

Chez les fleurs **entomogames**, le pollen est transporté par un insecte butineur de nectar ou de pollen. Les grains de pollen s'accrochent sur ses pattes ou son abdomen et se déposeront par la suite, lors de ses diverses visites, sur le pistil d'une autre fleur de la même espèce. La fécondation croisée est ainsi facilitée et permet un brassage génétique.

Chez les fleurs **anémogames**, le pollen est dispersé par le vent et, au grès de son transport, fécondera une autre fleur de la même espèce en se déposant sur son pistil.

Problème : Quel est le mode de pollinisation de la fleur de Lys des Incas (*Alstroemeria*) en comparaison avec la fleur d'Avoine ?

Démarche ECE :

- 1) **Proposer une stratégie pour répondre au problème.**
- 2) **Mettre en œuvre un (des) protocole(s) de résolution pour obtenir des résultats exploitables.**
- 3) **Présenter les résultats pour les communiquer.**
- 4) **Exploiter les résultats obtenus pour répondre au problème** (utilisez aussi les documents ressource).

Protocole expérimental :

- 1) **Réalisez une dissection de fleur de lys ainsi que son diagramme floral – Comparez avec la fleur d'avoine.**
La dissection florale : permet d'observer la disposition des pièces florales en les détachant et en les scotchant sur une feuille de papier en partant des structures les plus externes vers les plus internes : sépales, pétales, étamines et pistil.
Le diagramme floral : C'est un mode de représentation des différentes pièces de la fleur en coupe transversale.
- 2) **Réalisez une coupe transversale puis longitudinale d'ovaire de fleur de lys** et observez-les à la loupe binoculaire afin de localiser les cellules reproductrices femelles (ovules).
- 3) **Observez les étamines à la loupe binoculaire : repérez les anthères contenant** les cellules reproductrices mâles (grains de pollen).
- 4) **Prélevez le pollen de lys** dans les anthères et **réalisez une préparation microscopique** en déposant un peu de pollen dans une goutte de colorant Vert de méthyle entre lame et lamelle afin d'observer les grains de pollen (taille, ornementation de l'enveloppe ...). **Comparez vos observations avec une préparation microscopique de pollen d'avoine** (flacon nommé « graminées »).

Documents ressource

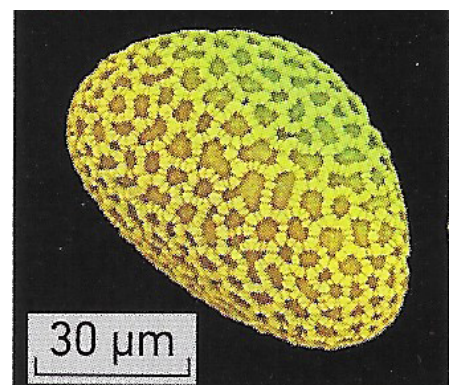
LA FLEUR de LYS

Photographie d'une fleur de Lys des Incas

Chez l'*Alstroemeria*, une tige porte 5 à 6 fleurs. Les 3 sépales sont colorés et ressemblent aux 3 pétales internes. On peut distinguer les pétales car ils présentent souvent des taches contrastées attractives.



Grain de pollen de Lys observé au MEB
(Microscope électronique à balayage)



Fleurs de lys en présence d'insectes pollinisateurs



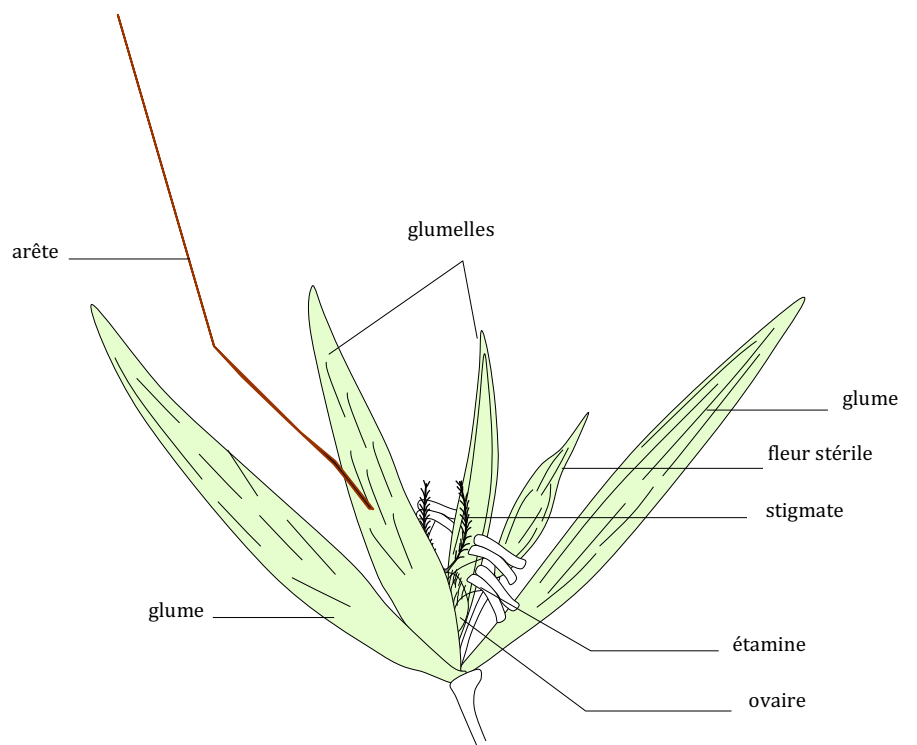
LA FLEUR d'AVOINE

Photographie d'une inflorescence d'avoine

Une inflorescence porte plusieurs dizaines d'épillets contenant chacun 2 à 3 fleurs



Schéma d'une fleur dans un épillet d'avoine

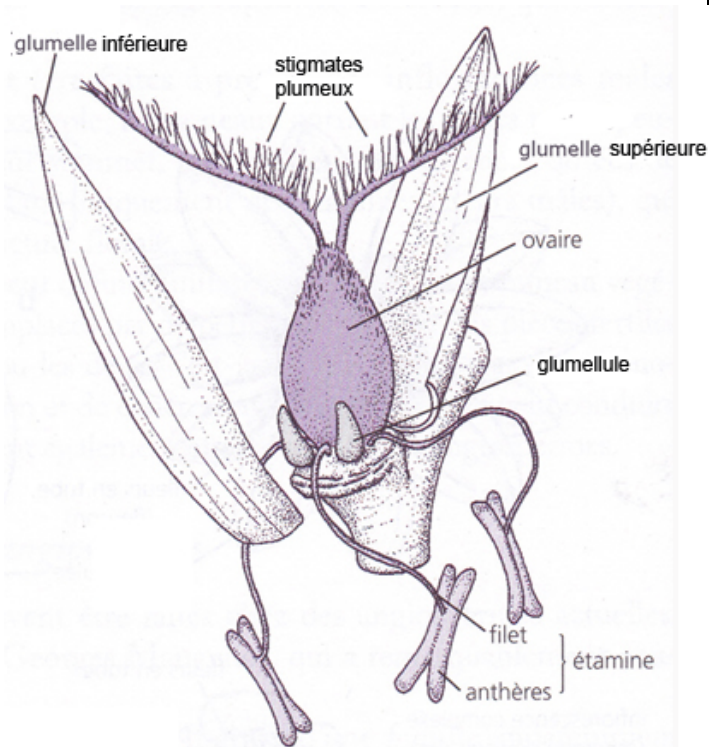


Photographie d'une fleur d'avoine :

Les fleurs d'Avoine mesurent environ 0,5 cm de longueur.
Elles n'ont pas d'odeur. Leurs étamines pendent à l'extérieur de la fleur ainsi que leurs stigmates qui ont la particularité d'être plumeux.

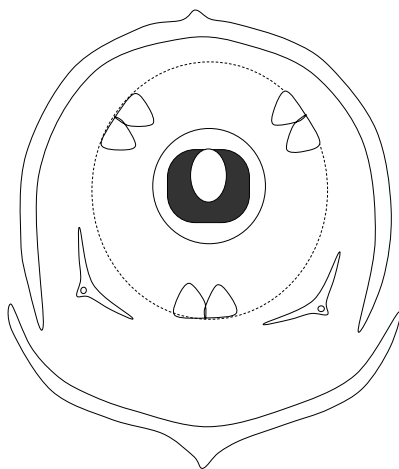


Schéma d'une fleur d'avoine



Les glumelles sont les **sépales**.
Les glumellules sont les **pétales** de la fleur.

Diagramme floral de la fleur d'avoine



L'ovaire présente une seule loge avec un unique ovule.

Grain de pollen de poacée (graminée) observé au MEB (Microscope électronique à balayage)

