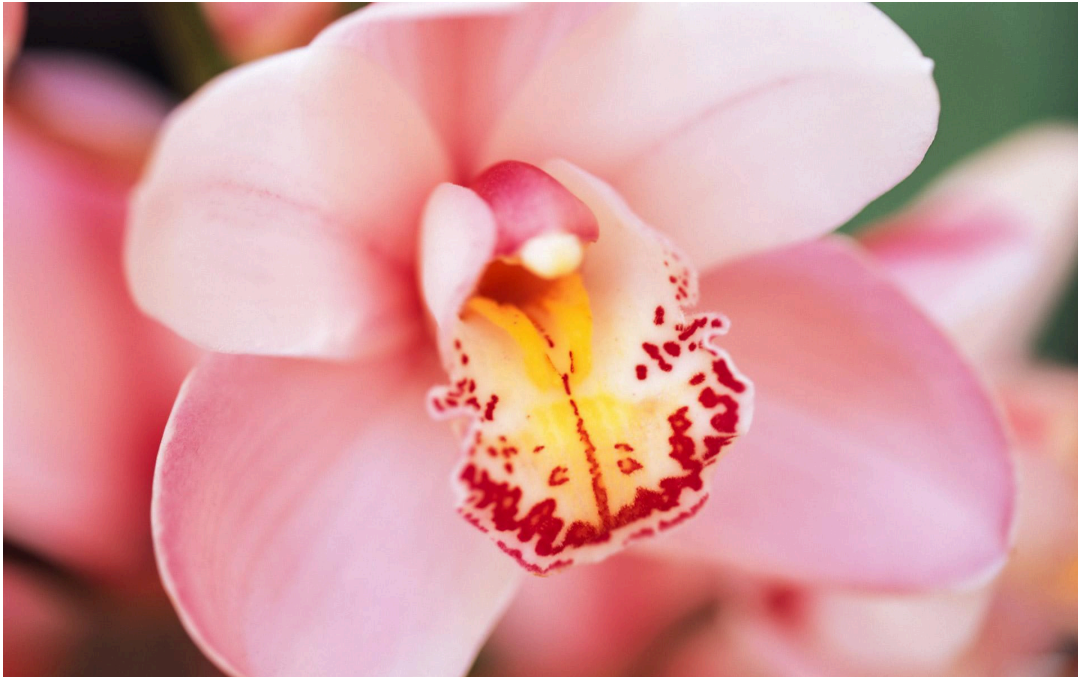


Tout savoir sur les orchidées

Visite des serres Vacherot & Lecoufle



[Accès](#)

Tout savoir sur les orchidées

Visite des serres Vacherot & Lecoufle

Les Orchidées ou Orchidacées (Orchidaceae) forment une grande famille de plantes monocotylédones. C'est une des familles les plus diversifiées, comptant plus de vingt-cinq mille espèces, réparties en huit-cent-cinquante genres.

Ce sont des plantes herbacées, de type divers, autotrophes ou mycotrophes, à feuilles réduites, à écailles, ou développées, terrestres ou épiphytes, pérennes, rhizomateuses ou tubéreuses, des régions tempérées à tropicales. La symbiose, qu'elle soit de type autotrophique, saprophytique, voire parasitique, se fait avec un champignon microscopique qui permet à la plante de pallier l'absence de toute réserve dans ses graines ainsi que l'absence de radicelles au niveau de ses racines. C'est une famille largement répandue ; la majorité des espèces se rencontrent dans les régions tropicales.

La classification phylogénétique situe aujourd'hui cette famille dans l'ordre des Asparagales.

Description générale

Le mot Orchidée vient du grec orchis, qui signifie testicule, en référence à la forme des tubercules souterrains de certaines orchidées terrestres des régions tempérées : seuls les deux tubercules ressemblent un peu à cette partie du corps. C'est à *Théophraste* que l'on attribue cette dénomination. Les données scientifiques obtenues grâce au pollen d'une orchidée éteinte retrouvé dans de l'ambre nous indiquent que cette famille serait âgée de 75 à 86 millions d'années. Les orchidées font partie des monocotylédones et la famille y étant la plus apparentée est celle des liliacées. Les orchidées ont notamment développé des caractéristiques rendant cette famille de plantes très économe en ressources : réduction du nombre d'étamines, symbiose avec un champignon, métabolisme de type CAM, etc. Leurs graines sont souvent minuscules. Leur taille et poids varie beaucoup selon l'espèce, les plus petites ne mesurant que de 1 à 5 millimètres (*Bulbophyllum minutissimum* en Australie, qui ne pèse probablement pas plus d'un gramme ou deux alors que la plus grosse orchidée connue (*Grammatophyllum speciosum*) est une épiphyte qui peut peser plus d'une tonne et développer des tiges d'environ 3 mètres de long. Selon les auteurs, le nombre d'espèces botaniques dans cette famille varie de 25 000 à 30 000. Ces chiffres en font l'une des plus importantes familles de plantes à fleurs, qui a pratiquement colonisé tous les milieux, à l'exception des déserts et des cours d'eau.

État des populations, pressions, menaces, et actions de conservation

De nombreuses espèces d'orchidées, majoritairement situées en zone tropicale ont disparu ou sont menacées. Ceci est principalement causé en premier lieu par la destruction de leur habitat: (déforestation, artificialisation des lisières forestières, fragmentation des forêts, drainage des zones humides pour la culture ou l'assainissement, etc.), de même que par la demande de certains collectionneurs (pression qui semble moins importante de nos jours alors que les techniques de reproductions des orchidées se spécialisent).

La régression et la disparition de pollinisateur (insecte, oiseau, chauve-souris) dont l'orchidée est souvent dépendante peut également être un facteur amenant une espèce sur la voie de la disparition.

À titre d'exemple, 226 espèces d'orchidées endémiques ont été découvertes et décrites à Singapour depuis trois siècles. Aujourd'hui, 178 de ces espèces sont considérées comme éteintes, et seulement cinq sont encore communes².

Des programmes de conservation et plans de restauration des orchidées se mettent en place, ainsi que des programmes de monitoring visant à surveiller et évaluer l'état de conservation d'espèces existantes, leur diversité génétique. On cherche à augmenter leur nombre dans la nature ou en milieux semi-naturels, et urbains parfois par la culture des semis ex-situ à fin de leur réintroduction dans des habitats appropriés, y compris pour les épiphytes dans des arbres de bord de route, de parcs ou d'espaces naturels. Le caractère symbiotique de certaines orchidées, la régression de leurs pollinisateurs rend leur réintroduction parfois difficile.

À Singapour par exemple, cinq espèces d'orchidées indigènes (*Grammatophyllum speciosum*, la plus grande orchidée du monde, *Bulbophyllum vaginatum*, *Bulbophyllum membranaceum*, *Cymbidium finlaysonianum* et *Cymbidium finlaysonianum bicolor*) ont fait l'objet de mise en culture et expérimentation de réintroduction. Le pourcentage de survie 8 ans après réintroduction varie de 10 % à 95 % pour *G.speciosum*, l'espèce-cible des premières expériences de réintroduction. La taille des plants réintroduits, le choix des arbres-hôtes, et la qualité du contexte thermo-hygrométrique semble jouer un rôle important dans le succès ou non des réintroductions.

Étude et emploi

L'étude de la morphologie particulière des fleurs d'orchidées, des relations que ces plantes entretiennent avec les insectes, a d'ailleurs nourri au XIX^e siècle les réflexions de Charles Darwin et lui a, en partie, permis d'établir son modèle théorique de l'évolution.

Culture et commercialisation

Majoritairement d'origine tropicale, ces plantes ont fait l'objet, de la part de riches amateurs, à l'époque de l'expansion des empires coloniaux européens, d'un engouement particulier. Depuis, une meilleure connaissance de leur écologie, de la symbiose qui les unit à certains champignons spécifiques (du genre *Rhizoctonia* notamment) au cours du développement des embryons, la mise au point de milieux de cultures adaptés, stériles, ainsi que la création d'hybrides horticoles moins fragiles, ont démocratisé leur culture. La très grande variabilité génétique des orchidées, source de la richesse naturelle en espèces de ce taxon, la prête d'ailleurs à une hybridation artificielle: plus de cent mille hybrides horticoles ont été créés depuis la mise au point des méthodes de culture.

Alimentation

Peu d'orchidées sont utilisées dans l'alimentation. On relève toutefois le genre *Vanilla*, dont la gousse est la vanille. La vanille est cultivée dans les régions tropicales, et son besoin en ombre rend possible son exploitation en agroforesterie. Le Faham (*Jumellea fragrans*) entre dans la confection du rhum arrangé, lui procurant son goût caramélisé. La cueillette se déroule dans la nature, sur les sites de production, et engendre une raréfaction progressive de la plante.

Les orchidées des régions tempérées et méditerranéennes, aux tubercules très suggestifs, ont inspiré aux adeptes de la théorie des signatures un éventuel aphrodisiaque: on sait aujourd'hui qu'il n'en est rien. Mais dans les régions du Maghreb, ces orchidées sont encore déterrées pour préparer le très populaire salep. En Turquie notamment, 36 espèces parmi 10 genres sont en conséquence menacées d'extinction, et on estime à 42 le nombre d'espèces ayant déjà disparu au cours de la dernière décennie.

Caractéristiques

La croissance des orchidées est sympodiale, le rhizome émettant des pousses dans plusieurs directions, ou monopodiale, avec une seule pousse.

Beaucoup d'orchidées tropicales sont épiphytes, et adaptées à l'ombre régnant dans la forêt tropicale. Elles présentent des tiges épaissies à leur base en pseudobulbes, avec des racines souvent pourvues d'un velamen, voile de radicules devant capter l'humidité atmosphérique.

Épiphytes ou terrestres, les orchidées sont adaptées à des milieux difficiles, que bien souvent la symbiose avec des champignons permet d'exploiter. Cette spécificité leur permet de coloniser des milieux relativement peu occupés par d'autres espèces. Plantes se reproduisant par pollinisation entomophile, une grande partie d'entre elles montrent des relations de dépendance étroite avec des insectes pollinisateurs spécifiques, allant jusqu'à des stratégies de leurres visuels, olfactifs et sexuels.

Ces relations spécialisées en font des espèces particulièrement menacées en cas de perturbations brutales de leurs conditions environnementales.

Les semences des orchidées sont de très petite taille et sont produites en très grand nombre : de cette façon elles peuvent être facilement transportées par les vents. En fait, leurs semences sont si petites qu'elles ne possèdent pas les réserves nutritives suffisantes pour engendrer la germination. Des sucres fournis par un champignon symbiotique permettent au germe de se développer en protocorme puis en plantule.

Systématique

D'un point de vue systématique, les auteurs ont considéré que les Orchidacées comportaient plusieurs lignées évolutives nettement différenciées, actuellement, au nombre de six. Celles-ci ont parfois été désignées comme cinq familles différentes. Certains auteurs ne les reconnaissaient pas toutes.

Les données actuelles montrent que la famille des Orchidaceae est monophylétique, avec cinq sous-familles : - les Apostasioideae (2 genres / 17 espèces), les plus "primitives", avec des fleurs à 6 tépales (3 externes et 3 internes) et 3 étamines), sans gynostème, - les Vanilloideae (15 g / 248 e), - les Cypripedioideae (5 g / 158 e), - les Orchidoideae (211 g / 4914 e) - et enfin les plus récentes Epidendroideae (578 g / 21268 e)

La classification phylogénétique APG III (2009), le standard actuel, reconnaît une seule famille, celle des Orchideaceae, et considère les six lignées comme six sous-familles :

- les Apostasioideae représentant une vingtaine d'espèces, de deux genres, originaires d'Asie du Sud-Est ou d'Australie, qui présentent, au niveau des fleurs, des caractéristiques primitives: similarité des sépales et des pétales, absence de labelle différencié, présence de trois étamines fertiles, et un

- les Codonorchidoideae, qui étaient considérés comme une tribu selon la classification phylogénétique APG II (2003), regroupant actuellement un seul genre, les Codonorchis ; désormais regroupées avec les Orchidoideae
- les Cyripedioideae représentant une centaine d'espèces de quatre genres, dont les fleurs présentent un labelle en forme de sabot, comme le sabot de Vénus, le seul genre européen de cette famille est *Cypripedium*, deux étamines latérales fertiles, et un pollen granuleux
- les Epidendroideae
- les Orchidoideae avec plusieurs dizaines de milliers d'espèces dont les fleurs présentent :
 - un labelle différencié: le pétale supérieur, qui a subi une différenciation morphologique ;
 - les parties sexuelles soudées en une colonne appelée gynostème comprenant une seule étamine fertile avec les grains de pollen réunis en pollinies séparées des deux stigmates fertiles par le rostellum ;
 - un ovaire infère ayant, la plupart du temps, subi une torsion à 180 degrés (résupination), mettant le labelle en position inférieure.
- les Vanilloideae, comprenant notamment les espèces de vanilles.

Outre les espèces botaniques et les hybrides naturels, le monde des orchidées comporte aussi d'innombrables variétés commerciales, le plus souvent hybrides. Beaucoup sont nommées d'après les définitions de la taxonomie (*Cymbidium*, *Phalaenopsis*, etc.), et il existe aussi des dénominations propres aux horticulteurs pour désigner les hybrides intergénériques (croisement entre deux genres proches afin d'obtenir un genre artificiel). Par exemple : *Brassidium*, *Cambria*, *Laeliocattleya*, etc. Les orchidées ont une facilité, unique dans le monde végétal, à produire facilement des hybrides entre espèces de genres différents. De plus, ces hybrides sont souvent fertiles.

[illegible]

