

Biologie des Organismes Végétaux



SCIENCES DE LA
VIE ET DE LA TERRE



Shop



- Cahiers de Biologie + Lexique
- Accessoires de Biologie



Etudier



Visiter [Biologie Maroc](http://www.biologie-maroc.com) pour étudier et passer des QUIZ et QCM en ligne et Télécharger TD, TP et Examens résolus.



Emploi



- CV • Lettres de motivation • Demandes...
- Offres d'emploi
- Offres de stage & PFE

Angiospermes n. f. pl.

Division du règne végétal groupant les plantes à fleurs et à graines, ces dernières se formant dans un fruit clos (au contraire des [Gymnospermes](#)). Les **Angiospermes**, par la présence d'un ovaire, se distinguent des [Gymnospermes](#) ([Conifères](#), [ginkgo](#), etc.), dont les graines sont nues. Les **Angiospermes** groupent la majeure partie des plantes, soit environ 250 000 espèces répandues sur toute la Terre, mais peu abondantes en milieu aquatique. Les **Angiospermes** se divisent en [Monocotylédones](#) ([céréales](#), [plantes bulbeuses](#), [palmiers](#), [orchidées](#)) et [Dicotylédones](#), de loin les plus nombreuses, comprenant les [arbres feuillus](#) et la plupart des [plantes potagères](#) et industrielles. Caractéristiques. Le [fruit](#) des **Angiospermes** provient de la transformation après fécondation du [gynécée](#) de la fleur. Celui-ci peut être fait d'une seule pièce ([carpelle](#)), repliée sur elle-même de façon à enclore les futures graines (ovules), ou de plusieurs, unies en une seule structure creuse à une ou plusieurs loges. La [fleur](#) est le plus souvent bisexuée, et ses pièces mâles ([étamines](#)) sont alors toujours en dessous de ses carpelles. Lors de la fécondation, chaque ovule reçoit d'un grain de pollen deux gamètes mâles par l'intermédiaire d'un tube pollinique. L'un de ces gamètes féconde l'oosphère, gamète femelle de l'ovule, et il en résulte l'œuf qui forme l'embryon. L'autre gamète mâle féconde une cellule diploïde (à 2n chromosomes). La cellule triploïde qui se forme est la source de l'albumen, tissu nourricier de l'embryon. Cette double fécondation est caractéristique des **Angiospermes**.

1. Fleur type d'angiosperme et terminologie

Les angiospermes regroupent les plantes à fleurs dont le(s) ovules est (sont) enfermé(s) dans un ovaire.

Une fleur type d'angiosperme peut être considérée comme une tige hautement modifiée à croissance déterminée.

De manière générale, les pièces florales (sépalés, pétales, étamines et carpelles) sont homologues de feuilles. Dans les groupes primitifs, la structure d'une fleur est similaire à une tige feuillée.

Classiquement, la fleur d'angiosperme est constituée d'un ensemble de **pièces florales** fixées sur l'extrémité élargie ou **réceptacle** floral, d'un axe nommé **pédicelle*** floral. Le pédicelle floral est lui-même inséré sur une tige à l'aisselle d'une feuille modifiée (plus petite et plus coriace que les feuilles normales) appelée **bractée**.

** Pour information, l'axe d'une inflorescence portant un ensemble de fleurs est appelé **pédoncule**. Au sein d'une inflorescence, les pédicelles sont donc des ramifications du pédoncule.*

La fleur type d'angiosperme est constituée du pédicelle, du réceptacle et de quatre **verticilles** ou groupes de pièces florales rangées en cercle autour d'un axe et s'y insérant à une même hauteur.

Les quatre verticilles sont scindés en deux catégories :

(1) le **périanthe**, ensemble de **pièces stériles**, ou **enveloppe florale**, composé de 2 verticilles :

a) le **calice**, formé par l'ensemble des **sépales**, pièces souvent verdâtres d'aspect foliacé, situé à la base de la fleur ;

b) la **corolle**, formée par l'ensemble des **pétales** souvent vivement colorés. Les pétales sont situés au-dessus des sépales.

(2) les **organes reproducteurs** ou **pièces fertiles** directement impliqués dans la reproduction et composés également de 2 verticilles :

c) l'**androcée**, organe reproducteur mâle de la plante, formé par l'ensemble des **étamines** disposées en spirales ou en verticilles sur le réceptacle. Chaque étamine est elle-même subdivisée en un **filet** et une **anthère** libérant le **pollen** à maturité. L'anthère est constituée de 2 **thèques** comportant chacune 2 **loges polliniques** où est enfermé le pollen ;

d) le **gynécée** ou **pistil**, organe reproducteur femelle de la plante, formé par un ou plusieurs **carpelles** libres ou soudés entre eux.

Chaque carpelle est composé :

--> d'une partie renflée et creuse (l'**ovaire**) renfermant l'(les) **ovule(s)** ;

--> d'un **style** prolongeant l'ovaire ;

--> d'un **stigmate** coiffant le style et permettant de retenir le pollen.

L'androcée et le gynécée ne sont spiralés qu'asse rarement.

Les Angiospermes et le fruit

Avec les Angiospermes, une nouvelle étape dans l'évolution est franchie : les graines sont désormais produites dans une *enveloppe* qui les protège jusqu'à la dissémination ou même au-delà en ce sens qu'elle peut être, elle-même, disséminée avec la (les) graine(s) qu'elle contient.

a. Les structures reproductrices

La fleur, tige à croissance définie portant des sporophylles au sein desquelles **se réalisent en séquence la sporogénèse et la gamétogénèse**, caractérise au mieux les Angiospermes (appelées fréquemment plantes à fleurs). Les fleurs peuvent être soit solitaires, soit groupées en inflorescences ramifiées ou non. Fleurs et inflorescences se développent à l'extrémité des axes ou en position axillaire.

1. L'inflorescence (Figure 27.1)

Dans une inflorescence, fleurs ou ramifications peuvent être axillées par une **bractée** (b). L'axe de l'inflorescence ou de la ramification de type inflorescentiel est le **pédoncule** (P). Les inflorescences sont très diversement organisées, bien que d'une manière générale elles se rattachent à deux types principaux, le **racème** et la **cyme**, qui seront étudiés plus en détail dans la 2ème partie du cours de compléments de biologie végétale ainsi que dans le module II - Morphologie, organographie et terminologie des Angiospermes.

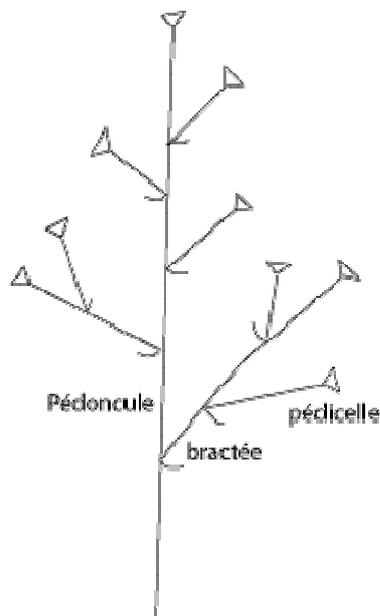


Figure 27.1 - Structure de l'inflorescence

2. La fleur (Figures 27.2 et 27.3)

La fleur est une structure composée d'un ensemble de pièces florales fixées sur un réceptacle (portion de l'axe floral à entre-nœuds comprimés) dont la forme est très variable (en cône plus ou moins allongé, hémisphérique, bombé, légèrement concave, creusé en outre, etc.). L'insertion des pièces sur le réceptacle se réalise suivant un mode spiralé ou verticillé.

Une fleur isolée est portée par un **pédoncule** tandis que l'axe portant une fleur individuelle dans une inflorescence est le **pédicelle**; s'il est inexistant, dans ce cas, la fleur est **sessile**.

La fleur présente soit une symétrie radiaire (fleur **actinomorphe**), soit une symétrie bilatérale (fleur **zygomorphe**) ; elle est rarement asymétrique.

Les pièces florales se répartissent habituellement en deux ensembles : celui des pièces dites **stériles** et celui des pièces dite **fertiles**.

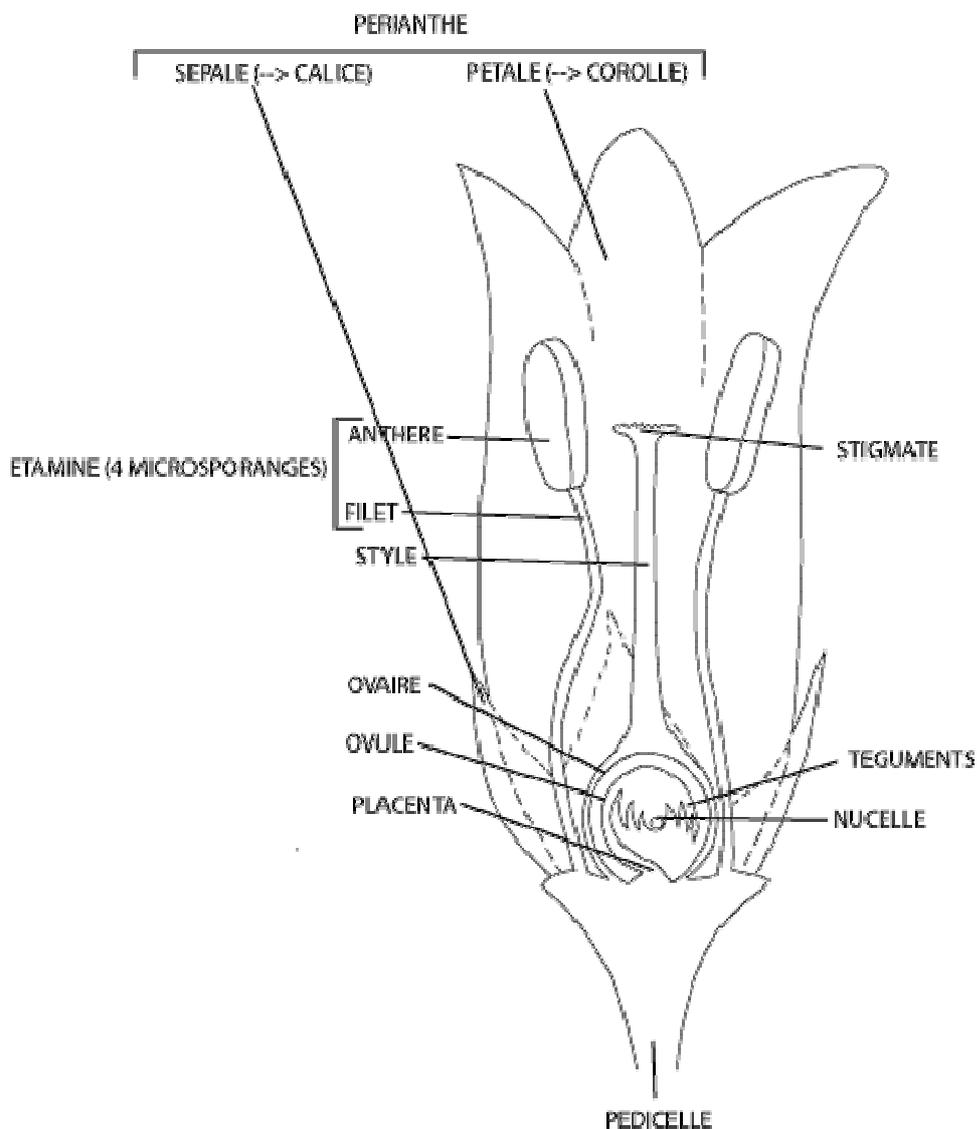


Figure 27.2 - Structure de la fleur

Les pièces stériles

Les pièces stériles constituent le **périanthe** qui comprend fondamentalement deux types

d'organes : les plus externes, les **sépales** forment le **calice**; les plus internes, les **pétales** forment la **corolle**. Elles sont insérées sur le réceptacle en dessous des parties fertiles de la fleur. Sépales et pétales ont essentiellement une structure de feuille. Les sépales sont habituellement verts tandis que les pétales sont le plus souvent de couleur vive.

Dans certains groupes taxonomiques, un seul type de pièces stériles est présent. Ces organes floraux, appelés **tépales**, forment ensemble le **périgone**. Dans d'autres groupes, les fleurs sont nues ; elles ne possèdent aucune pièce de l'enveloppe florale.

Les pièces fertiles

Les pièces fertiles se répartissent en deux groupes : le **gynécée** (où se différencient les gamétophytes et finalement les gamètes femelles) et l'**androcée** (site de production des gamétophytes et finalement des gamètes mâles) :

- Le gynécée

L'élément constitutif du gynécée est le **carpelle**. Celui-ci est comparable à une feuille (mégasporophylle) qui se serait repliée longitudinalement sur elle-même. Il comprend de la base vers le sommet : une portion renflée, l'**ovaire**, surmontée par une partie généralement plus effilée, le **style** que traversent les tubes polliniques en croissance vers l'ovaire et qui se termine à son sommet par le **stigmate**, une surface constituée de cellules qui prolifèrent en extensions (papilles) de longueurs différentes et possèdent des propriétés adhésives pour capturer les grains de pollen.

Le gynécée se compose d'un ou plusieurs carpelles. Ceux-ci sont libres ou plus ou moins soudés pour former éventuellement un ovaire unique qui, selon les cas, est à une seule cavité ou à plusieurs loges. Un carpelle isolé ou un groupe de carpelles fusionnés est aussi appelé **pistil**.

L'ovaire renferme un ou, le plus souvent, plusieurs ovules qui se différencient sur les bords ou les faces internes des carpelles, aux dépens d'un tissu particulier, le **placenta**.

- L'androcée

L'**étamine** est l'élément constitutif de l'androcée. C'est une microsporophylle constituée d'un axe, le **filet**, surmonté d'une **anthère**. Celle-ci est diversement conformée mais comprend habituellement deux **thèques** contenant chacune deux microspores ou **sacs polliniques**.

Les fleurs qui possèdent à la fois un gynécée et un androcée sont **hermaphrodites** (bisexuées) ; celles qui ne possèdent qu'un seul type de pièces fertiles sont unisexuées femelles (**pistillées**) ou mâles (**staminées**).

Lorsque toutes les fleurs sont unisexuées et que sur une même plante cohabitent fleurs mâles et fleurs femelles, l'espèce est dite **monoïque**.

Si les fleurs mâles et les fleurs femelles se développent sur des plantes séparées, l'espèce est **dioïque**.

Bon courage



LIENS UTILES 🙌

Visiter :

1. <https://biologie-maroc.com>

- Télécharger des cours, TD, TP et examens résolus (PDF Gratuit)

2. <https://biologie-maroc.com/shop/>

- Acheter des cahiers personnalisés + Lexiques et notions.
- Trouver des cadeaux et accessoires pour biologistes et géologues.
- Trouver des bourses et des écoles privées

3. <https://biologie-maroc.com/emploi/>

- Télécharger des exemples des CV, lettres de motivation, demandes de ...
- Trouver des offres d'emploi et de stage

