

IVB – Activité 2
Floraison, pollinisation et formation des graines

Je suis capable de (compétences travaillées) :	TB	S	F	I
Réaliser un diagramme floral. (La.4)				
Suivre un protocole de dissection. (Mé.1)				
Interpréter des résultats et en tirer des conclusions afin de valider ou d'invalider une hypothèse. (Dé.1)				
Comprendre et exploiter des données historiques (expériences) en les replaçant dans leur contexte. (Re.1)				

Situation de départ : Jean veut connaître la suite du cycle de vie d'une plante. Pour cela, il émet l'hypothèse suivante : « la plante fleurit et les fleurs permettent la formation de nouvelles graines ». **Le but sera de valider ou d'invalider son hypothèse.**

Problème : *Comment peut-on obtenir des graines ?*

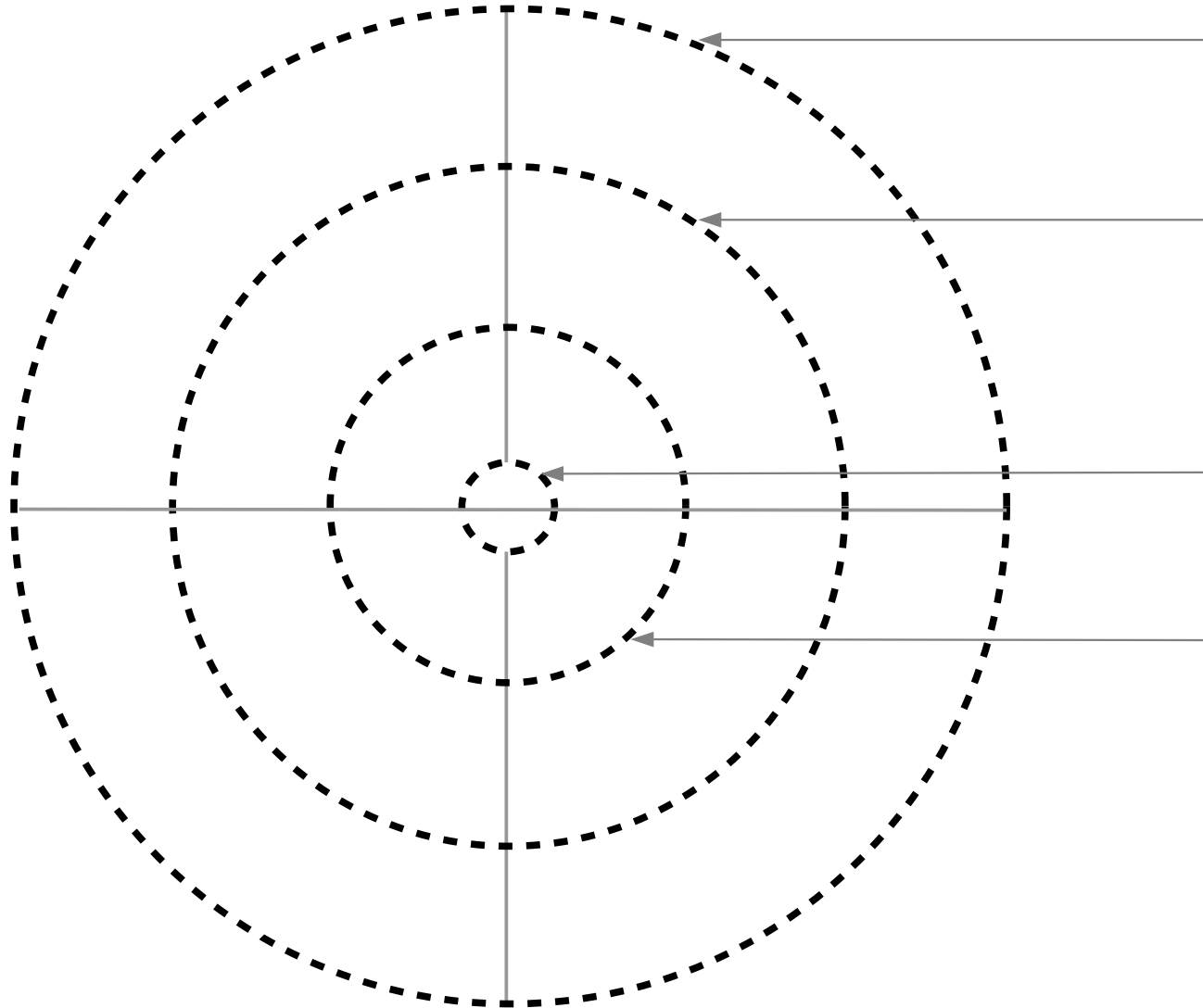
1 – À partir du document 1, **disséquer** une fleur donnée par le professeur en plusieurs parties. (Mé.1)

2 – **Coller** (ou **scotcher**) ces parties sur les 4 cercles ci-dessous, puis **légender** et **donner** un titre. *Penser à légender et à mettre un titre. (La.4)*

3 – À partir du document 2, **décrire** les résultats sur la pollinisation. (Dé.1 – Re.1)

4 – À partir de l'ensemble des documents et du diagramme florale, **valider** ou **invalider** alors l'hypothèse de Jean et **expliquer** la formation de graines. (Dé.1)

Compétences	Réaliser un diagramme floral. (La.4)	
Critères de réussite	CONFORMITÉ	INTÉGRALITÉ et SOIN
Niveau 4 : Très bonne maîtrise	J'ai placé <u>toutes</u> les éléments de la fleur correctement.	J'ai réalisé le diagramme avec du soin et j'ai mis <u>toutes</u> des légendes et un titre.
Niveau 3 : Maîtrise satisfaisante	J'ai placé la plupart des éléments de la fleur correctement.	J'ai réalisé le diagramme avec du soin et j'ai mis la plupart des légendes et/ou un titre.
Niveau 2 : Maîtrise fragile	J'ai placé quelques éléments de la fleur correctement.	J'ai réalisé le diagramme avec du soin OU j'ai mis la plupart des légendes et/ou un titre.
Niveau 1 : Maîtrise insuffisante	J'ai placé très peu d'éléments de la fleur correctement.	J'ai réalisé le diagramme avec peu de soin et il manque les légendes et/ou le titre.

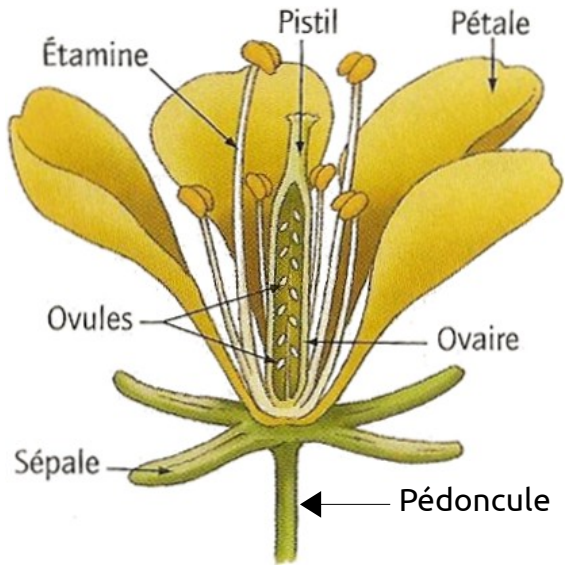


Document 1 : Schéma d'une fleur de moutarde

Les fleurs sont une partie très importante du groupe des plantes à fleur. On va y trouver des organes appelés végétatifs (= qui ne participent pas à la reproduction) et des organes reproducteurs qui vont participer à la reproduction.

Les fleurs se développent à la bonne période (au printemps en général en France), on parle de floraison (= développement des fleurs au bout des tiges).

On peut disséquer une fleur partie par partie, en commençant par les sépales, puis les pétales, les étamines et enfin le pistil. Il faudra une pince fine, une paire de ciseaux et éventuellement un scalpel. Il faudra déchirer ou découper délicatement chaque organe.



Document 2 : Des expériences historiques pour comprendre le rôle du pollen

	Témoin	Manipulation 1	Manipulation 2
Manipulations réalisées sur des fleurs de tulipe non épanouies	<p>sac en gaze * fine pollen pistil étamine</p> <p>* la gaze fine arrête le pollen.</p>	<p>étamines coupées</p>	<p>pollen d'une autre tulipe étamines coupées</p>
Résultats	<p>Fruit mûr avec graines</p>	<p>Pas de fruit Pas de graine</p>	<p>Fruit mûr avec graines</p>

Des expériences historiques de pollinisation ont été réalisées sur la tulipe. Les très fines mailles de la gaze utilisée au cours des différentes manipulations laissent passer l'air mais pas les grains de pollen.

Remarque : Les très fines mailles de la gaze utilisée au cours des différentes manipulations laissent passer l'air mais pas les grains de pollen.

Document 3a : Le rôle des étamines, organes mâles de la fleur

Les étamines libèrent une poudre jaune formée d'une multitude de grains de pollen, éléments mâles de la fleur. Le vent, les insectes assurent la pollinisation de la fleur, c'est-à-dire le transport des grains de pollen des étamines jusqu'au pistil d'une autre fleur. En effet, lorsque l'insecte butine (voir photographie ci-dessous) il se charge de pollen, le transporte de fleur en fleur, et participe ainsi à la reproduction sexuée des plantes à fleurs.

Document 3b : Des centaines de grains de pollen se sont collés sur les poils de cette abeille

