

# 2 Les graines sont produites par les plantes à fleurs

Les graines, dispersées par des moyens variés, permettent l'installation des plantes à fleurs dans de nouveaux milieux.



Comment les plantes à fleurs produisent-elles leurs graines ?

### PISTES DE TRAVAIL

**1** Expliquer en quelques phrases la transformation de la fleur en fruit.

→ Observer l'inflorescence du doc. 1 en partant de l'extrémité puis, en vous aidant des photographies b à e rechercher la partie de la fleur qui s'est transformée en fruit.

**2** Expliquer le rôle du pistil et des étamines dans la formation des graines.

→ Disséquer un pistil et un fruit comme sur les photographies d et e. Comparer leur contenu.

→ Rechercher le rôle du pollen en exploitant les observations et les expériences du doc. 2.

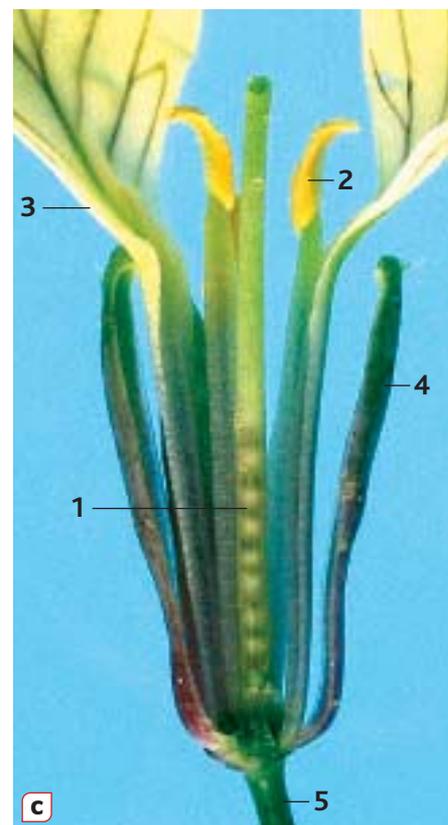
#### Compétences

1 I, C    2 Re, C, Ra

## Doc 1 Les fleurs à l'origine des graines



Plante commune dans les champs cultivés, le radis ravenelle fleurit en été et en automne.



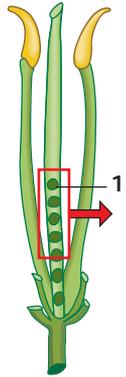
**a** Sur l'inflorescence du radis ravenelle, on observe le passage de la fleur au fruit.

**b** et **c** La réalisation d'une coupe longitudinale permet de découvrir les différentes parties de la fleur :

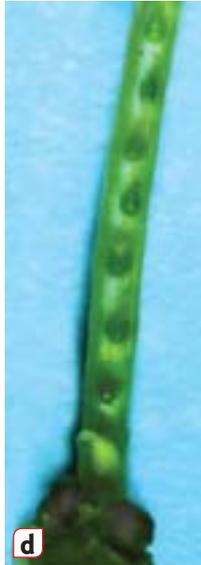
1. Pistil.
2. Étamine.
3. Pétale.
4. Sépale.
5. Pédoncule floral.

## Doc 2 Le rôle des organes mâle et femelle de la fleur

### ■ Le rôle du pistil\* : organe femelle de la fleur.



1. ovule



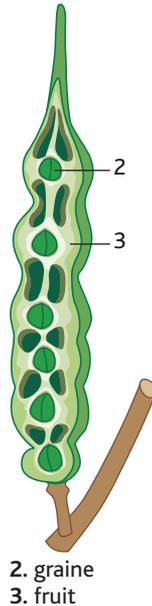
**d** Sur une coupe longitudinale du pistil, on observe les ovules, éléments femelles.

**e** Un fruit ouvert avec ses graines.



### ■ 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 (photographie **f**) il se charge de pollen, le transporte de fleur en fleur, et participe ainsi à la reproduction sexuée\* des plantes à fleurs.



2. graine  
3. fruit



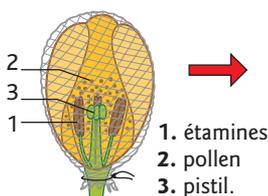
**f** Des centaines de grains de pollen se sont collés sur les poils de cette abeille.

### ■ Des expériences pour comprendre le rôle du pollen.

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.

#### ● Expérience 1

On place un capuchon de gaze autour d'une fleur non épanouie de tulipe. On laisse ensuite cette fleur s'épanouir à l'intérieur du capuchon.



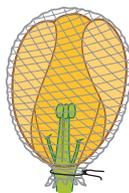
1. étamines  
2. pollen  
3. pistil.



Fruit mûr avec graines

#### ● Expérience 2

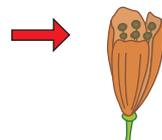
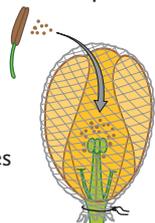
On coupe les étamines d'une fleur non épanouie et on l'entoure d'un capuchon de gaze.



Pas de fruit ni de graine

#### ● Expérience 3

Même expérience qu'en 2, mais lorsque la fleur est épanouie, on ouvre la gaze le temps de déposer sur le pistil le pollen d'une autre fleur de tulipe.



Fruit mûr avec graines

### Mots importants

- **Reproduction sexuée** : mode de reproduction des êtres vivants faisant intervenir des organes reproducteurs mâles et femelles.
- **Pistil** : organe reproducteur femelle d'une fleur.
- **Étamines** : organes reproducteurs mâles d'une fleur.