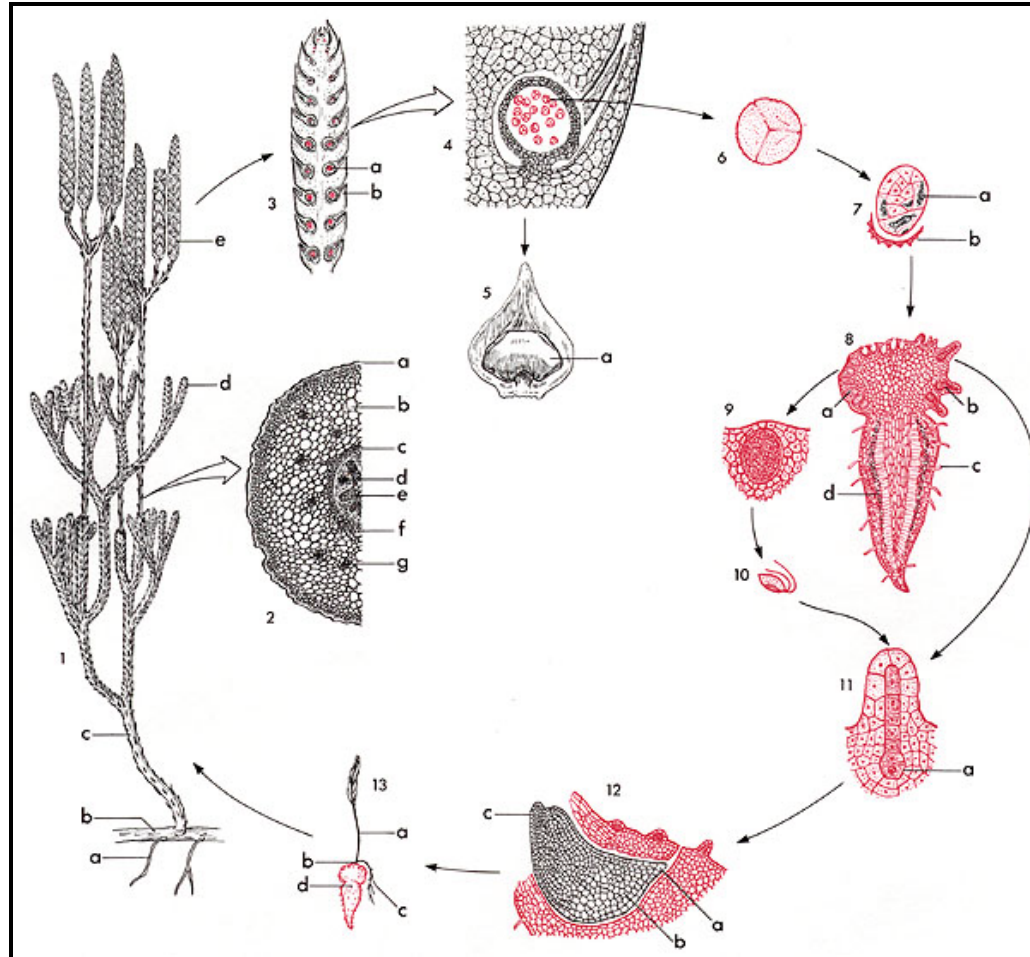
*Huperzia selago*



*Lycopodium clavatum*

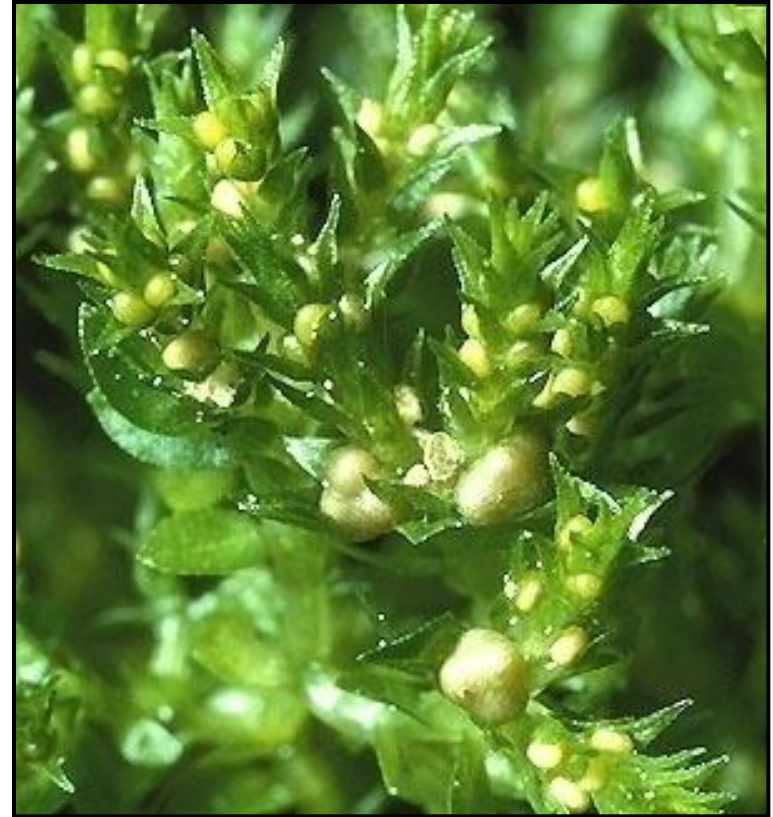


Cycle de vie d'un lycopode du genre *Lycopodium*. Les structures haploïdes sont dessinées en rouge.





*Selaginella sp.*



Microsporangies et macrosporangies  
de *Selaginella sp.*

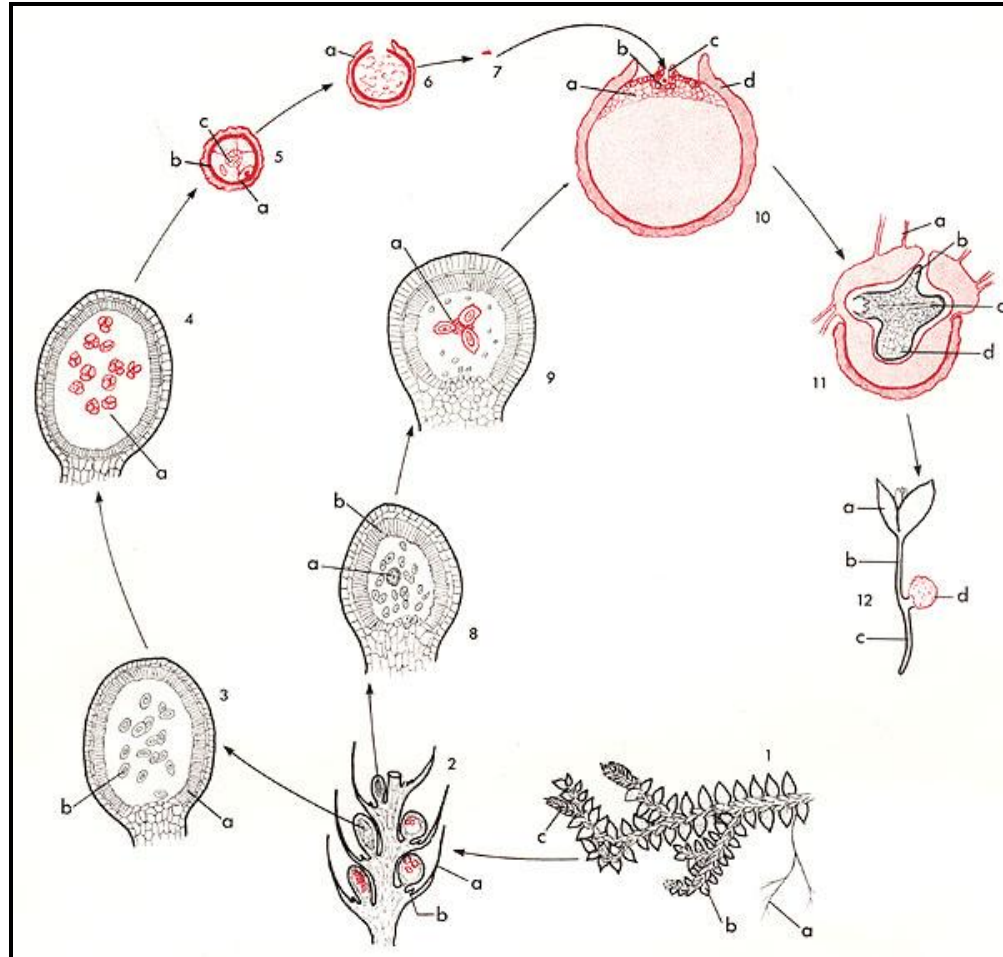


*Selaginella denticulata*

---



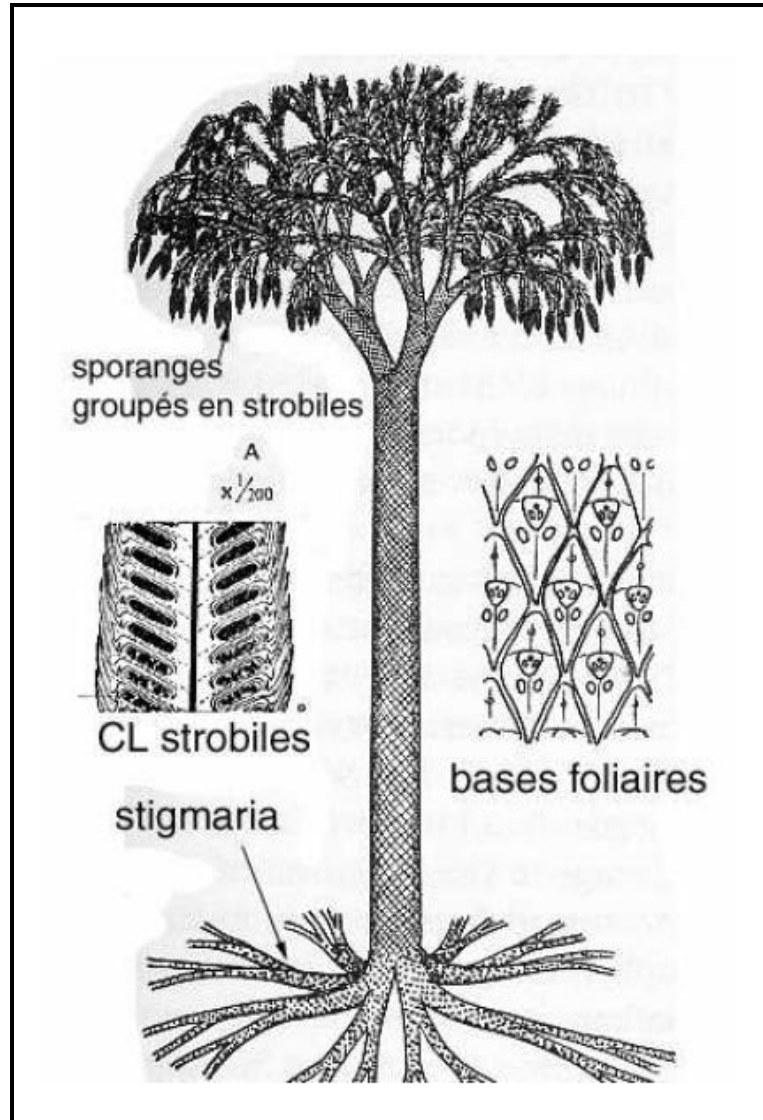
Cycle de vie d'une sélaginelle du genre *Selaginella*. Les structures haploïdes sont dessinées en rouge.



- 
- **Ordre 3 : *Lepidodendrales*** : Ordre fossile caractérisé par une **hétérosporie** et une **endoprothallie**. Cet ordre comprenait **4 familles**.
    - Genre essentiel : *Lepidodendron*.
  - **Ordre 4 : *Isoetales*** : Ordre actuel et fossile caractérisé par une **hétérosporie** et une **endoprothallie**.
    - **Une seule Famille : *Isoetaceae***
    - Genres essentiels : *Isoete*, *Pleuromeia*.
-

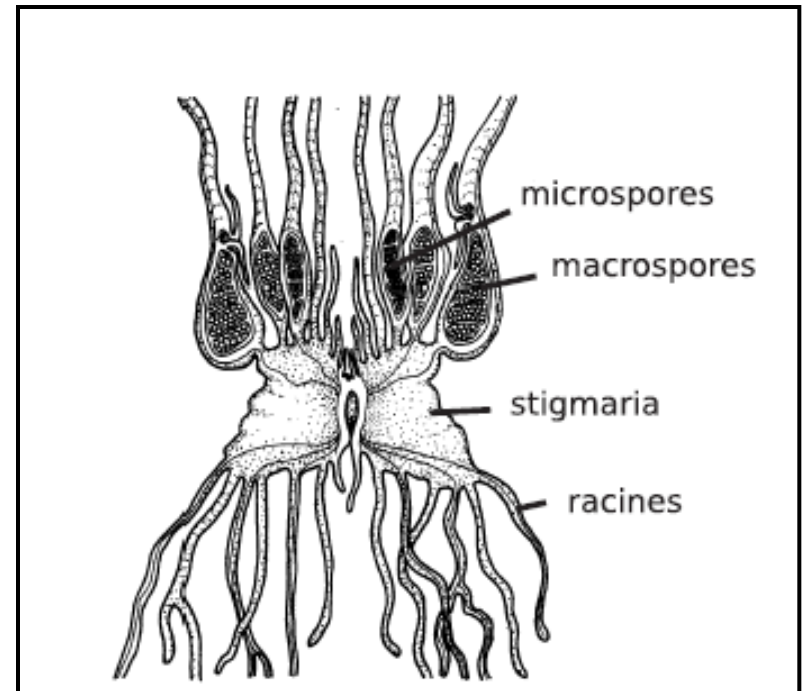
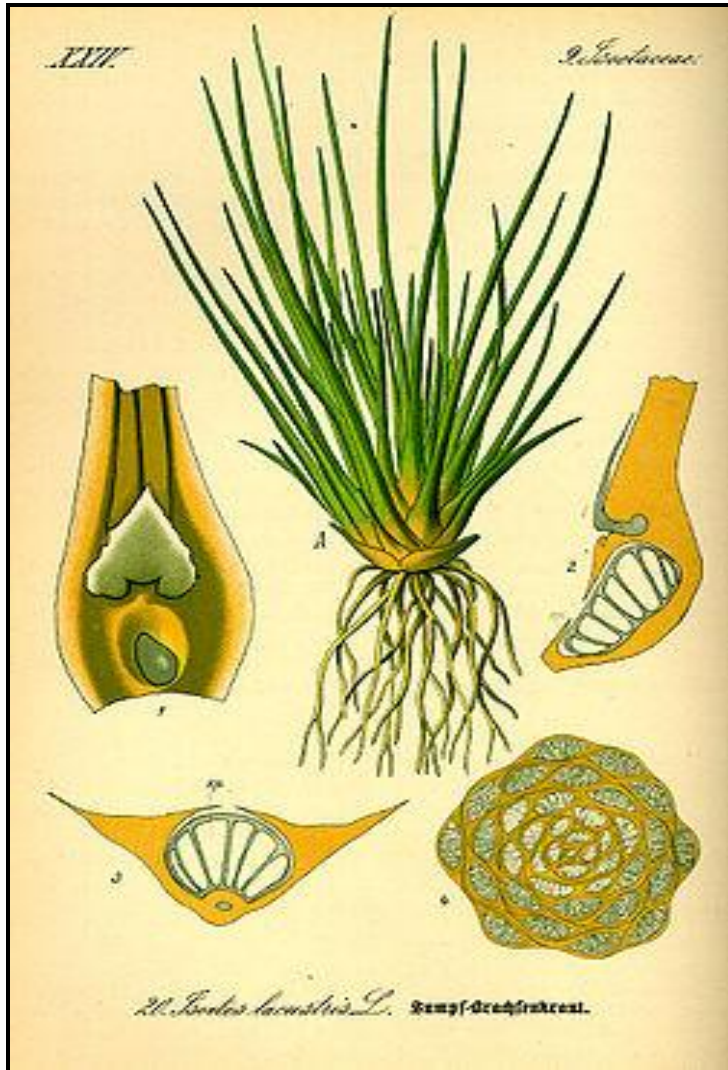


**Vue imaginée du Carbonifère supérieur**



*Lepidodendron* sp.





*Isoete sp.*



---

## Classe III : *Sphenopsida* (ou *Sphenophyta* = *Calamophyta* = *Arthrophyta*)

- ✓ Tiges aériennes présentant des nœuds et des articles (d'où le nom d'**Arthropytes**).
  - ✓ Feuilles étroites en verticilles (**Équisétinées**).
  - ❖ Cette classe se divise en 3 ordres :
    - **Ordre 1 : *Hyenales*** : Ordre fossile qui comprenait des espèces arborescentes ou buissonnantes.
    - **Ordre 2 : *Sphenophyllales*** : Ordre fossile qui comprenait des espèces dont les tiges aériennes portaient des verticilles. Les sporanges se trouvaient à leurs aisselles.
    - **Ordre 3 : *Equisetales*** : Comportant des espèces fossiles et actuelles.
-

- 
- ❖ Cet ordre comporte deux familles :
  - **Famille des *Calamitaceae*** : Toutes fossiles (Prêles géantes de 10 m et plus).
  - **Famille des *Equisetaceae*** : Dont le genre essentiel est *Equisetum* (Les prêles ou queue de cheval). Les épis sporifères se trouvent au sommet.

*Equisetum arvense* : Prêle des champs.

---



Sporophyte (à gauche) et jeune tige stérile (à droite)  
de la prêle des champs : *Equisetum arvense*



Strobile de la grande prêles : *Equisetum telmateia*

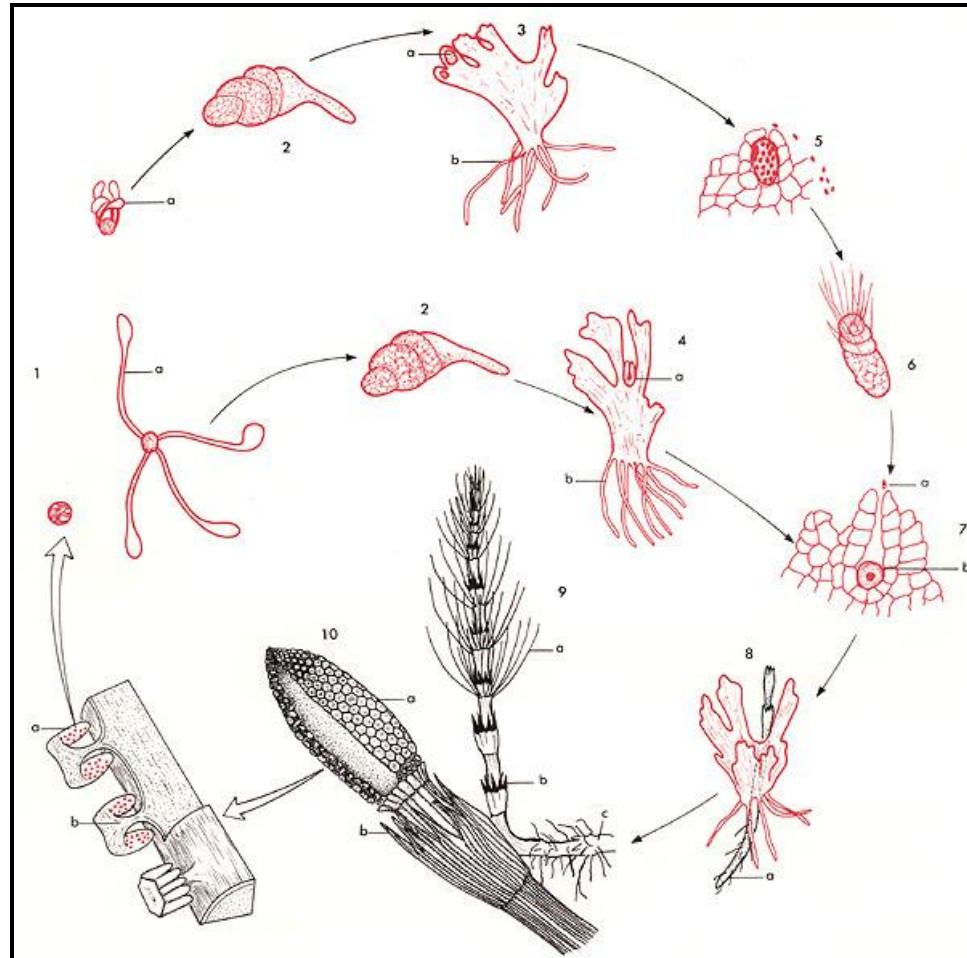


E.B. 2022.

*Equisetum maximum.*

*Equisetum maximum*

# Cycle de vie d'une prêle du genre *Equisetum*. Les structures haploïdes sont dessinées en rouge



---

## Classe IV : *Filicopsida* (ou *Filicophyta* = *Pterophyta*)

- ❖ C'est la classe la plus importante des Ptéridophytes et « **la plus évoluée** ».
  - ✓ La plupart sont des herbes mais rarement des arbres ou arbustes (régions équatoriales).
  - ❖ Cette classe se divise en 3 sous-classes :
    - ❑ **Sous-classe : *Primofilicidae* :**
      - ✓ La ramification de la **fronde** se fait selon plusieurs plans.
      - ✓ Les sporanges sont à parois épaisses.
-

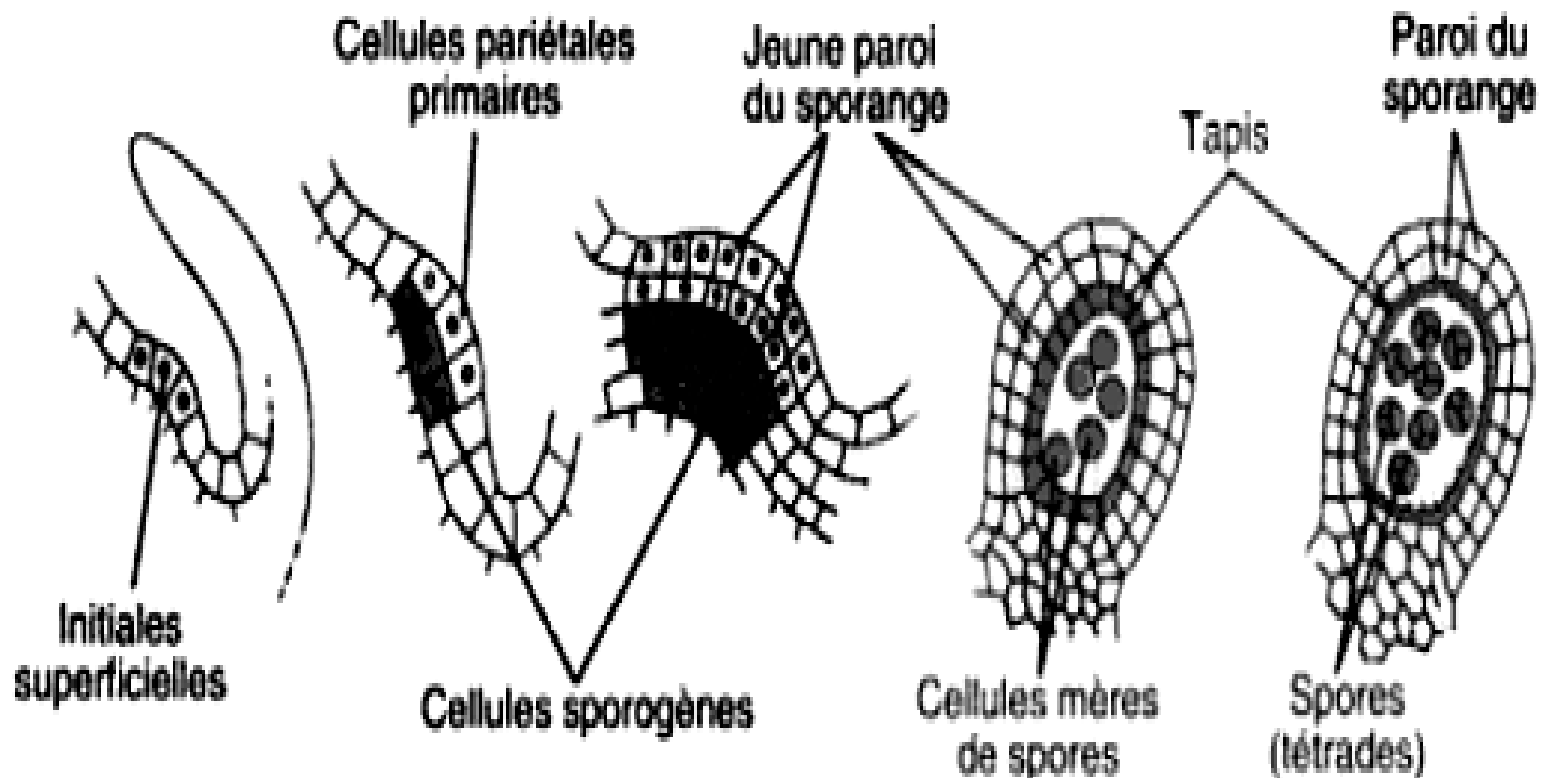


---

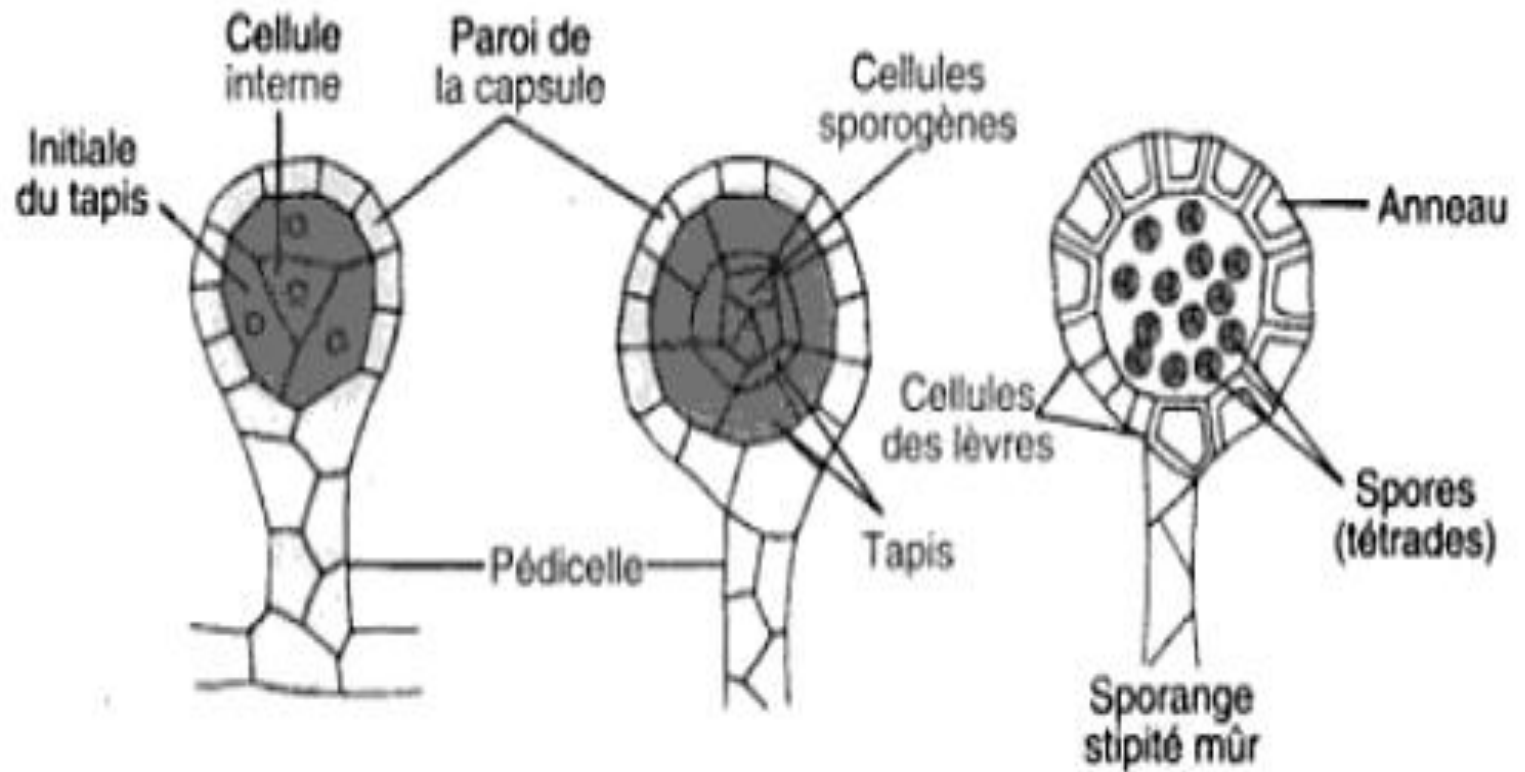
□ **Sous-classe : *Eusporangidae* :**

- ✓ La fronde est de type « **filicéen** » (c-à-d feuille de fougère habituelle).
  - ❖ Cette sous-classe comporte deux ordres :
    - **Ordre 1 : *Ophioglossales*** : Dont tous les représentants sont actuels.
    - ✓ Le limbe est divisé en partie fertile et partie stérile.
    - Genres essentiels : ***Ophioglossum*, *Botrychium***.
    - **Ordre 2 : *Marattiales*** : Espèces exclusivement tropicales à rhizome massif. Cet ordre comporte des représentants actuels et fossiles.
-

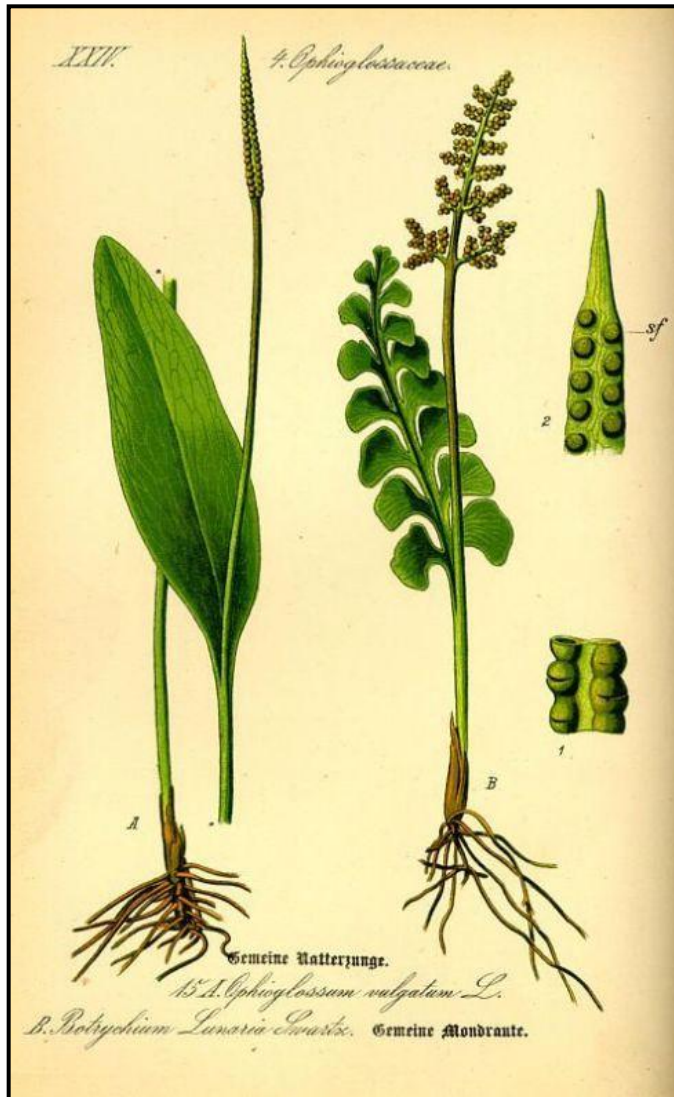




(a) Développement de l'eusporange



(b) Développement du leptosporange

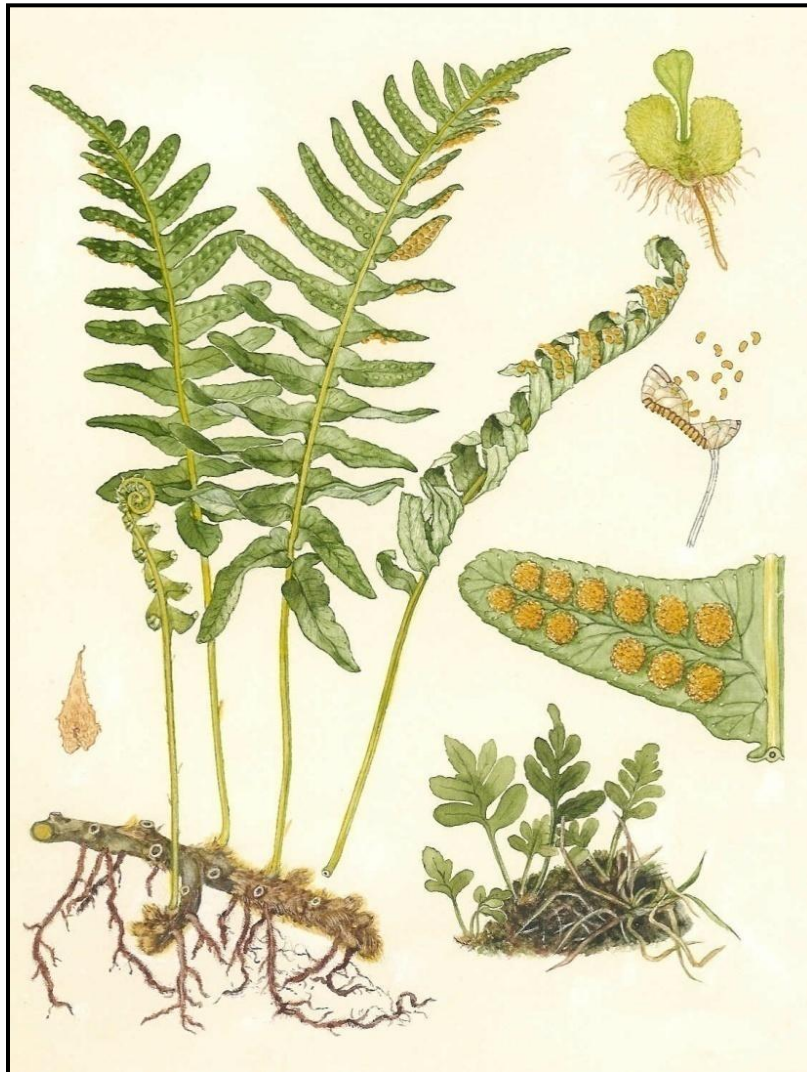


*Ophioglossum vulgatum*

- 
- ❑ **Sous-classe : *Leptosporangidae*** : Cette sous-classe est divisée en deux ordres très inégaux :
    - **Ordre 1 : *Filicales*** : Ordre très important comportant des représentants fossiles et actuels. **Tous isosporés.**
    - **Ordre 2 : *Hydropteridales*** : Ordre comportant des représentants actuels et fossiles. **Tous hétérosporés** et adaptés à la vie aquatique.
-



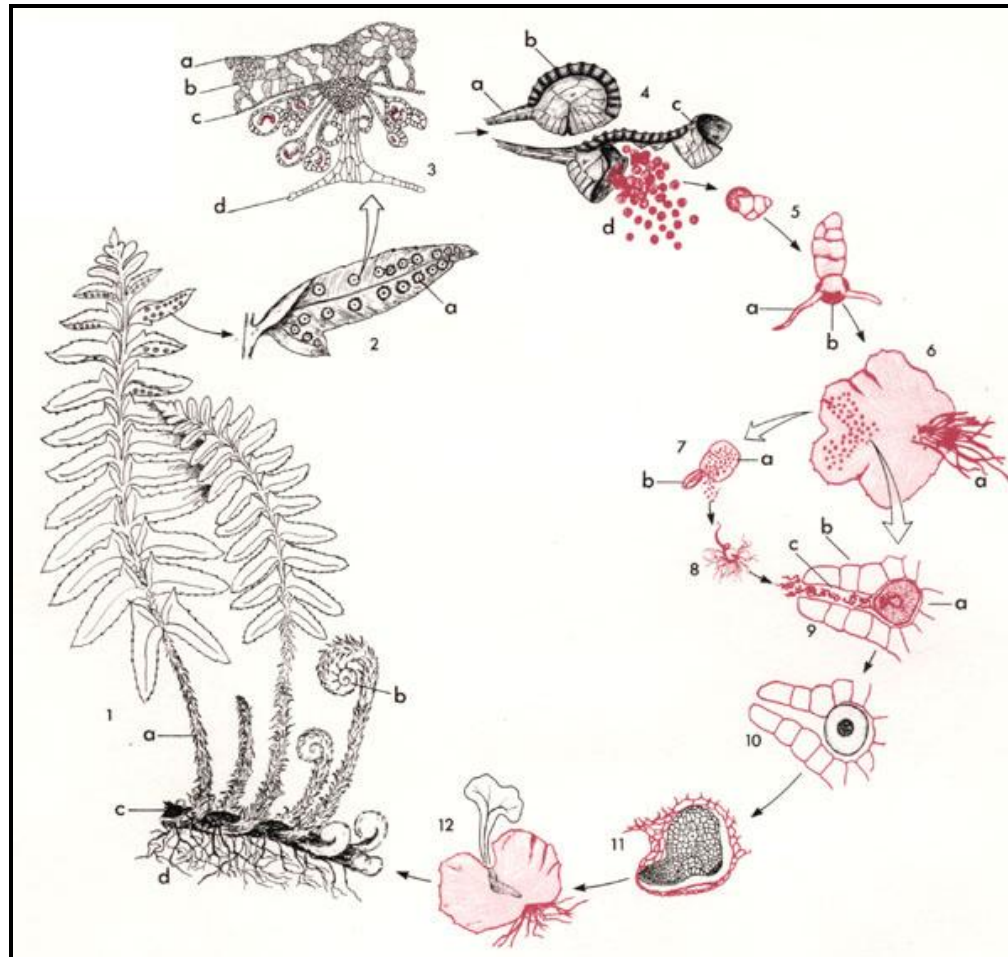
Fougères arborescentes

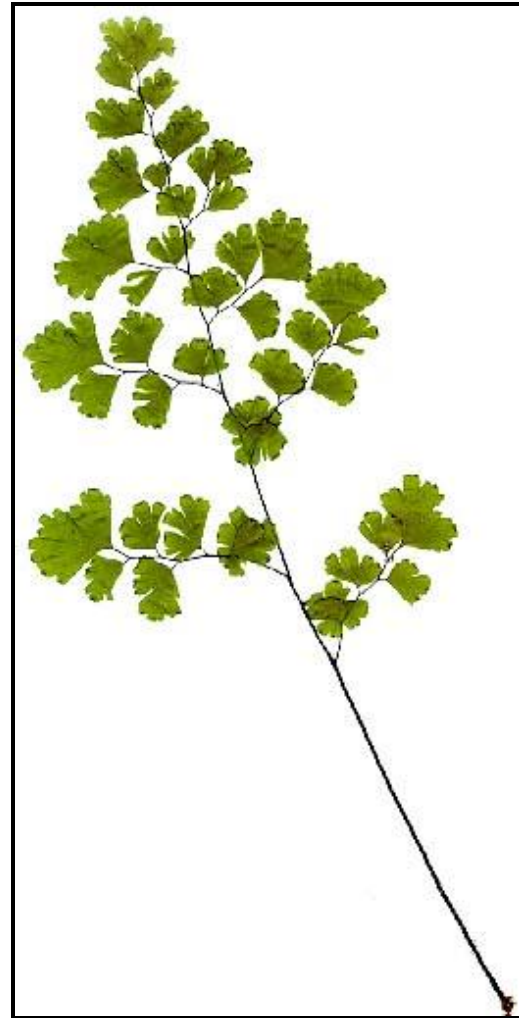
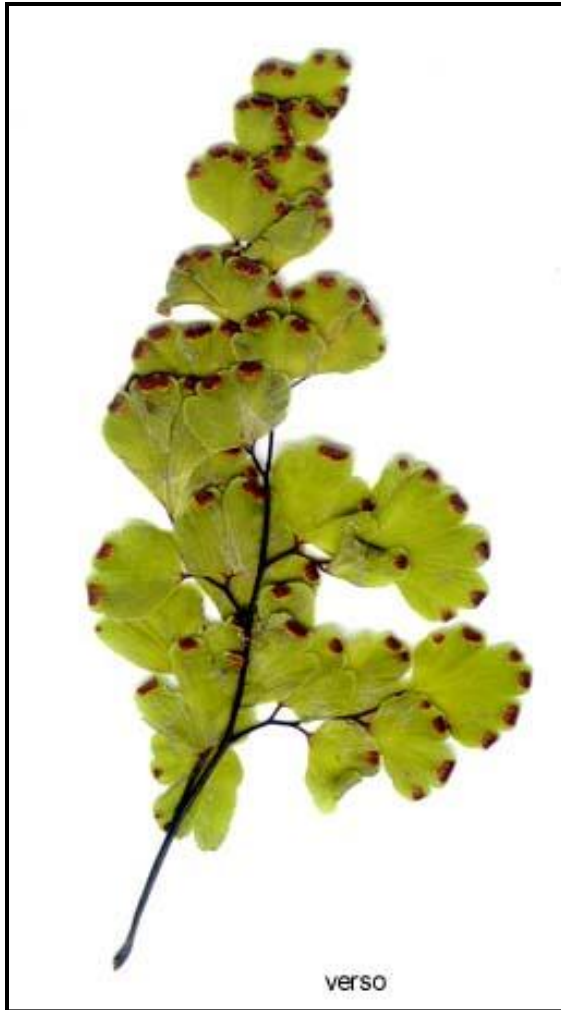


*Polypodium vulgare*. Famille *Polypodiaceae*



# Cycle de vie d'une fougère. Les structures haploïdes sont dessinées en rouge.





*Adiantum capillus-veneris*





*Asplenium scolopendrium* (Lange de cerf )



*Ceterach officinarum*, Aspleniaceae





*Osmunda regalis*, *Osmundaceae*



*Marselia strigosa*





*Azolla filiculoides*



*Salvinia minima*