

# SUJET : Comparaison des cycles des Angiospermes et des Filicophytes

## PLAN PROPOSE

### Introduction :

Angiospermes : plantes à fleurs et dont l'ovule est protégé au sein du carpelle.

Filicophytes : Embryophytes dont la feuille est composée d'une fronde ou mégaphylle (s'oppose aux Sphénophytes = prêles et Lycophytes = lycopode) et présentant des sporanges.

### Problématique :

Quelles sont les points communs et les différences entre les cycles des Angiospermes et des Filicophytes et quelles peuvent être leurs conséquences au niveau développemental et écologique ?

### I- La phase sporophytique

- 1- Comparaison des sporophytes (*Fronde vs feuille, tige, rhizoïdes vs racines, différentes structures mais convergence de fonction*).
- 2- Le sporophyte produit des gamétanges (sore et sporanges ; la fleur, l'ovaire et les étamines).

### II- La production des gamètes et la fécondation

- 1- Méiose et production de spores ou gamètes
- 2- Fécondation par zoïdogamie ou siphonogamie

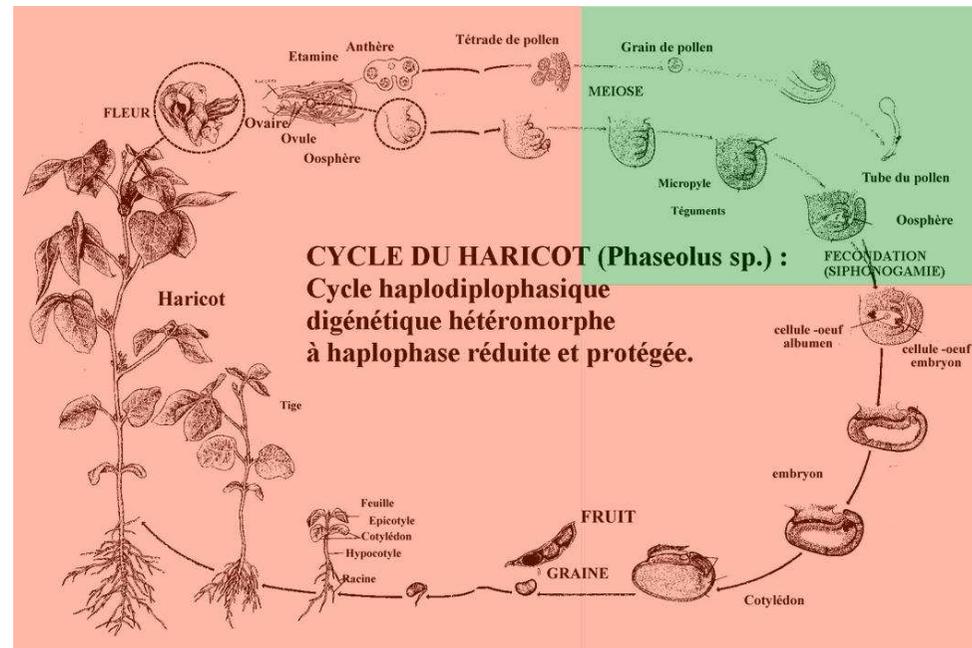
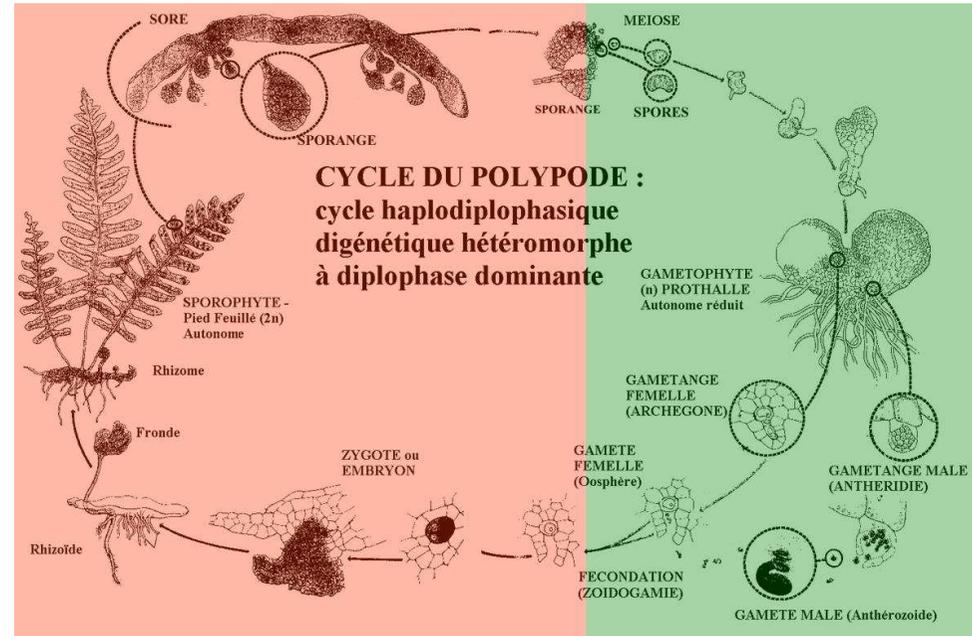
### III- Réduction de l'haplophase et du gamétophyte

- 1- Réduction de la durée de l'haplophase (*limitation de la période ou le génome peut subir des mutations*).
- 2- Réduction de la taille de l'haplophase (*grain de pollen et sac embryonnaire : amélioration de la dispersion et protection dans des structures spécialisées : carpelle*).

**Conclusion** : La réduction en durée de l'haplophase est un avantage sélectif des Angiospermes permettant la réduction des mutations sur le génome haploïde du gamétophyte. D'autre part, la réduction en taille du gamétophyte permet sa protection (sac embryonnaire et pollen) mais aussi de faciliter sa dispersion (pollen).

**Mots clés** : sporophyte, gamétophyte, sore de sporanges, sporange, méiose, spores, prothalle, gamétanges (archégone et anthéridies), gamètes (oosphère et anthérozoïdes), zygote et fécondation, zoïdogamie, haploïde, diploïde, fleur, carpelle, ovule, nucelle, macrosore, sac embryonnaire, oosphère, étamine, loge pollinique, sac pollinique, pollen, siphonogamie, double fécondation, zygote principal et zygote accessoire ...

## ILLUSTRATIONS



Colles BCPST - M. POURCHER

m.pourcher@free.fr - <http://m.pourcher.free.fr>