AlloSchool

SVT (Tronc Commun Sciences)

La reproduction sexuée des angiospermes
Cours (Partie 2)

**Professeur : Mr BAHSINA Najib**

Sommaire

IV- Organisation de l'appareil reproducteur chez les angiospermes

4-1/ L'androcée est l'appareil reproducteur mâle

4-2/ Le gynécée est l'appareil reproducteur femelle

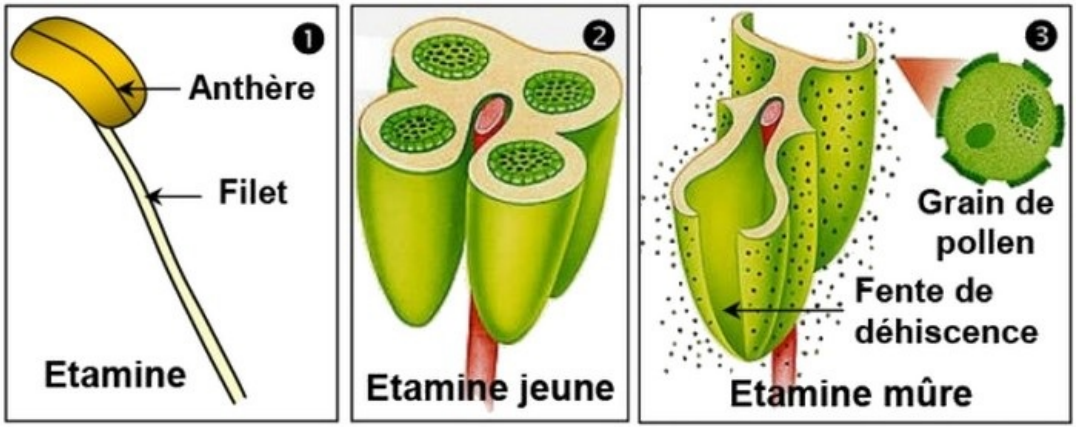
---

## IV- Organisation de l'appareil reproducteur chez les angiospermes

### 4-1/ L'androcée est l'appareil reproducteur mâle

L'étamine est l'organe reproducteur mâle,

elle présente une partie allongée : le filet portant une masse renflée : l'anthère.



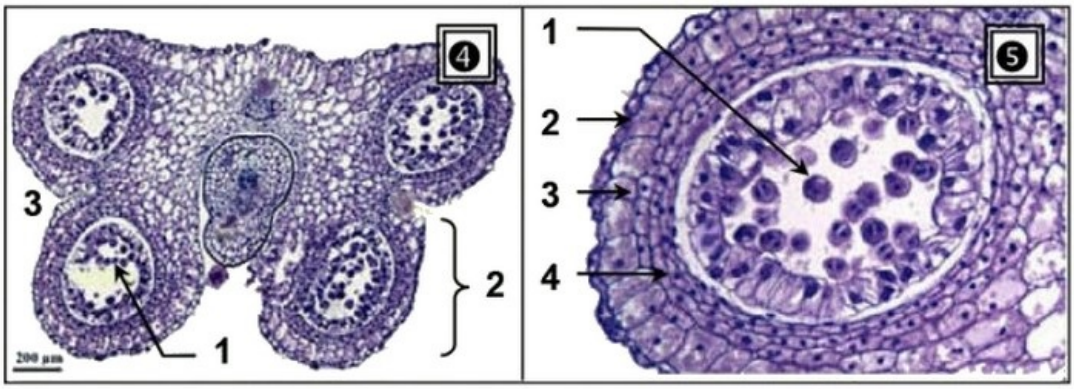

Ce dernier porte des fentes longitudinales qui partagent l'anthère en loges.

La coupe transversale de l'anthère montre que cette dernière est formée de deux lobes renfermant des loges qui sont des sacs polliniques.

Pendant le stade de maturation, les cellules de l'assise mécanique se contractent provoquant ainsi l'ouverture des fentes de déhiscence, ce qui projette les grains de pollen : c'est la dissémination.

**Figure 4 : Observation microscopique d'une coupe transversale d'anthère**

- 1= Cellules souches des grains de pollen.
- 2= Sac pollinique.
- 3= Fente de déhiscence.



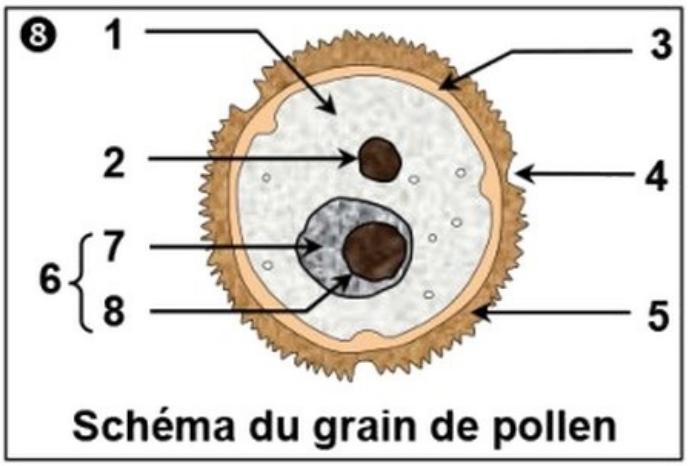

### Figure 5 : Observation microscopique d'une coupe transversale d'un sac pollinique

- 1= Grain de pollen
- 2= Épiderme
- 3= Assise mécanique
- 4= Assise nourricière

Le grain de pollen à une forme spécifique.

Il est constitué de deux cellules : une de grande taille appelé cellule végétatif, qui renferme une cellule de petite taille appelé cellule reproductrice ou génératrice.

L'ensemble est entouré de deux membranes : une externe : l'Exine, parsemé de pores. Et une interne dite l'Intine.

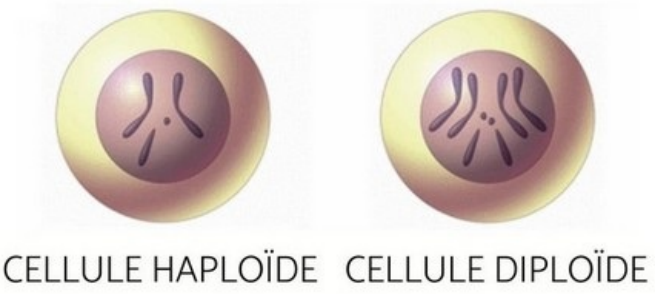



| | |
|---|---|
| • 1= Cytoplasme<br>• 2= Noyau végétatif<br>• 3= Intine<br>• 4= Pore | • 5= Exine (membrane épaisse)<br>• 6= Cellule reproductrice<br>• 7= Cytoplasme<br>• 8= noyau reproducteur |

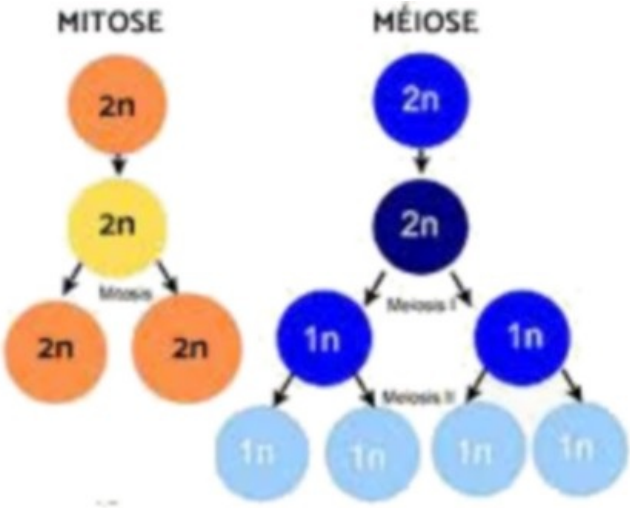
## Rôle de la méiose dans la genèse du grain de pollen

A l'intérieur de chaque sac pollinique, existe les cellules mères des grains de pollen.

Ces cellules comportent des chromosomes homologues (Présentant deux exemplaires de chaque chromosome), on dit des cellules diploïdes (2n).



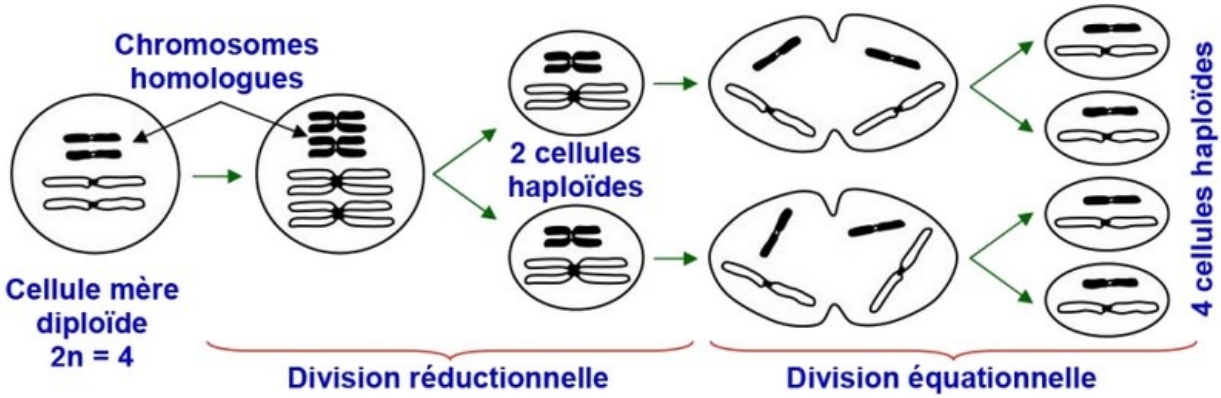

Ces cellules subissent une réduction chromatique ou méiose, pour donner quatre cellules haploïdes (n) (Un seul exemplaire de chaque cellule).




## Les étapes de la méiose

Dans une jeune anthère chaque cellule mère diploïde subit une méiose, qui comporte deux divisions :

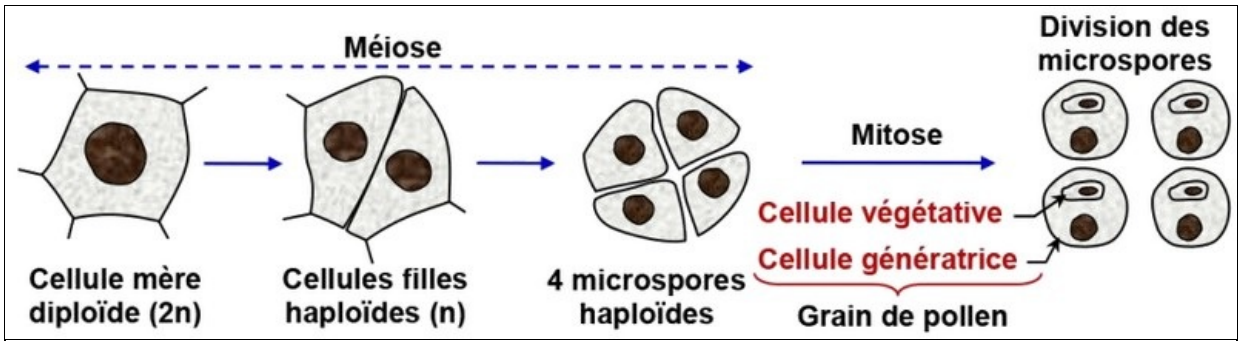
- Une division réductionnelle : divise par deux le nombre de chromosomes. Ceux-ci passent de 2n à n par séparation des chromosomes homologues.
- Une division équationnelle : maintient le même nombre de chromosomes dans chaque cellule par séparation des chromatides.




## Les étapes de la formation des grains de pollen

Au niveau du jeune sac pollinique, des cellules mères diploïdes subissent une méiose pour donner quatre cellules filles haploïdes (n) ou microspores.

Ces cellules haploïdes constituent l'équivalent des microspores, qui restent groupées en tétrades.




Chaque microspore subit une seule mitose pour aboutir à la formation du grain de pollen formé de deux cellules haploïdes : une cellule végétative à l'intérieur de laquelle se trouve une cellule reproductrice.

De ce fait le grain de pollen est qualifié de gamétophyte mâle.

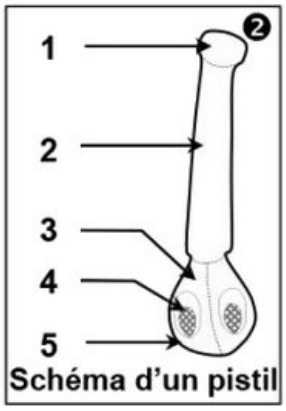
## 4-2/ Le gynécée est l'appareil reproducteur femelle

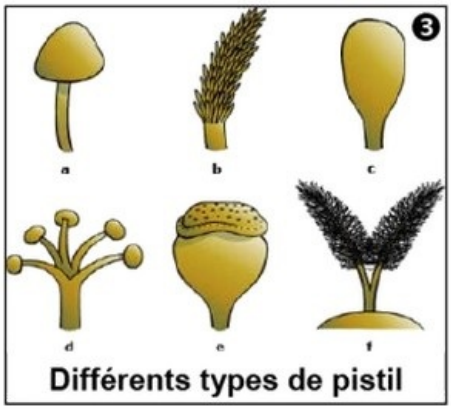
### Le pistil

Le pistil (gynécée) est constitué de trois parties: le stigmate, le style et l'ovaire.

- 1= stigmate
- 2= style
- 3= carpelle
- 4= ovule
- 5= ovaire



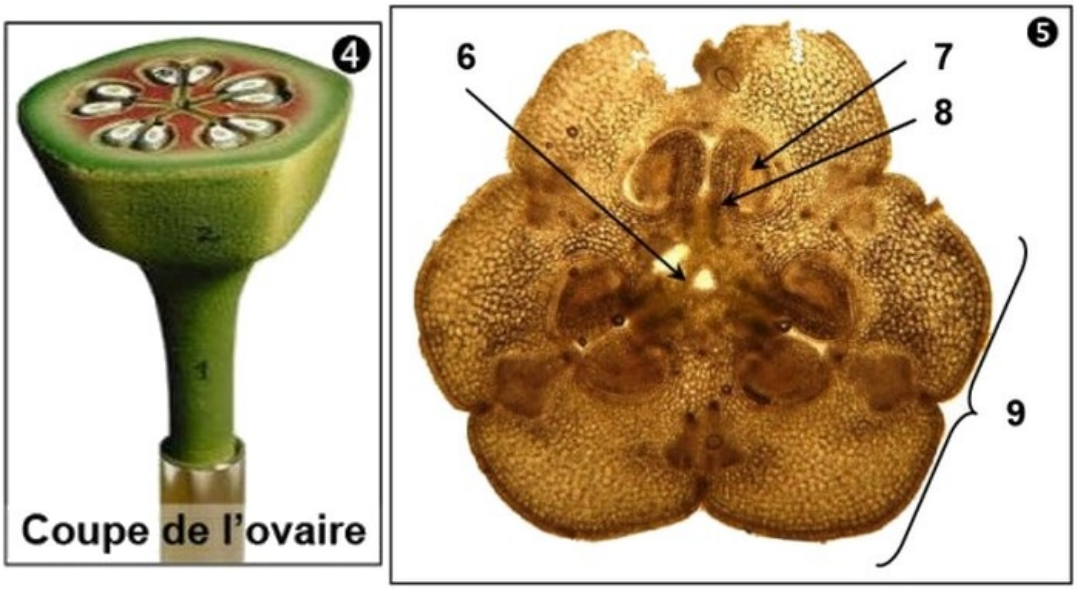




### L'ovaire

L'ovaire est formé d'un ou plusieurs carpelles.

Chaque carpelle est une enveloppe protectrice du pistil définissant une cavité contenant un ou plusieurs ovules.

- 6 = Placenta: Partie de l'ovaire à laquelle sont fixés les ovules, directement ou par l'intermédiaire d'un funicule.
- 7 = Ovule.
- 8 = Funicule : Zone intermédiaire entre le placenta et l'ovule.
- 9 = Carpelle.



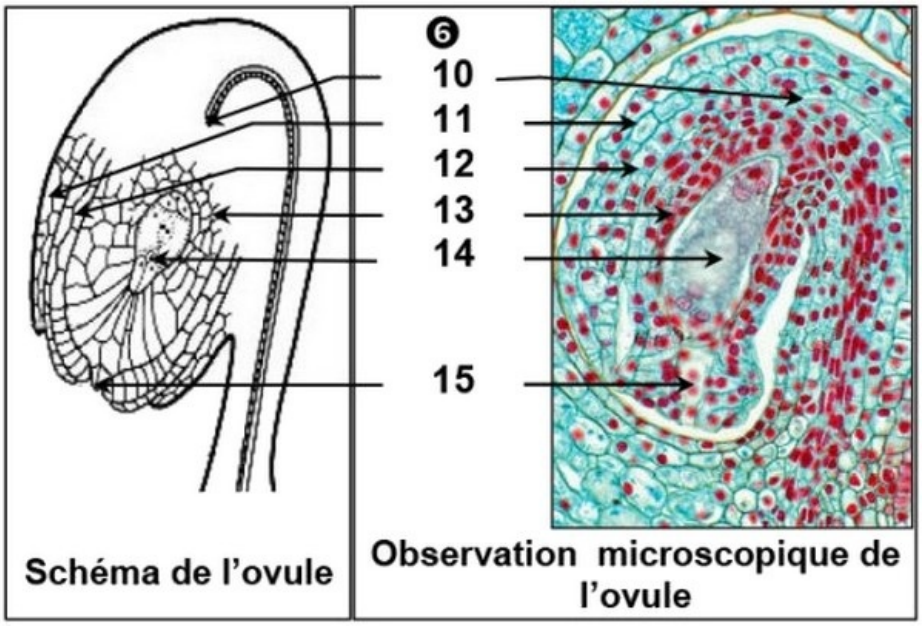

## L'ovule

L'ovule est un organe qui renferme le gamétophyte femelle. C'est un macrosporange.

Le gamétophyte femelle des angiospermes s'appelle « sac embryonnaire », il contient le gamète femelle: l'oosphère.

L'ovule montre les structures suivantes :

- 10 = Chalaze : Base d'attache du nucelle aux téguments de l'ovule,
- 11 = Tégument externe : Enveloppe de l'ovule.
- 12 = Tégument interne : Enveloppe de l'ovule.
- 13 = Nucelle : Le tissu qui constitue la partie centrale de l'ovule.
- 14 = Sac embryonnaire : C'est le gamétophyte femelle.
- 15 = Micropyle : Ouverture dans les téguments de l'ovule.




## Les étapes de formation du sac embryonnaire

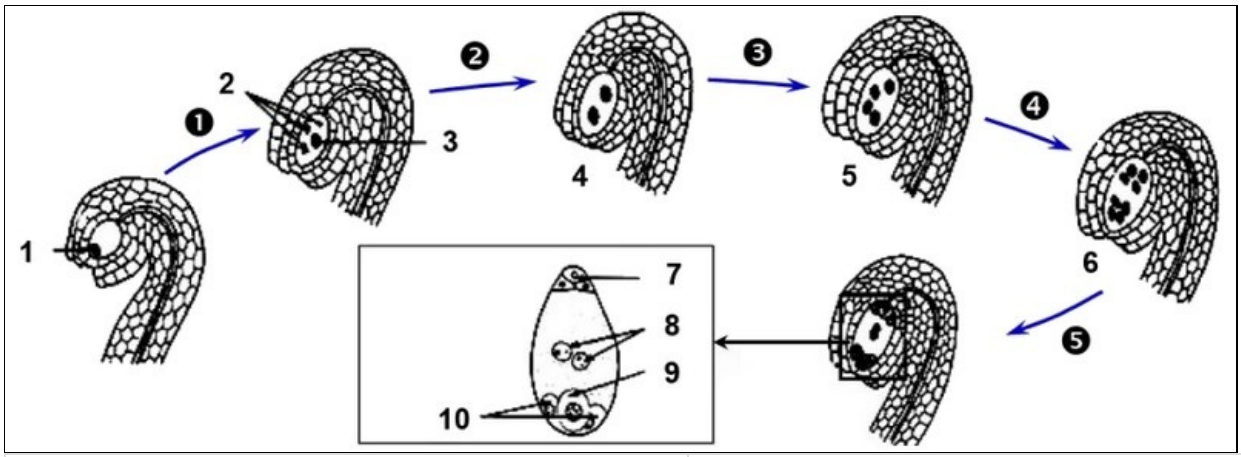
Au sein du nucelle, une cellule mère diploïde (2n) subit une méiose et donne 4 cellules haploïdes (n) dont 3 dégénèrent.

La cellule restante est une mégaspore (macrospores).

La mégaspore subit 3 mitoses successives pour donner 8 noyaux répartis en 7 cellules formant le sac embryonnaire.

Ainsi le sac embryonnaire mature est formé:

- d'une cellule centrale à 2 noyaux;
- 3 cellules dites cellules antipodes au pôle chalazien;
- 2 synergides
- l'oosphère au pôle micropylaire.




- 1 = cellule mère du sac embryonnaire
- 2 = 3 spores qui dégénèrent
- 3 = mégaspore
- 4 = 1ere mitose
- 5 = 2eme mitose
- 6 = 3eme mitose
- 7 = 3 antipodes
- 8 = 2 noyaux de la cellule centrale
- 9 = oosphère
- 10 = 2 synergides