

# Thème 2

## LE VIVANT, SA DIVERSITE ET LES FONCTIONS QUI LE CARACTERISENT

### Comment les êtres vivants se reproduisent-ils ? ( CM1 )

Séquence : Comment se reproduisent les plantes à fleurs ?

- Identifier les modifications de l'organisation et du fonctionnement d'une plante en lien avec sa reproduction.
- Identifier les stades de développement
- Formuler une question, une problématique scientifique

#### Séance 4 : comprendre le rôle des étamines

Regarder la vidéo : « De la fleur au fruit » SVT Deneux (4min56s)

Regarder des photos de grains de pollen



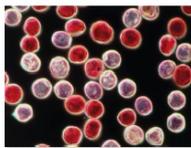
Pollen de tournesol (x1300)



Pollen de pin (x400)



Pollen de dactyle (x1500)



Pollen de rosetier (x500)



Pollen de colza (x1000)



Pollen de lys (x800)

**Qu'apportent donc les étamines qui déclenche la transformation du pistil en fruit et la formation de graines ?**

→ du pollen

**Quel est son rôle ?**

→ permettre la transformation du pistil

**Comment le mettre en évidence (cf Mendel) ?**

→ prélever du pollen d'une fleur et le déposer sur le pistil

**Montrer des photos de pollen**

# Séance 5 : comprendre la pollinisation, synthèse

Regarder la vidéo « Sciences Terre et vie » « De la fleur au fruit » (4min17s)

## 2<sup>ème</sup> expérience de Mendel

### Deuxième expérience de Mendel

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



## Fiche document

### COMMENT SE FAIT LA POLLINISATION ?

#### Document 1 - Le rôle majeur joué par les insectes

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, substances sucrées, 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 2 - Menaces sur les abeilles

Depuis plusieurs années, les abeilles sont en voie de disparition. Certaines activités humaines n'y sont pas étrangères, comme les pollutions ou encore l'utilisation d'insecticides pour lutter contre les insectes qui ravagent les cultures et qui auraient également des effets toxiques sur les abeilles. D'autres insectes provenant d'Asie et d'Afrique menacent aussi les abeilles, en particulier le frelon asiatique qui capture des individus pour nourrir les larves de sa colonie. Il n'est pas rare qu'une attaque de frelons décime une ruche entière d'abeilles. La raréfaction des fleurs des champs est une autre menace pour les abeilles car elle diminue leurs ressources alimentaires. Enfin, les conditions climatiques, notamment la sécheresse ou des hivers doux, peuvent aussi entraîner une diminution de leurs populations.



## Quelle conclusion peut-on tirer de cette expérience ?

→ le pollen des étamines, une fois disposé sur le pistil, provoque sa transformation en fruit contenant des graines

## Comment la rencontre se réalise-t-elle dans la nature ?

→ le rôle des abeilles

## Lire le document qui confirme le rôle des insectes

### Trace écrite :

La formation du fruit fait suite au transport de pollen des étamines d'une fleur vers le pistil de la même fleur ou d'une autre fleur. Ce transport s'appelle la pollinisation. Très souvent, il se fait grâce aux insectes, souvent les abeilles. Le pollen au contact du pistil, féconde les ovules et il y a transformation en graines.

### LEXIQUE :

Pollinisation : transport du pollen des étamines d'une fleur vers le pistil