

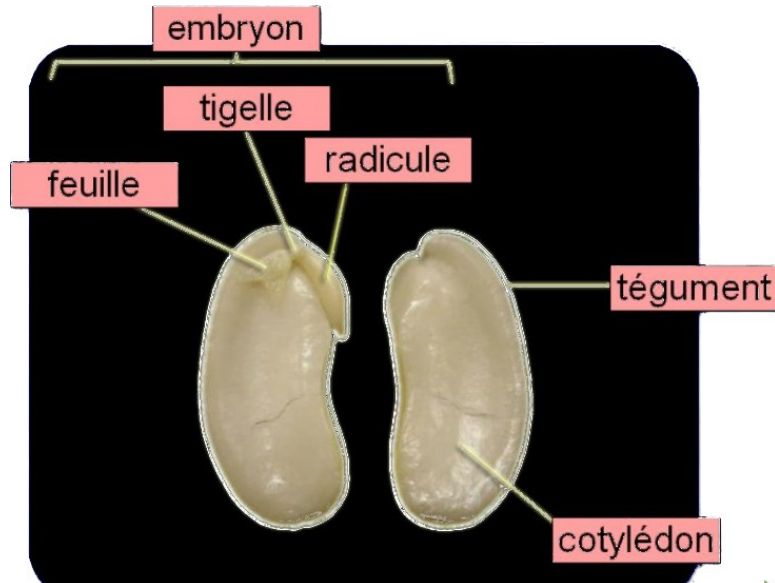
Chapitre B : Développement et reproduction des végétaux

I – Cycle de vie d'un végétal : de la graine à la jeune plante.

IVB – Activité 1	Germination et croissance chez le haricot commun	
Problème	<i>Comment se développe le haricot commun à partir d'une graine ?</i>	
Compétence	Dé.3	Stades de développement chez les plantes à fleur (graines, germination).
	Mé.1 – Mé.2 – Dé.2	

Correction :

1 et 2 – Voir image :



Titre : Photographie d'une graine de haricot

3 – On constate que les graines ont des réserves et un embryon. L'embryon possède les organes de la future plante : radicule (future racine), tigelle (future tige) et futures feuilles. Le tégument de la graine (la peau) va s'enlever et la graine va germer : la radicule et la tigelle vont pousser (croissance) et cela grâce aux réserves des cotylédons lorsque la graine est dans de bonnes conditions (humidité, eau et une bonne température).

Bilan 1 : Les végétaux passent par plusieurs stades au cours de leur développement. Chez les plantes à fleur (exemple : le haricot), le premier stade est la graine qui va germer suivant les conditions du milieu (qu'on appelle la germination) et l'embryon qui le contient va subir une croissance pour arriver à une plantule puis une plante formée par des racines, des tiges et des feuilles.

II – Une étape importante dans le cycle de vie d'une plante :

IVB – Activité 2	Floraison, pollinisation et formation des graines	
Problème	<i>Comment peut-on obtenir des graines ?</i>	
Compétence	Dé.3 Re.1	Structure d'une fleur (sépale, pétale, étamine, pistil). Expérience historique sur la découverte de la pollinisation. Notion de floraison et de pollinisation.
	La.4 – Mé.1 – Dé.1	

Correction :

1 et 2 – Voir diagramme :

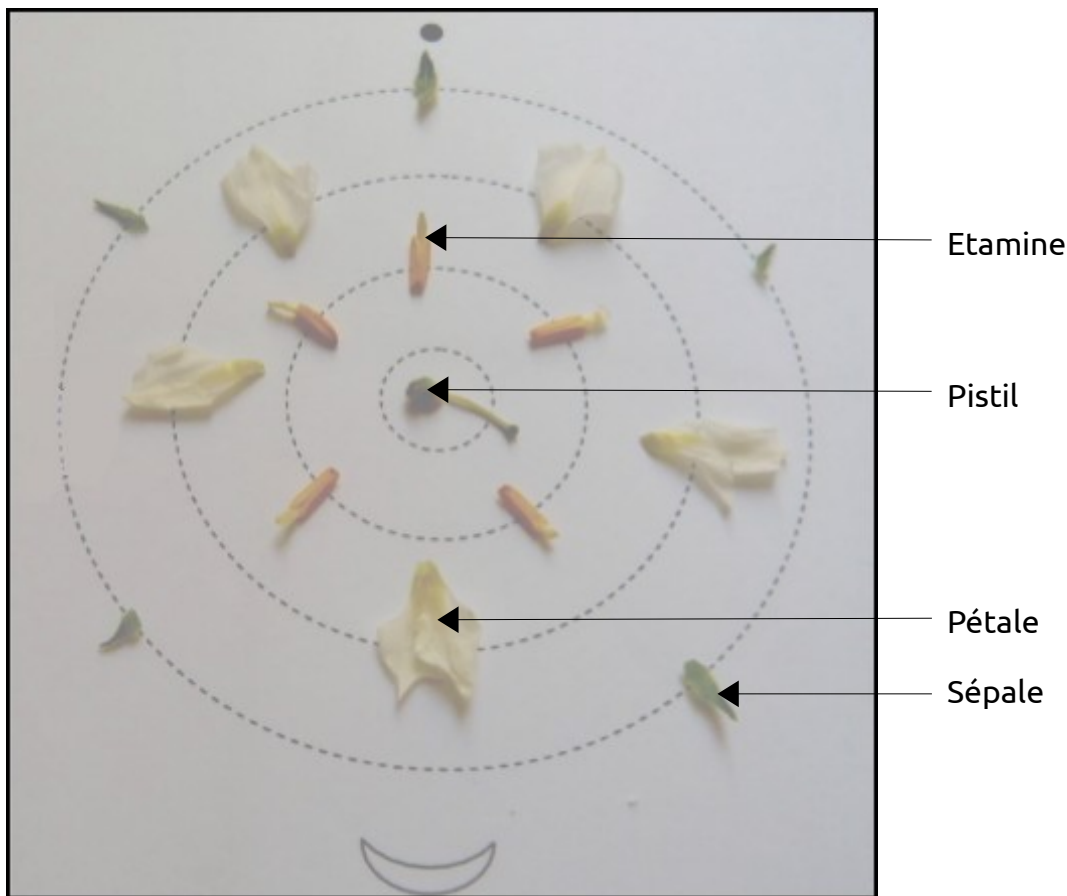


Schéma de la dissection d'une fleur (diagramme florale)

3 - Pour les expériences sur la tulipe, on constate que :

- la première expérience est une expérience témoin (on laisse la reproduction naturelle de la tulipe).
- la deuxième expérience : en présence du pistil et des étamines, le fruit se forme alors que si les étamines de la fleur sont enlevés et que le pistil est protégé de l'extérieur par la gaze, le fruit ne se forme pas.
- la troisième expérience : il se forme un fruit lorsque du pollen est déposé sur le pistil avant de mettre la gaze.

Donc on en déduit que la condition nécessaire à la transformation du pistil en fruit avec des graines est le dépôt du pollen sur le pistil.

4 – On constate que le pollen est dispersé par le vent ou les animaux (exemple : comme les abeilles qui viennent se frotter aux étamines) sur le pistil des autres plantes : on parle de pollinisation. Cela permet au pistil de former des graines. Donc l'hypothèse de Jean est validée : c'est bien la fleur qui la partie essentielle et qui permet de la formation de graines.

Bilan 2 : A la bonne saison, les plantes à fleur produisent des fleurs, on parle de floraison. La fleur est une partie spécifique de la plante et est constituée de différents organes : les sépales, les pétales, les étamines et le pistil. Parmi ses organes, on va trouver deux types d'appareils reproducteurs :

- les étamines : appareils reproducteurs mâles, qui produisent le pollen.
- le pistil : appareil reproducteur femelle, où sont formés les graines.

Le transport du pollen des étamines jusqu'au pistil s'appelle la pollinisation. Les graines se forment grâce au pollen qui vient se déposer dessus.

III – Cycle de vie d'un végétal :

IVB – Activité 3		Cycle de vie et de reproduction du haricot commun
Problème	Comment se développe une plante au cours de sa vie ?	
Compétence	Dé.3	Stades de développement chez les plantes à fleur (floraison, fleur, pollinisation, graine/fruit, reproduction).

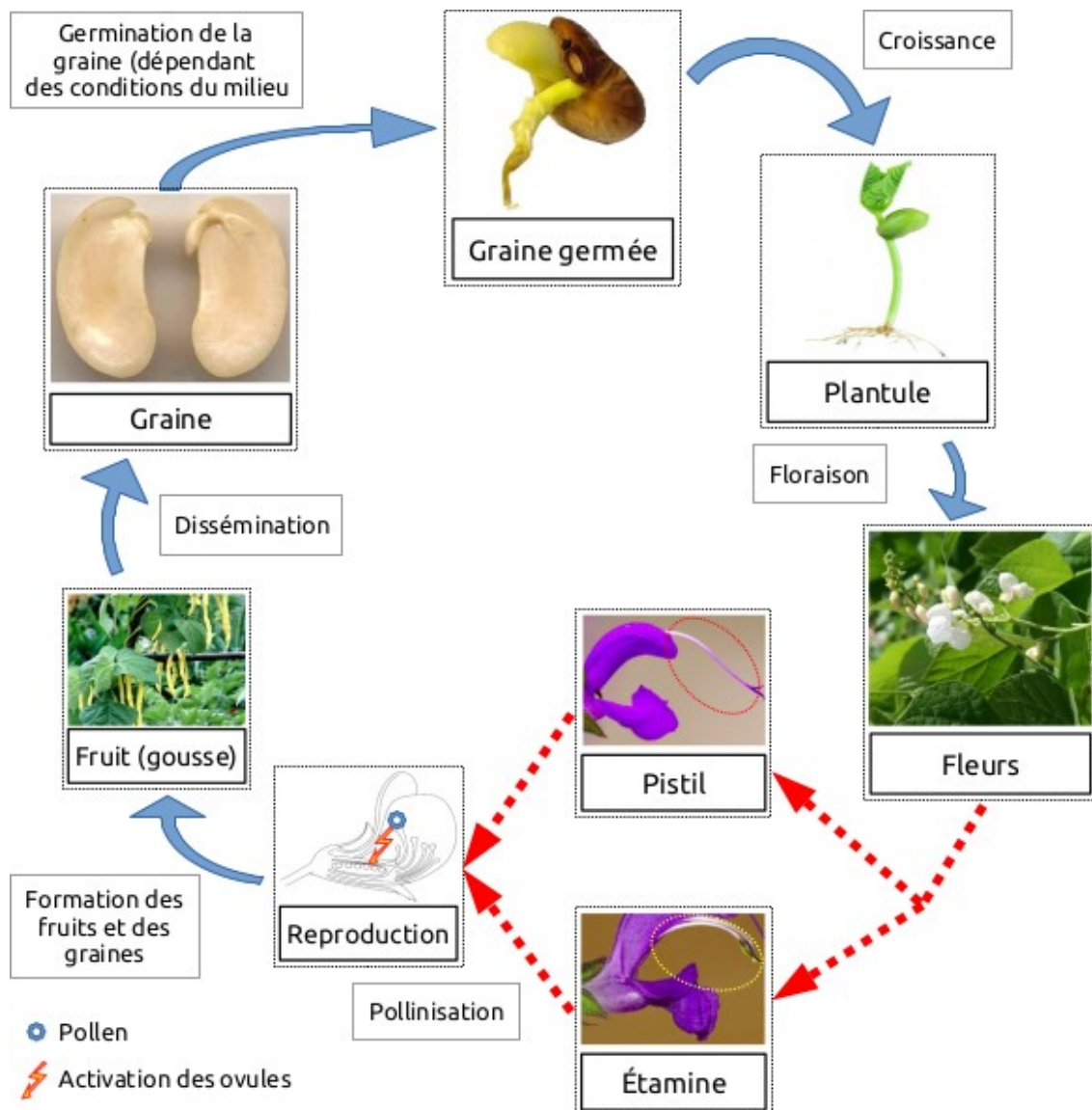
Correction :

1 – On constate qu'au niveau du pistil, on trouve une zone appelée ovaire, où on trouve des ovules. Lorsque des grains de pollen se déposent sur le pistil, cela va permettre aux ovules de se transformer en graines. L'ovaire lui va se transformer en fruit. Ensuite lorsque le fruit et les graines se sont formés, il va y avoir dissémination. C'est-à-dire que les fruits et/ou les graines vont être dispersés dans le milieu de vie pour permettre de coloniser le milieu. Par exemple : on a une dissémination par le vent avec le pissenlit et le fruit en forme de plumeau, par les animaux avec la bardane qui s'accroche à leur pelage et d'être transporté et par l'eau avec la noix de coco qui flotte à sa surface et est transporté par les vagues.

2 – Voir schéma en dernière page du chapitre.

Bilan 3 : Après pollinisation, les ovules contenus dans le pistil au niveau de l'ovaire se transforment en graines et le pistil (l'ovaire) se transforme en fruit. Comme il faut l'intervention des appareils reproducteurs mâle et femelle pour former une graine (contenant une nouvelle plante), on parle de reproduction sexuée.

Après la reproduction, il y a une dissémination des graines et des fruits pour aller coloniser le milieu de vie par l'intermédiaire du vent, des animaux ou de l'eau. Une fois disséminée, la graine pourra germer et former une nouvelle plante.



Cycle de développement du haricot