

Le *Diplotaxis erucoïdes*, ou Fausse roquette, est une plante à fleurs blanches qui colonise les friches, les bords de fossé ou que l'on retrouve dans vignes de notre région si celles-ci ne sont pas trop traitées par des herbicides. Il peut fleurir presque toute l'année.

Pour sa production de miel, un jeune apiculteur souhaite savoir s'il pourra installer ses ruches à proximité de ces parcelles quand les abeilles reprennent leur activité au printemps.

DOCUMENTS RESSOURCES

Document 1: Comparaison des fleurs des plantes anémophiles et entomophiles

Les plantes anémophiles sont les plantes dont le pollen est transporté grâce au vent; les plantes entomophiles sont celles qui dont le pollen est transporté par les insectes.

Mode de pollinisation caractéristiques	Plantes présentant ces caractéristiques (en %)	
	anémophiles	entomophiles
Fleurs hermaphrodites*	26	80
Production de nectar*	10	81
Taille de la fleur : < 1 cm	94	64

Document 2: Comparaison du pollen des plantes anémophiles et entomophiles

Mode de pollinisation caractéristiques	anémophile	entomophile
Ornementation développée (épines, excroissances, reliefs...)	rare	fréquente
Taille des grains de pollen	Petite : <25µm	grande : >25µm

Chez les abeilles, le pollen est la principale nourriture des larves et il est indispensable à la croissance des jeunes abeilles. Le nectar est produit par des nectaires, glandes généralement situées à la base des pièces florales. Les abeilles transforment ce liquide sucré en miel.

ÉTAPE A1 : CONCEVOIR UNE STRATÉGIE POUR RÉSOUDRE UNE SITUATION PROBLÈME (durée conseillée : 15 mn maximum)

Proposer une stratégie réaliste pour déterminer si la Fausse roquette est une plante mellifère c'est-à-dire susceptible de servir de nourriture aux abeilles de cet apiculteur.

APPELER LE PROFESSEUR POUR LUI FAIRE PART DE VOTRE STRATÉGIE.

Inflorescence de *Diplotaxis erucoïdes*



ÉTAPE A2 : METTRE EN ŒUVRE LE PROTOCOLE OPÉRATOIRE

MATÉRIEL

- *Diplotaxis erucoïdes*.
- Microscope – lames, lamelles.
- loupe binoculaire.
- Scalpel, lame de rasoir, pinces fines.
- Eau distillée

Afin de savoir si la fleur de *Diplotaxis erucoïdes* est une fleur hermaphrodite ou pas :

RÉALISER UNE DISSECTION FLORALE

Détacher délicatement à l'aide d'une pince les différentes pièces florales depuis l'extérieur vers l'intérieur de la fleur.

Les **déposer** sur une feuille sur laquelle des cercles concentriques en respectant leur position relative dans la fleur.

Se servir de la fiche technique pour réaliser le diagramme floral

APPELER LE PROFESSEUR POUR VÉRIFICATION

Afin de savoir si la fleur de *Diplotaxis erucoïdes* est pollinisée par les abeilles :

OBSERVER LES GRAINS DE POLLEN

Monter entre lame et lamelle dans une goutte d'eau des étamines*, écraser légèrement puis **observer** au microscope les grains de pollen. Ou bien, **saupoudrer** du pollen d'une étamine mûre sur une lame dans une goutte d'eau.

Apprécier leur ornementation et **estimer** leur taille.

POUR LES PLUS RAPIDES :

Observer sous la loupe binoculaire les **nectaires**. Ce sont des glandes (vertes et foncées) situées sur le réceptacle floral (= zone d'insertion des sépales et pétales).

De la fleur au fruit

1. **Prélever** le pistil de la fleur : **Réaliser** des coupes transversales et/ou longitudinales dans l'ovaire afin d'**observer** les ovules à la loupe binoculaire et/ou au microscope.

2. **Prélever** un fruit, le disséquer pour observer les graines à la loupe binoculaire.

Rappels : Après la fécondation, les parois de l'ovaire se transforment en fruit, l'ovule fécondé se transforme en graine qui renferme l'embryon et des réserves.

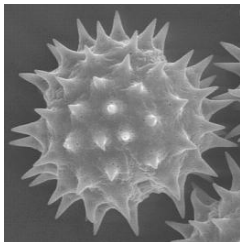
ÉTAPE B1 : METTRE EN ŒUVRE LE PROTOCOLE OPÉRATOIRE

Présenter et traiter les données obtenues afin d'apporter les informations nécessaires à la résolution du problème.

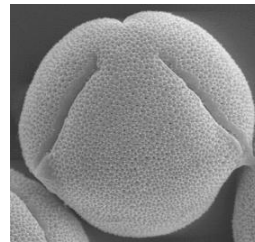
ÉTAPE B2 : EXPLOITER LES RÉSULTATS OBTENUS POUR RÉPONDRE AU PROBLÈME POSÉ

À partir des observations réalisées, **indiquer** si la Fausse roquette est une plante mellifère c'est-à-dire susceptible de servir de nourriture aux abeilles de cet apiculteur.

Pollen de tournesol



Pollen de Ricin



Pollen d'Ipoméée

