



Le développement, la reproduction et les besoins des végétaux

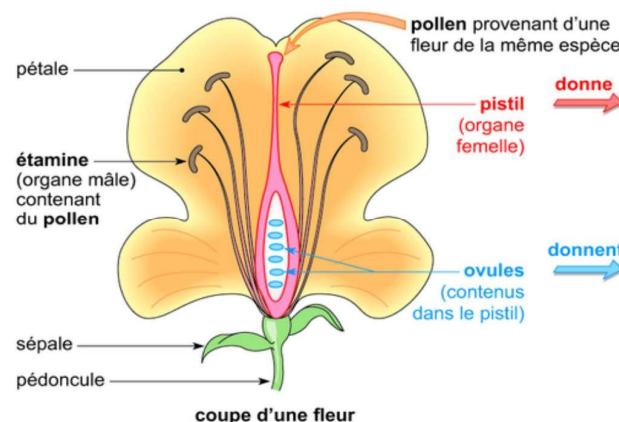
Sciences

6

fiche C1

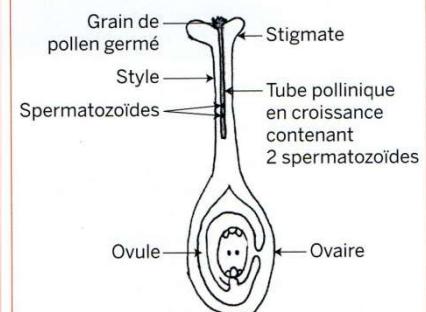
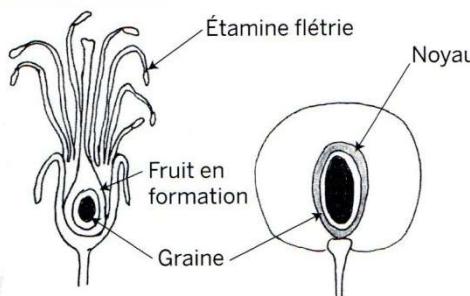
Document 1 :

Transformation d'une fleur en fruit



Document 2 :

De la fleur au fruit chez le cerisier



La pollinisation est assurée par le vent et les animaux. Parmi ces derniers, les insectes, en particulier les abeilles, jouent un rôle essentiel. On estime que 80 % des plantes sont pollinisées par les abeilles. C'est Joseph Kölreuter (1733-1806), professeur allemand d'histoire naturelle, qui démontra pour la première fois que la visite des fleurs par les abeilles était indispensable pour assurer la formation des fruits. Si les abeilles visitent régulièrement les fleurs, c'est parce qu'elles sont attirées par leur pollen et leur nectar, substance sucrée, dont elles se nourrissent. En recherchant ces substances, elles se frottent contre les étamines. Leur corps étant recouvert de poils, de nombreux grains de pollen s'accrochent à leur dos et sur leurs pattes, qui disposent d'organes spécialisés dans la récolte du pollen, les corbeilles. Lorsqu'elles vont visiter une autre fleur, une partie du pollen récolté se colle sur le pistil, permettant ainsi la pollinisation.



Document 3 :
La fécondation dans le pistil

Document 4 :
Le rôle majeur joué par les insectes

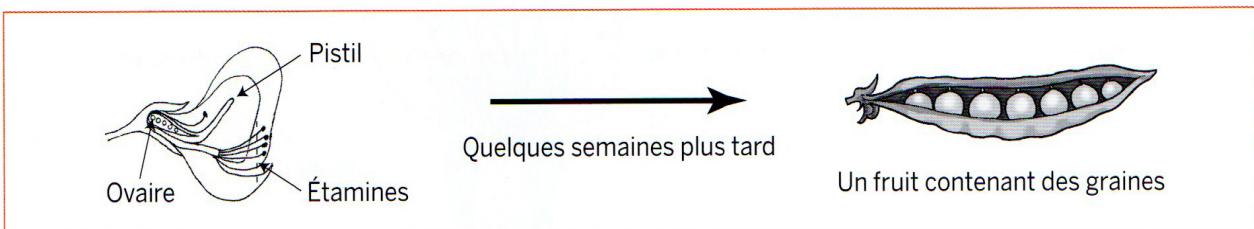
La pollinisation : Lorsque la fleur s'épanouit, les étamines parviennent à maturité et libèrent des grains de pollen. Le pollen est transporté vers le pistil d'une fleur. Ce transport est appelé **pollinisation**. Il peut se faire grâce au vent, aux insectes, aux oiseaux...

La fécondation : Quand un grain de pollen arrive en haut du pistil, il germe et libère deux spermatozoïdes qui féconderont l'ovule contenu dans l'ovaire. Ce phénomène s'appelle la fécondation. L'ovule fécondé donnera une graine, tandis que l'ovaire se transformera en fruit.

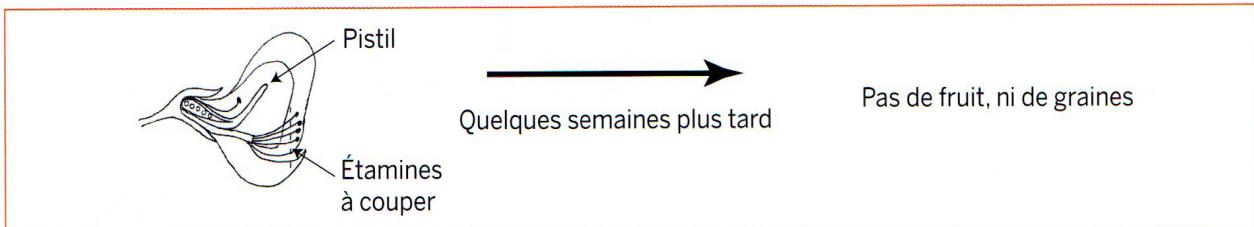
Gregor Mendel (1822-1884) est un célèbre biologiste autrichien qui a consacré de nombreuses années de recherches à l'étude de la reproduction du pois.

Première expérience de Mendel

Première manipulation : La fleur de pois est laissée intacte.



Seconde manipulation : Toutes les étamines sont coupées.



1 Quelles observations Mendel a-t-il faites :

- lors de la première manipulation ?
-

- lors de la seconde manipulation ?
-

2 Quelle conclusion peut-on tirer de cette expérience quant au rôle des étamines ?

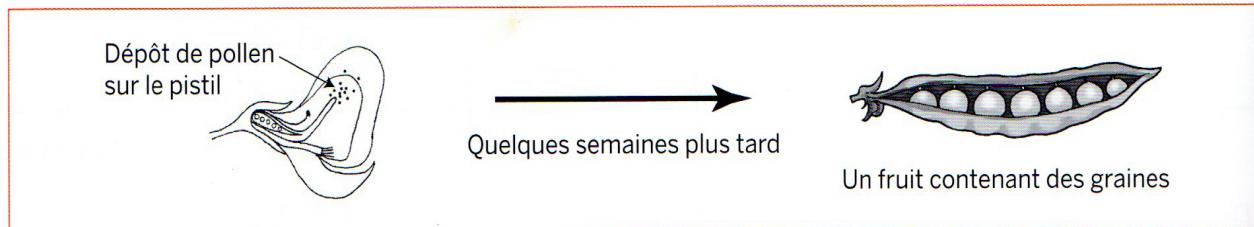
.....

3 Si on coupait le pistil mais on laissait les étamines intactes, quel serait à ton avis le résultat de l'expérience ?

.....

Deuxième expérience de Mendel

Manipulation : Les étamines sont coupées. Du pollen est déposé à l'aide d'un pinceau sur le pistil.



Quelle conclusion peut-on tirer de cette deuxième expérience ?

.....



P Plante

La reproduction des plantes à fleurs

Sciences

**La fleur est l'organe de reproduction de nombreuses plantes.
Elle possède un organe mâle et un organe femelle.**

ORGANE FEMELLE

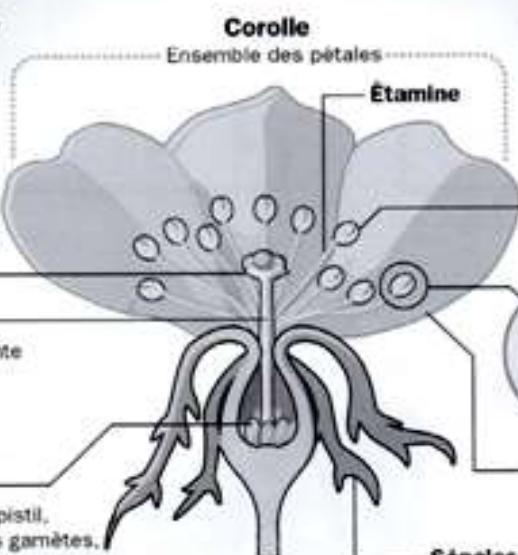
Au cœur de la fleur, on trouve l'organe femelle, appelé pistil, surmonté d'un stigmate.

Pistil
Organe femelle de la fleur qui reçoit le pollen.

Stigmate
Partie supérieure du pistil.

Style
Colonne qui surmonte l'ovaire et porte le stigmate à son sommet.

Ovaire
Situé à la base du pistil, l'ovaire contient les gamètes, ou ovules. Ce sont les cellules nécessaires à la reproduction.



ORGANE MÂLE

L'organe mâle est constitué de petites tiges, les étamines, qui forment une couronne autour du pistil. La tête de l'étamine est l'anthère. C'est elle qui produit les grains de pollen (cellules reproductrices mâles), enfermés dans des sacs.

Anthère
Organe sexuel mâle qui produit et contient le pollen.

Pollen
Ensemble des petits grains produits par les étamines. Ils servent à la reproduction de la fleur.

Pétales
Parties qui constituent la corolle des fleurs. En grec, ce mot signifie « feuille ».

Sépales
Petites feuilles vertes qui entourent les pétales qui, eux, entourent les étamines.

La pollinisation

Pour qu'une graine se développe, il faut que le pollen de l'anthère mâle se dépose sur le stigmate femelle. Dans certains cas rares, cela se produit sur la même plante. On parle de pollinisation directe. Mais, en général, la pollinisation est indirecte : le pollen est transporté des anthères d'une plante sur le stigmate d'une autre plante de la même espèce. Le pollen peut être transporté par le vent ou par des animaux (oiseaux ou insectes). Ainsi, une abeille est attirée par la couleur de la fleur et l'odeur sucrée du nectar. Pendant qu'elle aspire le nectar, des grains de pollen s'accrochent à elle. Lorsqu'elle va ensuite butiner une autre fleur, le pollen qu'elle transporte est retenu par le stigmate collant de celle-ci.

La fécondation

Après la pollinisation, le pollen descend dans la partie inférieure du pistil, à l'intérieur de l'ovaire, pour féconder les ovules (cellules reproductrices femelles). Les grains de pollen fertilisent les ovules qui se transformeront en graines. L'ovaire se gonfle alors petit à petit et dure avant de devenir un fruit.



À RETENIR

- ❶ La fleur est l'organe de reproduction de nombreuses plantes.
- ❷ Elle possède à la fois un organe femelle, le pistil, et un organe mâle, les étamines. Les étamines produisent le pollen.

- ❸ Pour qu'une graine se développe, il faut que le pollen d'une fleur se dépose sur le stigmate d'une autre fleur. C'est la pollinisation.
- ❹ La pollinisation peut être directe (sur une même plante) ou indirecte.

Cellule (ici) : très petit élément d'un organisme vivant.
Nectar (ici) : liquide sucré produit par les plantes.
Fertiliser (ici) : féconder.

Schéma d'une fleur du jardin
(aide-toi du document pour légendner ton schéma)

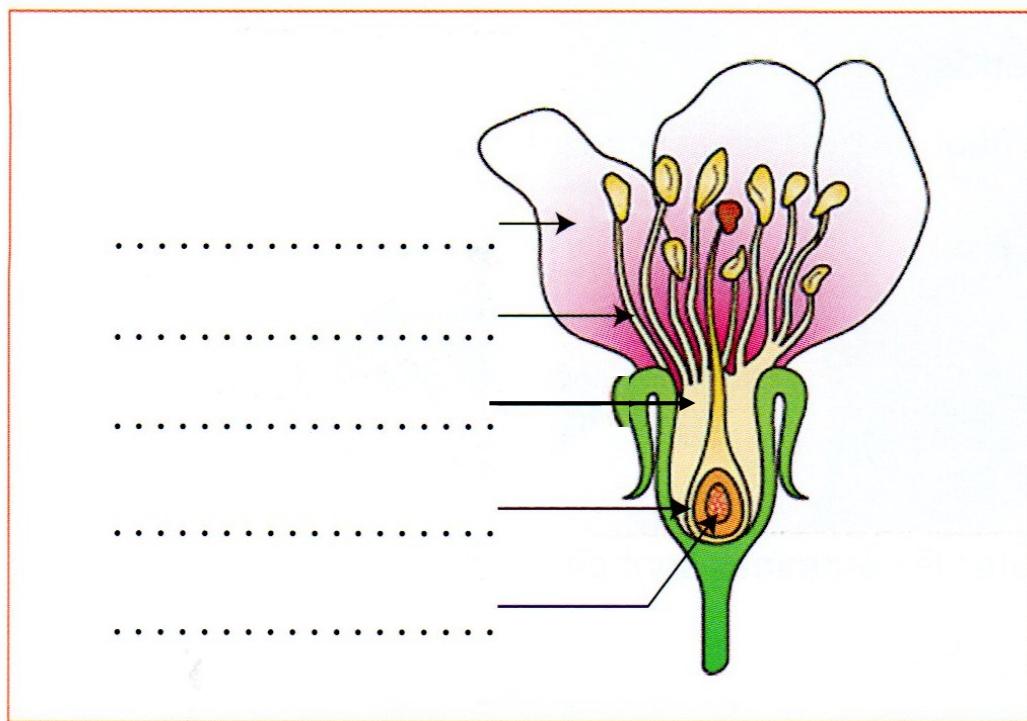


Schéma de l'organisation d'une fleur

