



Les Malvacées

Chantal Dubruille-Philippe Caulet

Généralités

Les malvacées sont une famille de plantes dicotylédones comprenant 1500 espèces. Elles sont particulièrement abondantes dans les régions tropicales d'Amérique du Sud, et représentées plus minoritairement dans les régions tempérées, particulièrement autour de la Méditerranée.

Ce sont généralement des arbrisseaux, des arbustes, des herbes annuelles ou vivaces, plus rarement des arbres,

La flore française ne possède que 25 espèces spontanées.

Généralités

La classification de Cronquist (1981) subdivisait cette famille en 4 familles (Bombacaceae, Sterculiaceae, Tiliaceae et Malvaceae stricto sensu), mais cette classification était basée sur des distinctions contestables

La classification phylogénétique APG III (2009) regroupe Bombacacées, Sterculiacées et Tiliacées au sein de la famille des Malvacées et augmente de fait considérablement le nombre de genres et d'espèces appartenant à cette famille.



Mauve musquée



Tilleul



Coton



Altéa

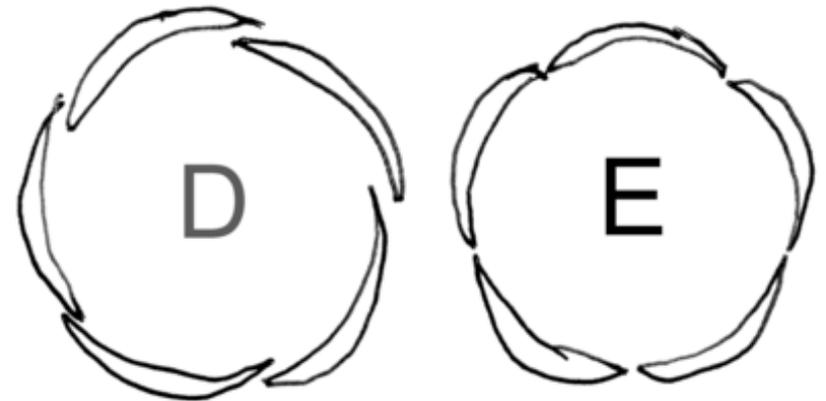
La fleur et les organes reproducteurs

Les fleurs sont solitaires ou groupées en inflorescences variables, pentamères. Elles sont actinomorphes, très exceptionnellement zygomorphes.

La préfloraison est la disposition entr'elles des pièces florales : sépales , pétales dans le bouton floral juste avant l'épanouissement de la fleur

Le calice a 5 sépales plus ou moins soudés à la base avec une préfloraison valvaire, c'est à dire tordue sans recouvrement des sépales.

TORDU pas vrai !! Le calice est doublé en dessous par un calicule qui correspond à des bractées. Chez la Mauve et le coton le calicule a 3 bractéoles et 6 chez la rose de chine (Hibiscus).



Préfloraison

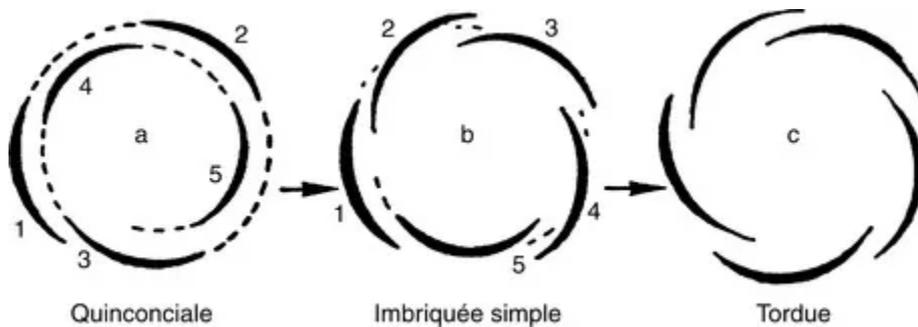
D = Contortée

E = Valvaire

La fleur et les organes reproducteurs

La corole a 5 pétales légèrement soudés à la base, ce qui fait qu'on assiste à un début de gamopétalie (pétales soudés sur une partie)

La préfloraison des pétales est tordue, c'est-à-dire que chaque pétale est à la fois recouvert et recouvrant ce qui est bien visible sur le bouton floral. Cette préfloraison tordue est considérée comme un processus évolutif car les 5 pétales sont insérées sur un seul verticille et apparaissent en même temps. (ce qui est différent de la préfloraison quinconce des polygonacées).

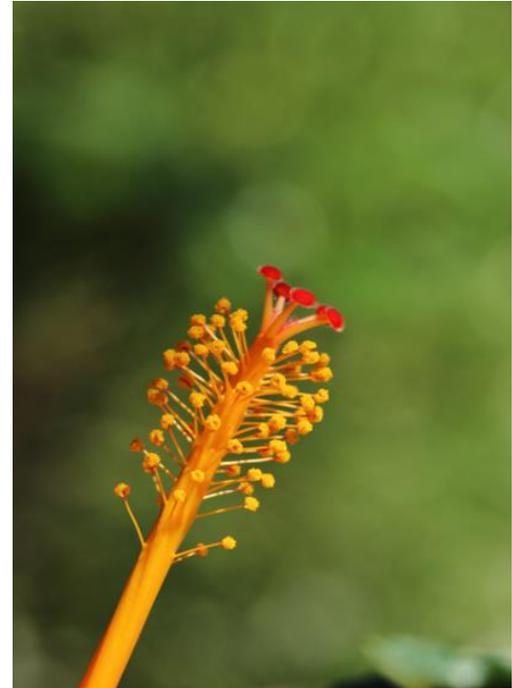


La fleur et les organes reproducteurs

L'androcée est monadelphie : toutes les étamines s'unissent par leur filet en formant un tube portant au sommet des anthères réduites à une loge chez la mauve ou réparties le long du tube.

Il y a de grandes variabilités selon les espèces. Dans nos pays, la pollinisation est entomophile.

La monadelphie a pu favoriser un plus grand allongement du tube staminal comme chez les Hibiscus, conduisant à l'établissement de relations avec des pollinisateurs différents comme des colibris ou des chauves-souris qui volent sur place devant la fleur



La fleur et les organes reproducteurs

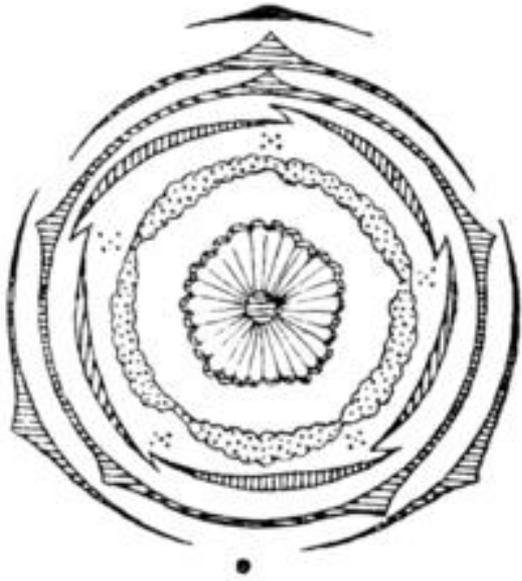
Le gynécée a ses carpelles fermés soudés en un ovaire à placentation axile.

Les styles sont unis en une colonne centrale qui coulisse à l'intérieur du tube staminal laissant les stigmates libres au sommet (d'où la dénomination de Columnifère pour la famille par les vieux botanistes).

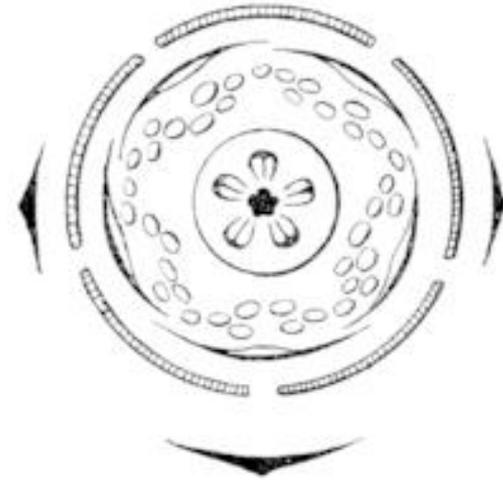
On changeait tout aussi autrefois !

Les stigmates ne s'épanouissent que lorsque le tube staminal se fane d'où une pollinisation croisée obligatoire pour la fleur. Suivant les espèces on a aussi de grandes variabilités.

La fleur et les organes reproducteurs



Mauve $5S + 5P + nE + nC$



Tilleul $5S + 5P + (5+5)E + 5C$

Appareil végétatif

Les malvacées sont des arbustes ou des herbes à feuilles isolées, stipulées, le plus souvent lobées et à nervation palmée.

Tous les organes végétatifs sont recouverts d'un indument comportant souvent des poils étoilés plus ou moins rigides, ou des poils à base bulbeuse constituant des aiguillons.

Les feuilles poilues sont en général alternes, simples et palmatilobées,

Lorsque les feuilles sont dentées, une nervure se termine à la pointe de chacune des petites dents du limbe : les dents des feuilles de type malvoïde sont une caractéristique des Malvaceae.

Le pétiole des feuilles est souvent renflé aux extrémités avec des stipules caduques.

Les Fruits

Le fruit : Chez les espèces les plus évoluées où les carpelles se sont multipliés, le manque de place a conduit à faire des loges uniovulées qui se transforment en akènes et qui se séparent les uns des autres à maturité.

Réniformes, elles sont souvent couvertes de poils fins de cellulose, qui peuvent être disposés en touffes comme chez *Gossypium* (coton).



Les Fruits

Chez les espèces de pays chauds les carpelles ne se sont pas multipliés et ont un fruit en capsule.

Chez la Mauve, les carpelles sont disposés en part de gâteau en formant une couronne et les stigmates ne sont plus groupés en faisceaux.

Intérêts

Les plantes ornementales : Mauves (Mauve des bois et Mauve à feuilles rondes), Rose trémière, Hibiscus, Altéa, Lavarère, Abutilon.

Les arbres forestiers ou ornementaux :

Le Tilleul : Les fleurs de certains Tilleuls sont employées en infusions pour leur qualité gustative et leurs propriétés apaisantes et calmantes. Elles sont également mellifères. Enfin certains tilleuls sont utilisés en tant qu'arbres ornementaux.

La Balsa.

Les plantes alimentaires : Gombo, Durian

Intérêts

Les plantes à fibres textiles : Les Cotonniers sont des herbes ou des arbustes de régions chaudes. Le calicule est beaucoup plus développé que les sépales. Le fruit est une capsule qui contient une trentaine de graines couvertes de poils minces, unicellulaires fait de cellulose quasi pure et qui vont constituer le coton.

La confection d'étoffes à partir des soies séminales de ces plantes est très ancienne, probablement plurimillénaire, dans l'Ancien comme dans le Nouveau Monde : des fragments de cottonades ont été retrouvés dans des fouilles sur la côte péruvienne, de l'ordre de 3000 ans avant notre ère, et dans la vallée de l'Indus (- 2500 ans).

Les adventices : Mauve, Guimauve.

Familles voisines rattachées maintenant à la famille des Malvacées

Bombacées : qui sont les plus gros arbres de la création : Baobabs des savanes sèches.

Sterculaciées :

Les Cacaoyers originaires d'Amérique ont des fruits appelés cabosse qui contiennent les graines dont on extrait le cacao, le beurre de cacao et un alcaloïde la théobromine. Cet alcaloïde se trouve dans le Thé, le café et les noix de Cola. C'est un cardio stimulant, un vasodilatateur pour faire baisser la pression artérielle, un diurétique et un anti tussif.

Les Kolatiers d'origine africaine ont des graines , les noix de cola ou Kola riches en caféine.

Tiliacées : le Tilleul (*Tilia platyphylla* et *Tilia cordata*) a ses fleurs et les bractées d'inflorescence utilisées en infusion.

Sources

<https://fr.wikipedia.org/wiki/Malvaceae>

https://www.plantes-botanique.org/famille_malvaceae

Par Ivar Leidus — Travail personnel, CC BY-SA 4.0,

<https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=49931279>

Abrégé de botanique J.L. Guignard Editions Masson