

1A-Génétique et évolution
MECANISME A L'ORIGINE DES GAMETES

Fiche sujet – candidat

Mise en situation et recherche à mener

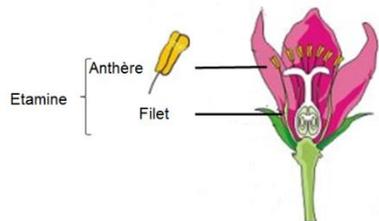
La fleur est l'appareil reproducteur des végétaux angiospermes. L'étamine, pièce fertile mâle, est composée d'un filet se terminant par l'anthère. A maturité, ces anthères contiennent les grains de pollen renfermant le gamète mâle.

La méiose est une succession de deux divisions cellulaires qui permet d'obtenir quatre cellules haploïdes, futurs gamètes.

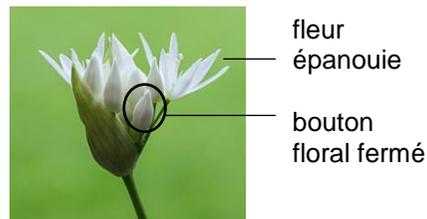
On cherche à vérifier, par l'observation de cellule(s), que la méiose s'effectue uniquement dans des anthères jeunes avant floraison.

Ressources

Schéma simplifié d'une fleur d'angiosperme



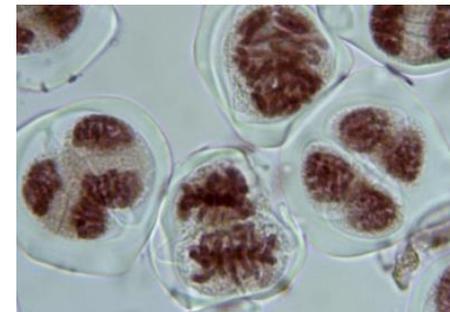
Photographie d'une inflorescence (genre Allium)



Colorants permettant de mettre en évidence des constituants des cellules végétales

Colorant	Mode d'action	coloration
Bleu de méthylène	Se fixe essentiellement dans le noyau	bleu
Rouge neutre	Pénètre dans les vacuoles	rouge
Carmin vert d'iode	Colore les parois des vaisseaux conducteurs de sève	vert et rouge
Orcéine acétique	Se fixe aux chromosomes	Rouge

Photographie d'un grain de pollen (genre Allium) MO



Photographie de figures de méiose (genre Allium) MO X320

Source photographie : <http://apibotanica.inra.fr/>

1A-Génétique et évolution
MECANISME A L'ORIGINE DES GAMETES

Fiche sujet – candidat

Matériel disponible et protocole d'utilisation du matériel

Matériel :

- Fleurs
- Colorants
- Lames et lamelles
- Bouchon et papier filtre
- Pincettes fines, épingles
- Ciseaux
- Loupe binoculaire
- Microscope optique

- Fiche technique de coloration de cellules en division

Afin de vérifier, que la méiose s'effectue uniquement dans des anthères jeunes avant floraison :

- **Colorer, puis observer** des cellules

Sécurité (logo et signification)



Précautions de la manipulation



Dispositif d'acquisition et de traitement d'images (si disponible)

