

La reproduction

LA FLEUR

L'inflorescence des orchidées terrestres, rarement réduite à une fleur solitaire, forme le plus souvent un épi. Chaque fleur naît à l'aisselle d'une bractée mais le pédoncule floral habituellement très court ne porte jamais de préfeuille comme chez les autres Monocotylédones. L'organisation florale de base est de type trois, comme dans la proche famille des Liliacées : 3 Sépales + 3 Pétales (6 Tépalés) + (3 x 2) Étamines + 3 Carpelles

Si, chez les Liliacées, les différents éléments de la fleur sont disposés en cercles concentriques selon une symétrie radiale, chez les Orchidées, la fleur n'a qu'un seul axe de symétrie.

Cette structure résulte de la modification des pièces florales. Les sépales semblent les moins affectés bien que le sépale dorsal se distingue parfois des sépales latéraux par son orientation comme chez quelques Ophrys.

La différenciation la plus évidente concerne le pétale dorsal, appelé labelle qui se distingue par sa forme et parfois sa couleur. Au cours de la floraison, une torsion de 180° du pédoncule floral, ou plus rarement de l'ovaire, amène ce pétale en position ventrale. Cette résupination lui permet de jouer le rôle d'aire d'atterrissage pour les insectes pollinisateurs.

Chez certaines espèces européennes la fleur conserve sa position initiale (par absence de torsion chez les Nigritelles) ou la retrouve après une rotation de 360° (*Liparis*).

Les orchidées se singularisent également par la réunification des organes mâles et femelles. Les étamines et le pistil sont soudés pour former la colonne ou gynostème.

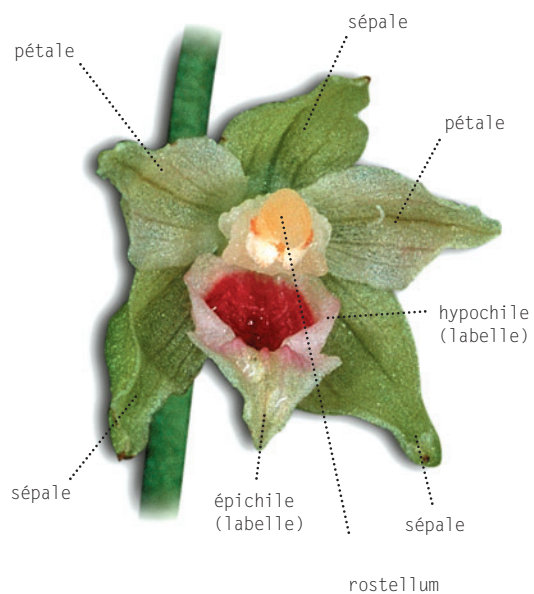
Du type floral originel (3 x 2 étamines), il ne reste que trois étamines dont une seule est fonctionnelle. Les deux autres sont réduites à l'état de vestiges, les staminodes, ou bien ne sont perceptibles que sous forme de taches, les points staminodiaux.

La seule étamine fonctionnelle produit un pollen simplement granuleux ou aggloméré en deux masses cohérentes : les pollinies. Celles-ci peuvent se prolonger en une caudicule à base gluante, le rétinacle, qui les fixe sur le gynostème.

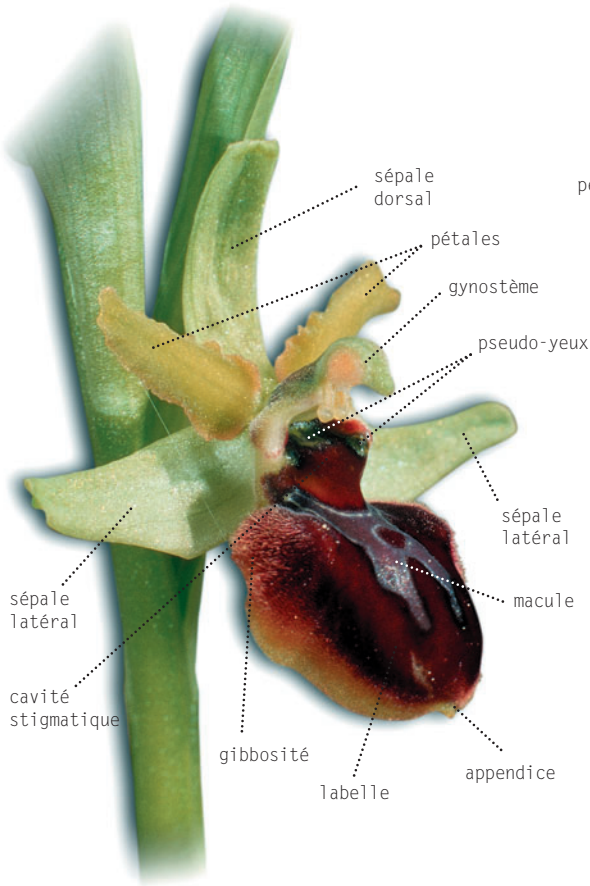
Quand les pollinies sont dépourvues de caudicule, elles sont directement posées sur le sommet du gynostème. Elles sont également pourvues à une extrémité d'une substance adhésive.

Deux des trois stigmates sont assemblés pour former une large plage stigmatique sur laquelle pourra se fixer le pollen. Le troisième forme une protubérance : le rostellum. Cet organe s'oppose à l'autogamie en faisant obstacle au contact entre pollinies et stigmates d'une même fleur.

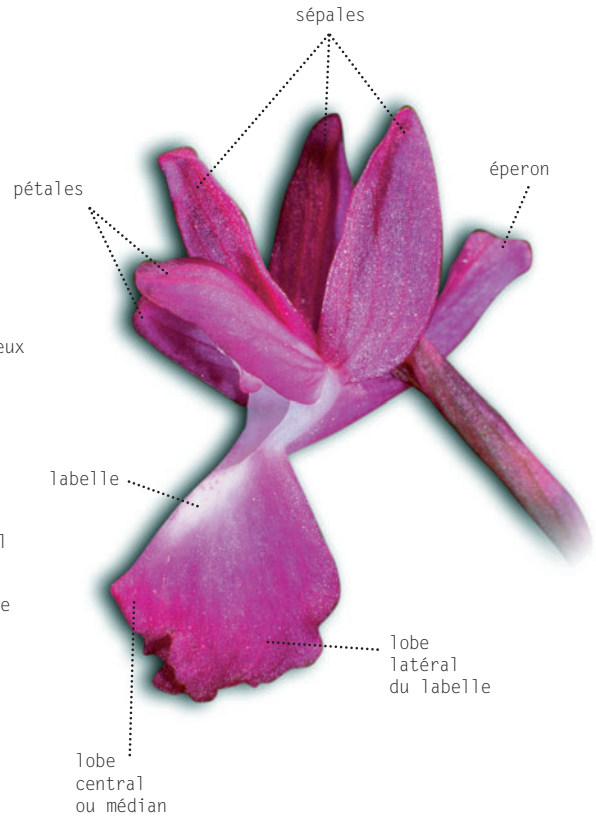
Genre *Epipactis*
(*E. muelleri*).



Genre *Ophrys*
(*O. aranifera*).

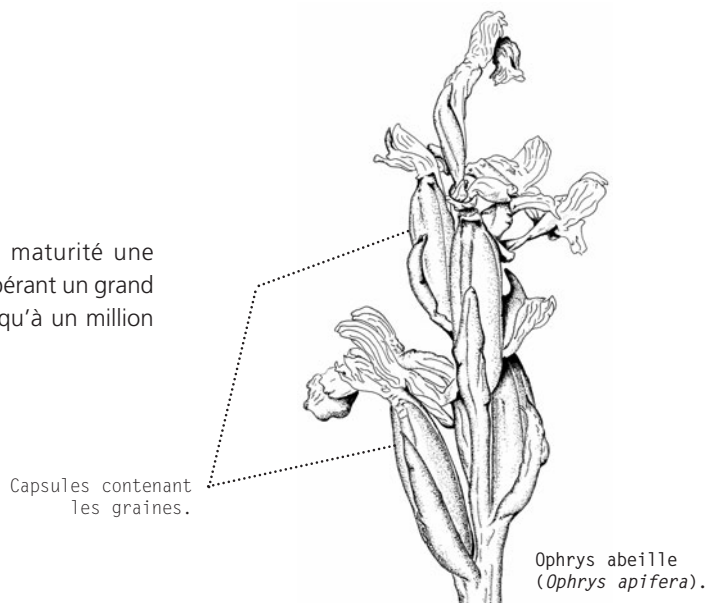


Genre *Anacamptis* ou *Orchis*
(*A. laxiflora*).



LE FRUIT

Fécondé, l'ovaire infère donne à maturité une capsule qui s'ouvre par six fentes, libérant un grand nombre de graines minuscules (jusqu'à un million de graines par capsule).



LA POLLINISATION

L'autofécondation, ou autogamie, s'observe chez certaines espèces, soit par absence ou insuffisance du rostellum (*Epipactis muelleri*), soit par allongement des caudicules (*Ophrys apifera*). La pollinisation a parfois lieu à l'intérieur même du bouton floral (cléistogamie) qui peut exceptionnellement rester souterrain (*Neottia* et *Limodorum...*).

La majorité des orchidées présentent des particularités anatomiques qui s'opposent à l'autogamie et c'est l'allogamie, fécondation croisée par échange de pollen entre plantes distinctes, qui est la plus répandue.

La réussite de la fécondation croisée nécessite le transport du pollen d'une plante sur une autre de la même espèce, ou d'une espèce susceptible de produire un hybride. La plante réceptrice doit également se trouver à un stade de végétation qui permet la fécondation.

Le pollen des orchidées est impropre à la dispersion par le vent, ce sont les insectes qui en effectuent le transport la plupart du temps.

Les pollinies pourvues d'une caudicule (*Ophrys*, *Orchis...*), se collent sur le visiteur par leur rétinacle. Une fois détachée, la pollinie s'incline et acquiert une orientation qui pourra lui permettre d'entrer en contact avec les stigmates des prochaines fleurs visitées. À chaque contact, des grumeaux de pollen adhèrent aux stigmates et se détachent de la pollinie, celle-ci restant solidement fixée sur l'insecte. Il suffit d'une seule pollinie correctement orientée pour assurer, de proche en proche, la pollinisation de plusieurs fleurs. Quand il s'agit de pollinies sans caudicule le contact avec l'insecte entraîne la rupture d'une membrane qui libère la substance adhésive.

Les pollinisateurs les plus souvent observés sont les mouches, les papillons, les Hyménoptères et les



Andrène (*Andrena thoracina*) sur *Ophrys arachnitiformis*, Les Sables d'Olonne (85), mars 2005.