B. La reproduction sexuée des plantes à fleur

1-La dissémination du pollen et la coévolution

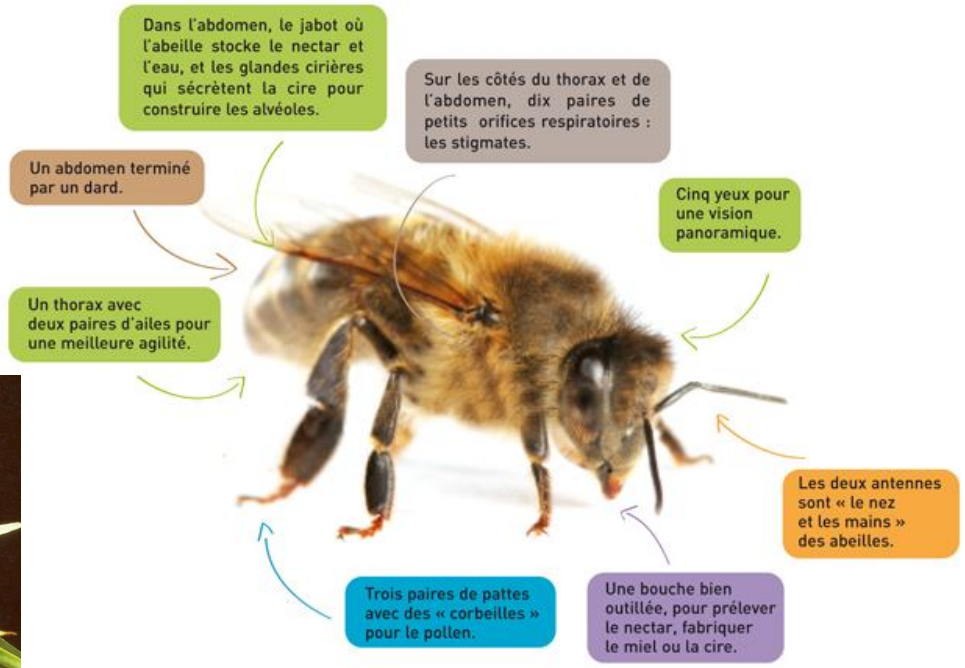
- « Notons le rôle central de la biodiversité dans la reproduction des végétaux, *via* **la pollinisation**. Bien que certaines plantes sachent se reproduire toutes seules, ou utiliser pour cela le **vent et l'eau**, une majorité des espèces végétales sont dépendantes du **monde animal** - particulièrement de celui des insectes - pour se reproduire. Mais la diversité des insectes est vitale pour les plantes, car **à chaque plante son insecte** !

- La reproduction sexuée chez les plantes supérieures nécessite le transport de pollen, provenant de l'organe mâle, l'étamine, vers l'organe femelle, le pistil. Dans la plupart des cas, et bien que la majorité des fleurs soit hermaphrodites, il y a transfert entre organes mâles et femelles d'individus différents. Cette reproduction nécessite **un vecteur** pour transporter le pollen à distance et assurer la pollinisation. C'est le **vent** qui transporte le pollen pour la plupart des graminées (pollinisation anémophile), mais le vecteur est un **insecte** (pollinisation entomophile) pour la majorité des autres plantes à fleurs, cultivées ou non.

Les insectes pollinisateurs sont tous ceux qui butinent les fleurs au stade adulte : mouches, coléoptères, papillons et surtout abeilles.

Ils sont attirés par le parfum ou la couleur des fleurs et sont récompensés de leur visite par le **nectar** qu'ils consomment et qui leur fournit l'énergie nécessaire pour continuer à butiner de fleur en fleur. Les insectes les plus efficaces pour la pollinisation ont fréquemment le corps hérissé de nombreux poils (appelés soies), ou même présentent des organes spécialisés pour la récolte de pollen, comme des corbeilles situées sur les pattes des abeilles.

- Certaines espèces d'insectes peuvent polliniser de très nombreuses espèces végétales, alors que d'autres se restreignent à un nombre réduit de plantes. La longueur de la trompe des papillons ou de la langue des abeilles sera déterminante pour les espèces végétales à visiter : on se souviendra que Darwin avait prédit l'existence d'un papillon avec une trompe de « onze pouces » de long en observant les éperons nectarifères de l'orchidée malgache *Angraecum sesquipedale*. Ce papillon (*Xanthopan morgani praedicta*) n'a été découvert que 30 ans plus tard !

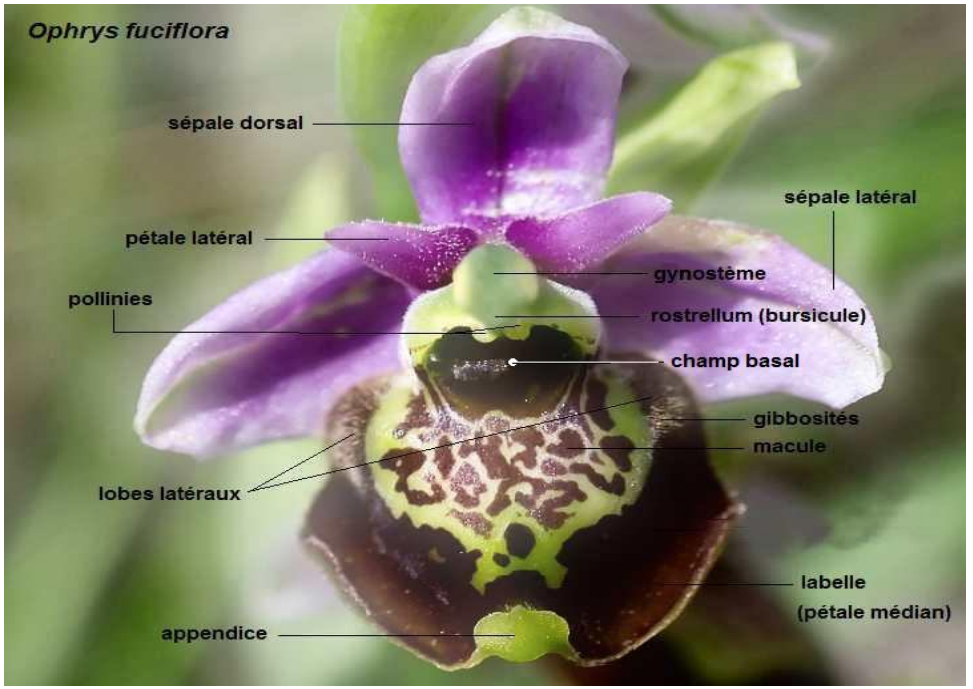


D'après http://www.abeillesentinelle.net/abeille/

http://www.cnrs.fr/cw/dossiers/dosbiodiv/?pid=decouv_chapC_p1_c1&zoom_id=zoom_c1_1

La spécificité étroite entre la plante et l'insecte est poussée à l'extrême chez les **orchidées du genre *Ophry*** qui ne produisent pas de nectar, mais sont pollinisées par des mâles d'abeilles solitaires dont elles imitent la phéromone sexuelle.

Attirés jusqu'à la fleur par ce « **leurre sexuel** », les mâles d'*Eucera* ou de *Colletes* tentent de s'accoupler avec le **labelle** (pétale avec une forme particulière chez les orchidées) de la fleur, frôlent les poches à pollen (les anthères) de l'orchidée, puis repartent avec des grains de pollens collés sur la tête ! Le même comportement répété sur d'autres fleurs assure ainsi la pollinisation de ces orchidées !



- http://www.encyclopedie-universelle.com/abeille1/abeille-pollen.html

http://aramel.free.fr/INSECTES16.shtml

http://www.guenther-blaich.de/ophpoll6.htm