L’adaptation des plantes aux contraintes environnementales :

LA REPRODUCTION DES PLANTES À FLEURS

I- Quels mécanismes permettent la rencontre des partenaires sexuels ?

II- Comment les plantes à fleurs immobiles peuvent-elles coloniser de nouveaux milieux ?

I- La rencontre des partenaires sexuels :
1. La pollinisation (le transport du pollen)

DES VECTEURS PHYSIQUES

Le **vent** (l'eau) qui permet d'emmener le pollen sur d'autres plantes. L'**anémogamie**

Fleur de l'Olivier
Pollinisation anémogame

DES VECTEURS BIOLOGIQUES :

Une collaboration entre un **animal pollinisateur** et la plante = La **zoogamie** (ex. : l' entomogamie)

Fleur de la Fausse-Roquette
Pollinisation entomogame

Se référer au TP1

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.

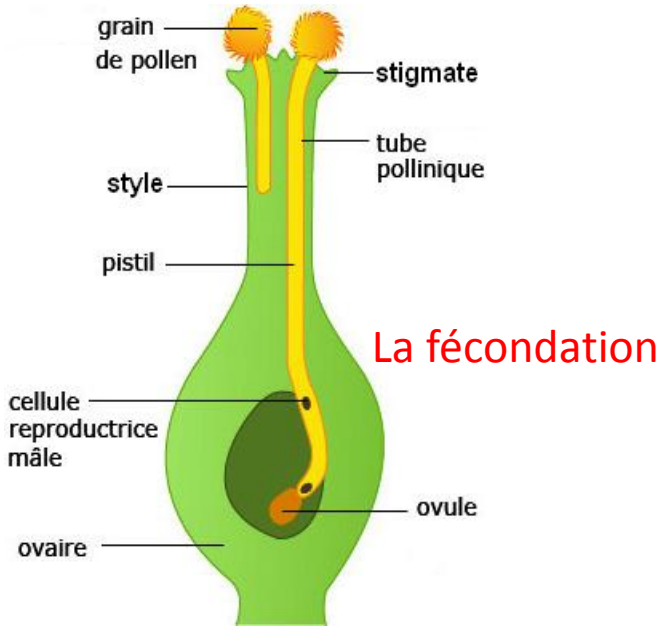
Se référer au TP1

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

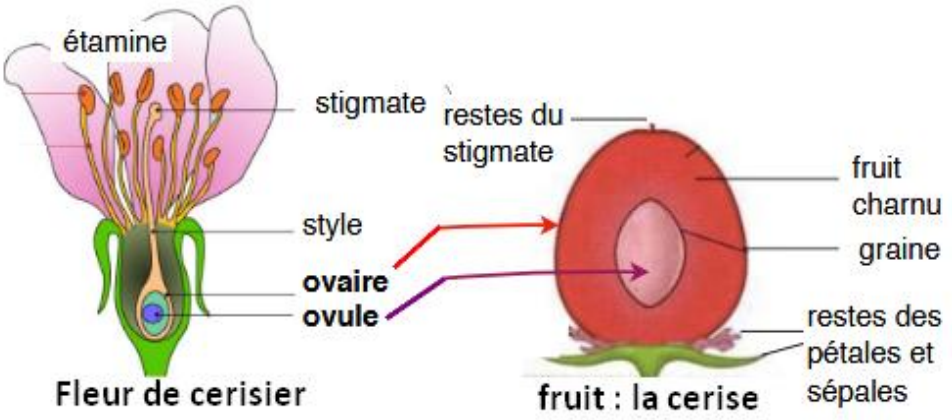
Document 2: Comparaison du pollen des plantes anémophiles et entomophiles

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

I- La rencontre des partenaires sexuels :
2. La pollinisation (mécanisme)



La fécondation



Lorsqu'un grain de pollen se fixe sur le **stigmate** d'une fleur de la même espèce **il germe** et forme un **tube pollinique** qui s'enfonce dans le **style** jusqu'à l'**ovaire**. Ce tube renferme le **gamète mâle** (un anthérozoïde) qui féconde un **ovule**.

Selon l'espèce, il peut exister une **autopollinisation** ou une **pollinisation croisée** obligatoire…et parfois les deux.

Après la fécondation :

-l'ovaire se transforme en **FRUIT**

-l'ovule fécondé donne un **embryon**, petite plantule entourée de **réserves** : l'ensemble forme la **GRAINE**

La graine est un organe de résistance (au froid, à la sécheresse) qui permet la dispersion de l'espèce et donc la colonisation de nouveaux territoires.

II- La colonisation de nouveaux milieux :

1. Sans intervention d'éléments extérieurs

Les graines sont expulsées par le fruit, la dissémination se fait sur une courte distance.

Exemple : Le Concombre d'âne (ou cornichon du diable - Ecballium elaterium).
Son fruit mûr, gorgé de liquide, sous l'effet de la pression, explose et disperse ses graines.

Exemple : Le Genêt. ***Éclatement du fruit sec qui s'enroule sur lui-même et qui expulse les graines à la manière d'un ressort****.*

2. Avec intervention d'éléments extérieurs (= des vecteurs)

2.1. Par des vecteurs abiotiques :

Le **vent** permet aux graines ou aux fruits, légers et de forme adaptée, d'être disséminées sur une longue distance : c'est l'**anémochorie**.

*Exemple : La graine de l'**érable** est légère et en forme de pales d'hélicoptère qui freinent sa chute.*

*Exemple : La graine de **pissenlit** est légère et en forme de parachute qui freine sa chute.*

2. Avec intervention d'éléments extérieurs (= des vecteurs)

2.2. Par des vecteurs biotiques : Animaux , c'est la **zoochorie**

2.2.1. Dissémination passive

Les graines ou les fruits munis de crochets ou d'aiguillons peuvent s'accrocher au pelage ou plumage des animaux. La dissémination peut se faire sur une grande distance.

Fruits de la Bardane

2.2.2. Dissémination active

Les fruits, les graines sont de la nourriture et ils sont attractifs. En les ingérant les animaux dispersent les graines dans leurs excréments. Ce passage dans le tube digestif est parfois nécessaire pour la germination. La dissémination peut se faire sur une grande distance.

Fruits du Sureau