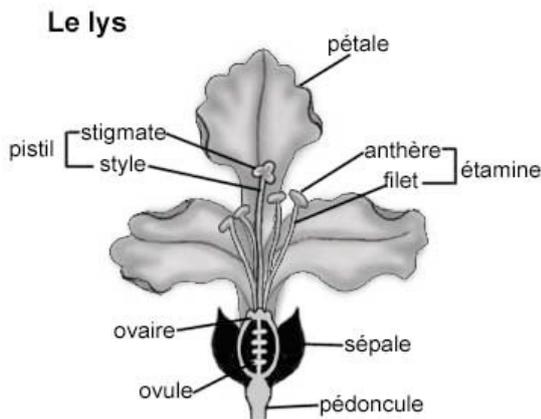


Les amours secrètes au jardin : la pollinisation

Les fleurs symbolisent, pour la plupart d'entre nous, la beauté et de délicieux parfums. La beauté, le parfum sont les atouts essentiels déployés par les fleurs pour attirer les insectes pour une reproduction sexuée.

Il existe 3 types de fleurs : mâles, femelles et hermaphrodites ou bisexuées.

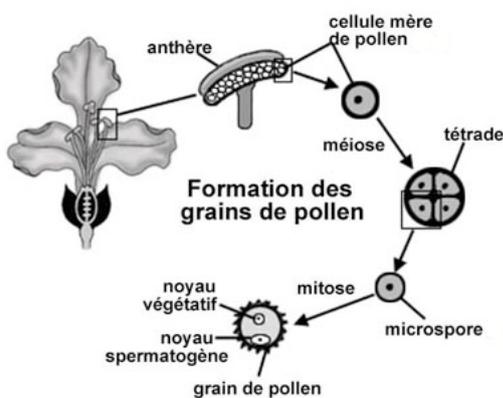
- 95% des fleurs sont bisexuées et ont à la fois des organes mâles et des organes femelles dans la même fleur.
- Certaines espèces peuvent avoir des pieds mâles et des pieds femelles séparés (l'asperge, kiwi), la fécondation aura besoin des 2 pieds (fécondation croisée).
- Un même pied peut aussi avoir des fleurs mâles et des fleurs femelles, séparées.



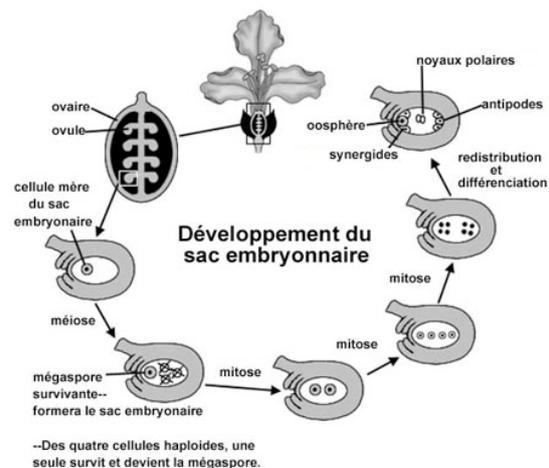
En regardant la coupe d'une fleur on peut observer sur une même fleur des éléments « mâle », les étamines, composées d'un filet sur lequel s'attachent quatre sacs polliniques « les anthères » qui élaborent et dispersent le pollen. Les éléments « femelle » sont : le pistil composé d'un long style, qui s'allonge avec la maturation de la fleur, la stigmate qui reçoit le pollen et les ovaires abritant les ovules.

La pollinisation

Sur une même fleur les dates de maturation des éléments mâles et femelles peuvent être différentes. Elles dépendent des conditions climatiques, de la température et de la durée respective des jours et des nuits. Le pollen est très sensible aux intempéries.



Maturation des éléments mâles



Maturation des éléments femelles

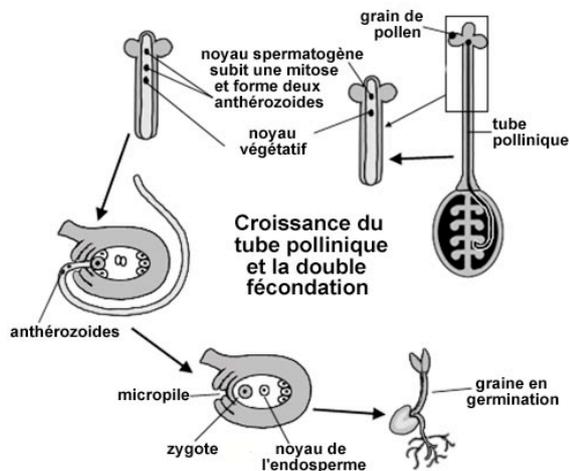
La pollinisation prend deux formes :

1 - Le développement des éléments mâles et femelle sont coordonnés dans une même fleur, les grains de pollen, protégés par leur enveloppe imperméable, sont libérés et transportés passivement des anthères aux stigmates, par le vent ou les insectes.

2 - Le développement des éléments ne sont pas coordonnés et pour sa survie de la plante la fleur doit attirer les insectes butineurs et porteurs de grains de pollen nécessaires à sa fécondation, on appelle ce processus la pollinisation ou fécondation croisée.

Un exemple extrême : Le pollen des fleurs des lianes de kiwi mâle est à maturation le matin et le sac embryonnaire des fleurs de kiwi femelle à maturation le soir. Le médiateur de la fécondation est le colibri.

La fécondation croisée sur une même fleur est génératrice d'organismes plus divers, plus vigoureux et mieux adaptés au milieu, on l'appelle aussi ce processus l'hybridation.



Les grains de pollen déposés sur le pistil d'une fleur de la même espèce germent. Chaque grain de pollen forme un tube pollinique qui s'enfonce dans le pistil. Le développement du tube pollinique conduit le noyau de la cellule reproductrice mâle vers le noyau de la cellule reproductrice femelle. Les deux noyaux fusionnent. Cette fécondation qui est interne est à l'origine d'une cellule-œuf qui deviendra la plantule de la graine.

À partir de la fécondation la fleur se fane, le pistil de la fleur se transforme en un fruit. Celui-ci contient une ou des graines provenant de la transformation des ovules.

La germination de la graine redonne une nouvelle plante. La formation de la graine est le résultat d'une reproduction sexuée.



En explorant les fleurs à la recherche de nectar, les insectes butineurs se frottent aux étamines, récoltant involontairement des grains de pollen (jusqu'à 100 000) qu'ils abandonneront par la suite dans une autre fleur. Chaque insecte est souvent spécialisé pour récolter le pollen d'une ou de quelques espèces en particulier, ce qui fait que le pollen bénéficie souvent d'un transport ciblé jusqu'à une autre fleur de la même espèce.

Source documentaire :

Paul Rollin, in *les fleurs, organes reproducteurs*, Encyclopédia Universalis corpus 9, Paris, p : 533.

<http://www.gnis-pedagogie.org/pages/classbio/chap2/15.htm>

www.ustboniface.mb.ca/.../plantes/Angio.html, La main à la pâte.