

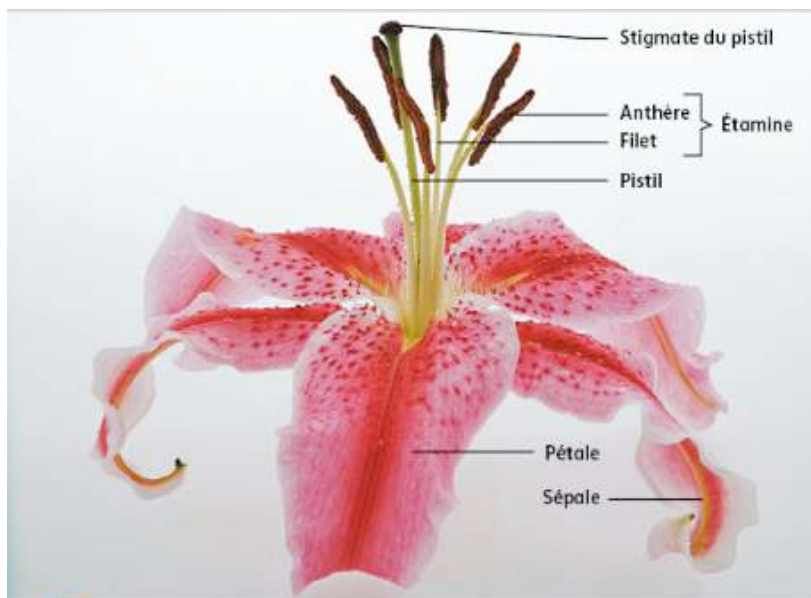
TP 23 : Le rôle de la fleur dans la reproduction sexuée des Angiospermes

Objectif : Identifier les structures et les mécanismes à l'origine de la reproduction sexuée chez les Angiospermes

Capacités :

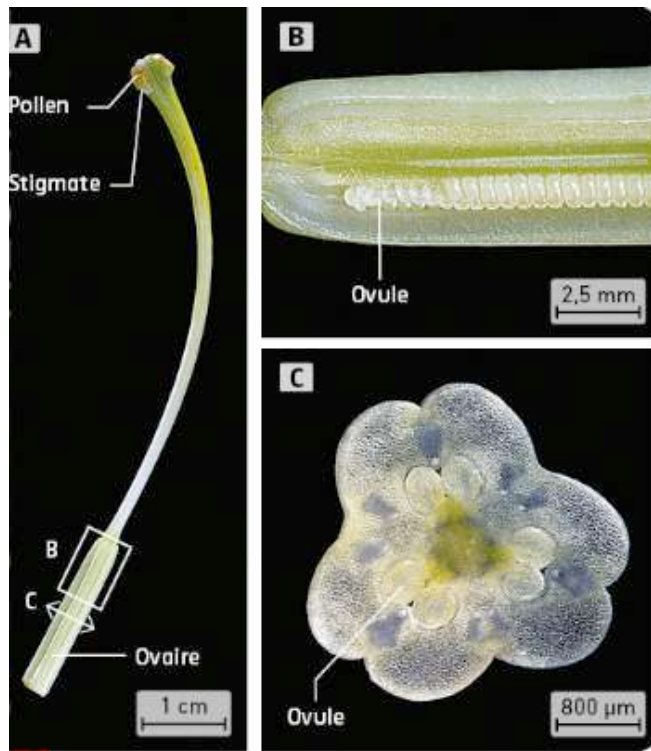
- Réaliser une manipulation en suivant un protocole
- Réaliser des observations à l'œil nu et à la loupe binoculaire
- Analyser, extraire des informations

LA DISSECTION FLORALE ET LE DIAGRAMME FLORAL

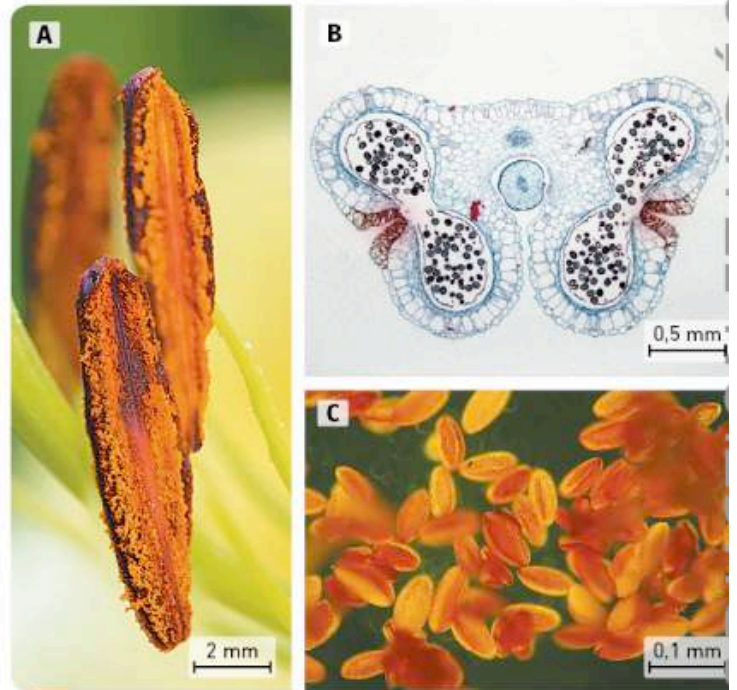


1 Fleur de lys avec les différentes pièces florales.
Chez cette espèce, les trois sépales plus externes ressemblent aux trois pétales plus internes.

<p><u>Fleur vue en coupe</u></p>	<p>1- Enlever les sépales et les pétales. A l'aide de ciseaux et de pinces, ôter les sépales (pièces florales chlorophylliennes les plus externes) puis les pétales (pièces florales colorées). (N.B. : Lorsqu'on ne peut distinguer sépale et pétale, on parle de tépale)</p>	<p>2- Enlever les organes reproducteurs : étamines et pistil A l'aide des pinces, détacher une à une l'ensemble des étamines et les compter Détacher délicatement le pistil du pédoncule floral</p>
<p><u>fleur vue de dessus</u></p>	<p>3- Observer les organes reproducteurs à la loupe binoculaire</p> <ul style="list-style-type: none"> - Les étamines sont constituées d'un filet sur lequel est fixé l'anthère (= sac pollinique). - Le pistil est constitué d'un ovaire à la base. Réaliser une coupe transversale dans l'ovaire et observer les ovules contenus dans un ou plusieurs carpelles (« loges ») <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: flex-end;"> <div style="text-align: center;"> <p><u>Une étamine</u></p> </div> <div style="text-align: center;"> <p><u>le pistil</u></p> </div> <div style="text-align: center;"> <p><u>ovaire en CT</u></p> </div> </div>	

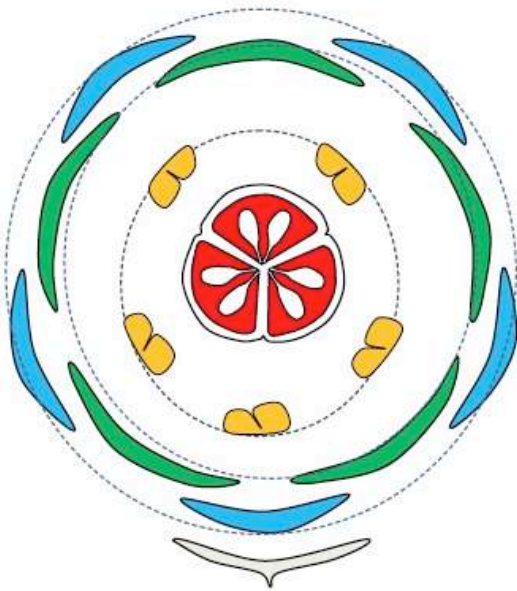


2 Le pistil de lys.
 A : pistil entier.
 B : coupe longitudinale de l'ovaire.
 C : coupe transversale de l'ovaire.



3 Étamine de lys.
 A : anthère ouverte libérant le pollen.
 B : coupe transversale d'une étamine au niveau des anthères.
 C : pollen de lys.

Réaliser un diagramme floral



Il indique : le nombre de pièces par cycle, la disposition des pièces florales, la structure de l'ovaire
 Il s'inscrit dans un cercle pour les fleurs régulières

Symboles de représentation :

- *croissant gris* pour les bractées,
- *croissant bleus* pour les sépales;
- *croissant verts* pour les pétales ;
- *section transversale d'anthère orange* pour les étamines ;
- *section transversale rouge* du ou des ovaires présentant le nombre de carpelles et ovules
- *une croix* en lieu et place du ou des pièces manquantes (par rapport à une structure florale de référence) ;
- *un trait plein* pour marquer les soudures ;
- *un trait pointillé* pour marquer l'appartenance à un même cycle.

LES MODALITES DE LA FECONDATION CHEZ LES PLANTES A FLEURS

POIS DE SENTEUR :

Étamines et pistil dans la même fleur → **fleur hermaphrodite**

Étamines et pistil enfermés dans la carène → **autofécondation obligatoire**

PETITE PIMPRENELLE:

Des fleurs mâles et des fleurs femelles séparées sur le même pied → **espèce monoïque**

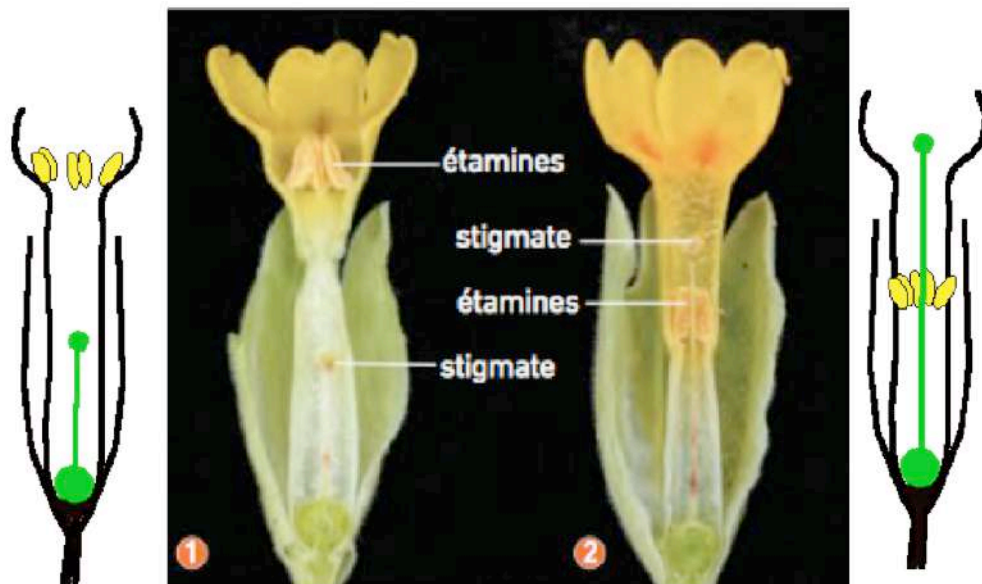
fleurs mâles et femelles pas mûres en même temps → **fécondation croisée obligatoire**

LE KIWI:

Des pieds avec des fleurs mâles et des pieds avec des fleurs femelle → **espèce dioïque**

Fleurs mâles et femelles séparées sur des pieds différents → **fécondation croisée obligatoire**

LES PRIMEVERES:



Style court, stigmate fin

Étamines au dessus du stigmate

Gros grains de pollen sphériques

Style long, stigmate gros

Étamines sous le stigmate

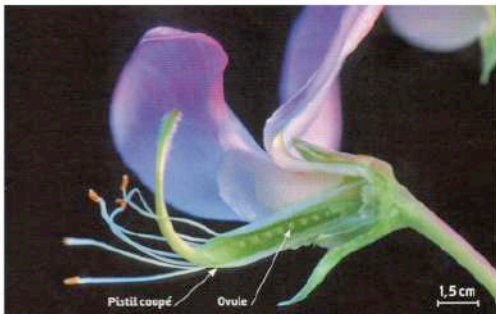
Petits grains de pollen ovales

Étamines et pistil dans la même fleur → fleur hermaphrodite

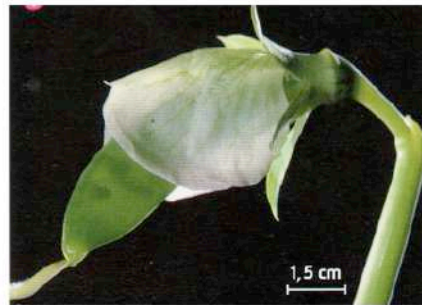
Mais incompatibilité du à un dimorphisme sexuel → **fécondation croisée obligatoire**

LES CONSEQUENCES DE LA FECONDATION

LA FLEUR DE PETIT POIS



Après fécondation



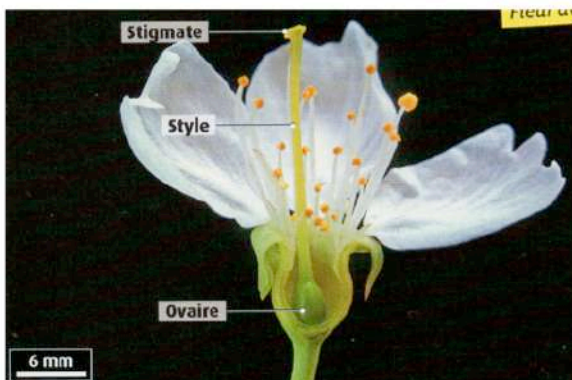
Disparition des pétales et étamines

L'ovaire grossit et se transforme en fruit = gousse

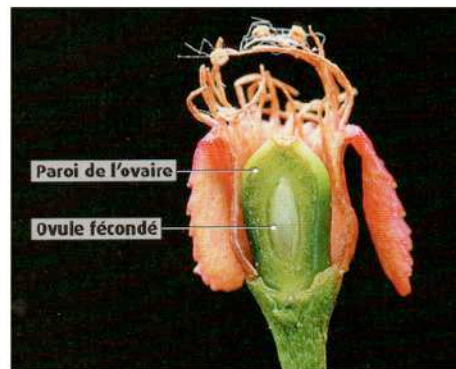


Ovules fécondés
→ graines =
«petits pois»

LA FLEUR DU CERISIER



Après fécondation



Disparition des sépales et étamines

La paroi de l'ovaire grossit et se transforme en fruit charnu (cerise)

L'ovule fécondé → graine = noyau

Queue de la cerise = pédoncule floral

