

Date de consultation : Lundi 19/05/2025

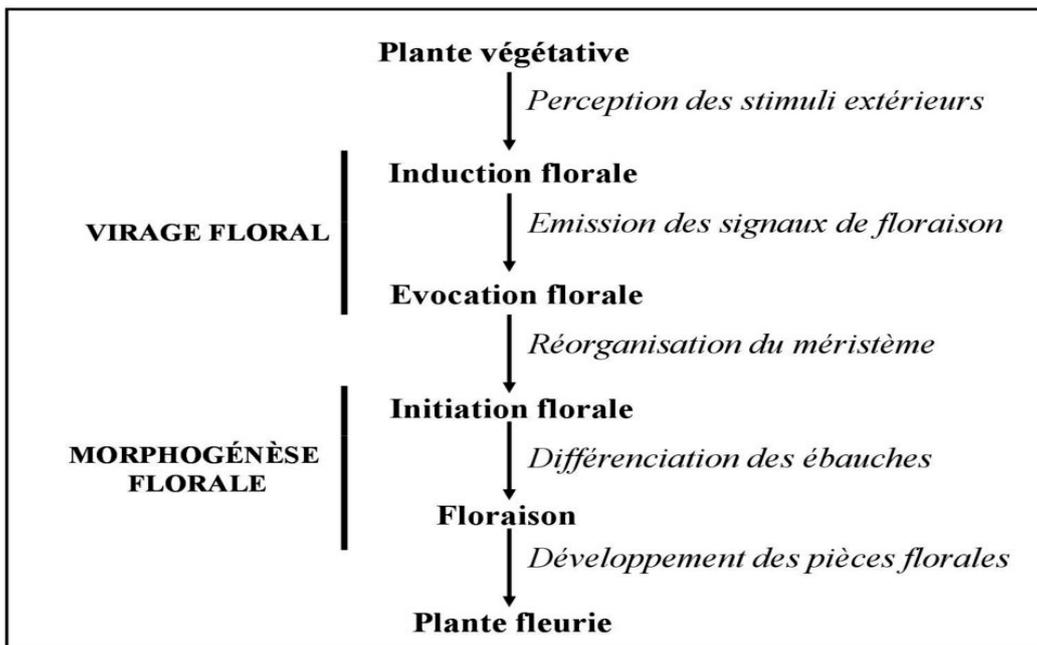
A 12h – Lieu Salle 2 Pavillon A2

Corrigé type

EMD de Morphogénèse végétale –M1 Génétique moléculaire et amélioration des plantes

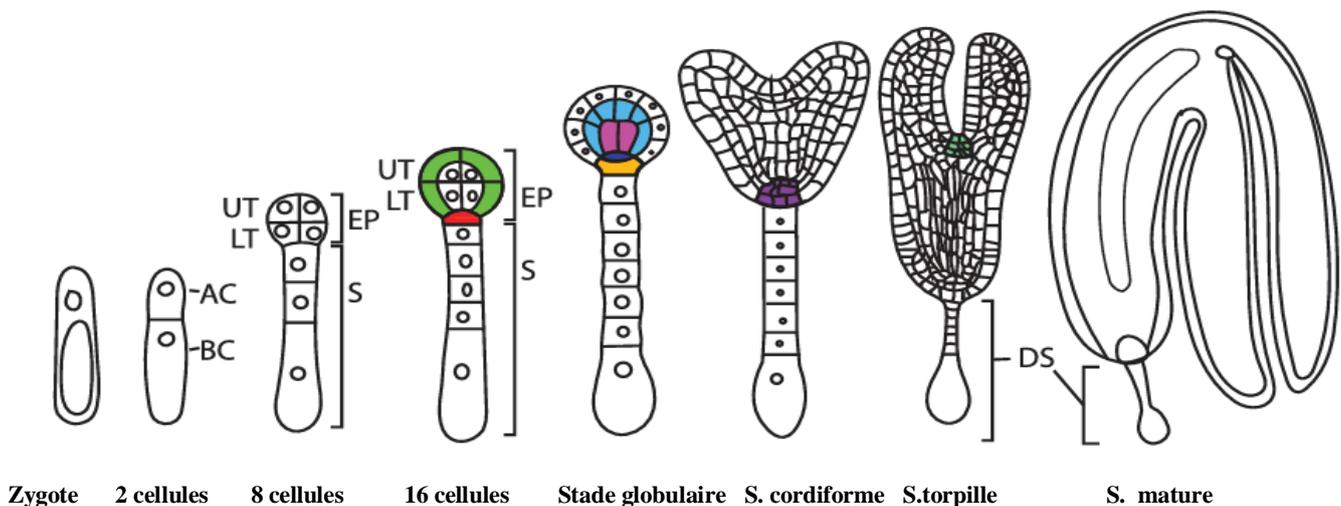
Année universitaire 2024/2025

Question 1 (4 pts)



Les différentes étapes du passage à l'état reproducteur chez une Angiosperme

Question 2 : (5 pts)



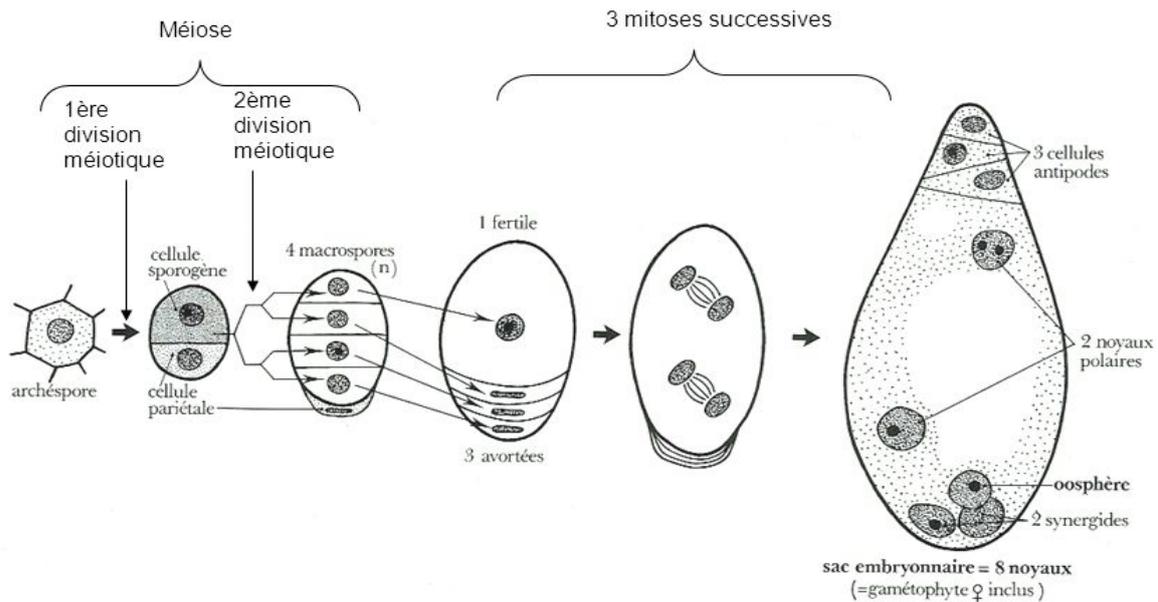
Les étapes de la formation de l'embryon chez les Angiospermes

Question 3 : (4 pts)

Une jeune racine principale, non tubérisée, possède encore la fonction d'organe source. Elle est toujours le lieu d'absorption des éléments minéraux du sol ainsi que celui de la synthèse d'hormones.

La tubérisation est le mécanisme qui permet une croissance radiale importante de la racine principale, appelée racine pivot. Cette tubérisation est initiée par une forte activité du méristème secondaire (cambium). (Suite voir cours).

Question 4 : Donnez un titre et des légendes au schéma suivant (2 pts)



Formation du gamétophyte femelle ou sac embryonnaire (cas d'un sac monosporique).

Question 5 : Expliquez les modifications liées à la sénescence (5 pts)

a) Modifications visibles :

- Changement de coloration des feuilles – couleur automnale due à la disparition de la chlorophylle qui ne masque plus les caroténoïdes de couleur jaune-orangée et/ou à la synthèse de pigments anthocyaniques rouges/roses.
- A la suite de la sénescence des feuilles un phénomène visible est l'abscission.

b) Modification ultrastructurales :

- Diminution de la taille des chloroplastes et des mitochondries puis détérioration, diminution du nombre de ribosomes
- Altération des systèmes membranaires, tonoplaste, disparition de l'ER, dictyosomes, altération du plasmalemmes lors des étapes finales.
- Les ruptures de compartimentation liées aux altérations sont létales pour la cellule : invasion du cytosol par les protéases, décompartmentation ionique.

c) Modifications biochimiques

Elles sont associées aux modifications ultrastructurales précédentes

- Diminution de la photosynthèse avec une destruction des chlorophylles
- Diminution de la respiration
- Diminution de la teneur en protéines : dégradation accrue, synthèse réduite
- Diminution des acides nucléiques, dégradation accrue des (Rnase)

Pour les détails (Voir cours)