

# Support pédagogique TP Taxonomie végétale II

Pour 3LEE et 3LBPV

Référence



Des séances interactives  
seront continuellement  
organisées comme prévu

Conçu d'après (Guignard et Dupond,  
2007) par Dr El Zerey-Belaskri

# L'inflorescence

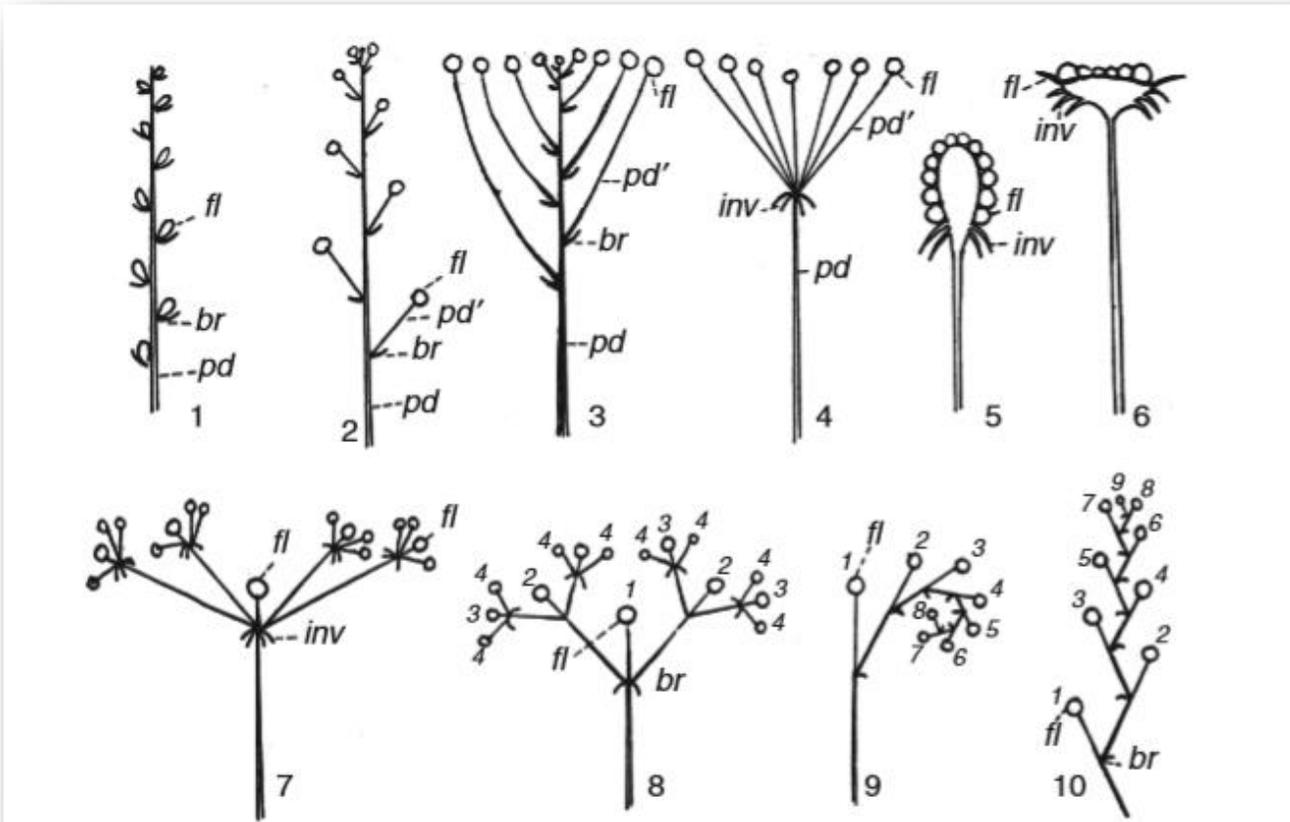


Fig. 37. *Inflorescences*. De 1 à 6 inflorescences indéfinies : dans ces inflorescences, le bourgeon qui termine l'axe primaire ne produit généralement pas de fleur si bien que la croissance de l'axe est théoriquement illimitée. Les pédoncules floraux proviennent donc de bourgeons latéraux. En fait, la mauvaise saison, l'épuisement de la plante, ou encore la transformation du bourgeon apical en bourgeon à fleur limitent la croissance de l'axe primaire; de toute façon, la fleur terminale n'apparaît, si elle se forme, qu'en dernier, après le différenciation de toutes les autres. En 1, épi; en 2, grappe; en 3, corymbe; en 4, ombelle, en 5 et 6, capitules. De 7 à 10, inflorescences définies : l'axe primaire porte une fleur qui occupe l'extrémité de celui-ci et se différencie la première de toutes les fleurs de l'inflorescence. Des axes secondaires se différencient à l'aisselle de bractées, portées par l'axe primaire; ils se comportent à leur tour comme l'axe primaire et ainsi de suite. La floraison, dans ce type d'inflorescence, contrairement au précédent, progresse du centre vers la périphérie. En 7, cyme multipare; en 8, cyme bipare; en 9, cyme unipare scorpioïde; en 10, cyme unipare hélicoïde; *pd* et *pd'*, pédoncules et pédicelles; *fl*, fleurs; *br*, bractées-mères; *inv*, involucre de bractées.

# Fruits

Après la fécondation, tandis que les ovules deviennent des graines, *l'ovaire se transforme en un fruit* qui peut être déhiscent ou indéhiscent.

L'ovaire constitue une avancée évolutive majeure : il procure une *meilleure protection des ovules*; il intervient dans les *mécanismes d'auto-incompatibilité* et facilite le *guidage du tube pollinique*; après la fécondation, devenu fruit, il intervient dans la *dissémination* des graines

## Fruits déhiscent

Les fruits déhiscent sont les plus primitifs; ils sont *plurisémés* c'est-à-dire qu'ils contiennent de nombreuses graines. *Des mécanismes de déhiscence assurent la libération* de leur contenu : le tégument des graines est résistant, généralement épais, souvent pourvu de dispositifs favorisant leur transport par l'air ou les animaux (soies, crochets, présence d'une dépendance tégumentaire succulente ou vivement colorée, appelée arille, arillode dont les animaux sont friands...).

Qui dit fruit déhiscent, dit fruit sec<sup>1</sup>. En effet, les mécanismes de déhiscence, plus ou moins comparables à ceux que nous avons vus chez les sporanges de Fougères ou les étamines de Conifères, exigent des tissus en partie lignifiés que les variations hygroscopiques font «jouer» et finalement rompre aux zones de moindre résistance : fente, pore...

On distingue plusieurs variétés de fruits secs, déhiscent, plurisémés selon qu'ils dérivent d'un ovaire simple ou composé et suivant leurs modes d'ouverture qui sont réalisées :

- soit au niveau de la suture de la feuille carpellaire ou des carpelles;
- soit au niveau de leur nervure dorsale;
- soit de part et d'autres des placentas;
- ou encore de façon particulière (résultant d'une surévolution).

## ☐ Gousses et follicules

Ces fruits proviennent d'un ovaire simple; la gousse est généralement issue d'une seule fleur (ex : Fabacées), contrairement aux follicules (chaque fleur est à l'origine de plusieurs follicules, ex : Pivoine, Hellébore); la déhiscence est suturale chez le follicule; *double*, suturale et dorsale chez la gousse (fig. 49).

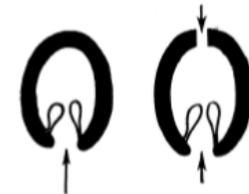


Fig. 49. Gousse (à gauche) et follicule (à droite).

## ☐ Capsules

Les capsules proviennent d'un ovaire syncarpé et d'une seule fleur; pluriloculaires elles sont issus de carpelles fermés, uniloculaires, de carpelles ouverts; siliques et pyxides sont des cas particuliers (fig. 50).

Exemples à 3 carpelles	Carpelles fermés : placentation axile	Carpelles ouverts : placentation pariétale
Déhiscence suturale	 Doit s'accompagner d'une délamination des septums : capsule septicide	 «Capsule septicide»
Déhiscence dorsale	 Capsule loculicide	 «Capsule loculicide»
Déhiscence paraplacentaire	 Doit être complétée d'une autre déhiscence : capsule septifrage	 Capsule paraplacentaire, (la silique en est un cas particulier à 2 carpelles)

Déhiscences particulières

 Transversale : pyxide	 Pores : capsule poricide	 Dents : capsule denticide
--	---	---

Fig. 50. *Fruits secs déhiscents, pluriséminés, provenant d'ovaires syncarpés.* Les termes loculicide et septicide s'appliquent, en toute rigueur, à des fruits provenant d'ovaires pluriloculaires à placentation axile. Par extension, ces termes peuvent s'employer, chez des fruits uniloculaires, pour désigner les modes de déhiscences qui leur sont analogues. Le mode de déhiscence de la capsule loculicide (ici 3 + 3 délaminations successives et *inverses* des soudures ayant conduit à l'ovaire pluriloculaire) est plus primitif que celui de la capsule loculicide (3 délaminations seulement et au niveau d'une zone nouvelle, la nervure dorsale).

## Fruits indéhiscent

Chez les fruits indéhiscent, plus récents, la dispersion est réalisée non plus au niveau des graines mais à celui des fruits eux-mêmes : l'évolution raccourcit le cycle de développement en shuntant notamment la réalisation complexe des mécanismes de déhiscence.

### □ Akènes et drupes

L'absence de déhiscence conduit à ne garder, à l'intérieur du fruit *qu'une graine* (parfois 2, rarement plus) : en effet l'enveloppe du fruit – laquelle assure la protection de la graine dont le tégument s'amincit – ne sera détruite qu'une fois enfouie dans le sol sous l'influence des intempéries et des attaques bactériennes, ce qui ne saurait assurer la dispersion de plusieurs graines; celles-ci se trouveraient disposées côte à côte et se gêneraient mutuellement lors de la germination.

Primitivement, toute la paroi de l'ovaire se dessèche et se lignifie : c'est un fruit *sec, indéhiscent et uniséminé*, c'est-à-dire un *akène* (de *a* privatif et du grec *kainen*, ouvrir) dont la dispersion est très souvent favorisée par des crochets, qui se fixent à la toison des animaux, ou par des ailes membraneuses ou encore par des aigrettes qui permettent au vent de l'entraîner.

Dans un mode plus évolué, la dispersion est assurée grâce à la gourmandise des animaux : pour cela, seule la partie interne de l'ovaire se lignifie constituant le *noyau*, tandis que la partie externe devient molle et plus ou moins succulente : on a un fruit *charnu, indéhiscent et uniséminé*, c'est-à-dire une *drupe* (du latin *drupa*, olive mûre). Exemples : l'olive, la cerise.

Akène et drupe ne dérivent pas forcément d'un ovaire simple et uniovulé, mais aussi :

— d'un ovaire simple et contenant plusieurs ovules (ovaire pluriovulé) lorsque ces derniers avortent tous sauf un;

— d'un ovaire syncarpé lorsqu'il y a avortement de toutes les loges moins une (s'il est *pluriloculaire*) et de *tous les ovules sauf un* (que l'ovaire soit *pluriloculaire* ou *uniloculaire*).

Nous en donnerons des exemples concrets lors de l'étude des Fagales.

*Cependant*, dans certains cas, *chaque loge* se transforme individuellement en un akène : on aura ainsi un *diakène* ou même un *polyakène*. À maturité chaque akène s'individualise par délamination (plus ou moins complexe) des septums.

Il en est de même des drupes qui, le plus, souvent monospermes, c'est-à-dire à un seul noyau, peuvent être polyspermes : chacun des « noyaux » s'individualise par pourriture de la pulpe sucrée.

1. Exceptionnellement, le Cornichon d'âne (*Ecballium*, Cucurbitacées) et l'Impatiante (Balsaminacées) ont des fruits charnus à déhiscence explosive mettant en jeu des mécanismes de pression osmotique.

## □ Baies

Les baies, fruits pluriséminés<sup>1</sup> et charnus, peuvent être considérées comme des fruits primitivement déhiscents mais que l'évolution a rendu *secondairement charnus* dans un but de dissémination par les animaux.

La succulence du fruit supprime bien sûr tout mécanisme d'ouverture réelle : les graines sont alors libérées par pourrissement des parties molles qui les entourent, ou se retrouvent, après passage dans le tube digestif des animaux, dans leurs excréments. Ce passage n'altère généralement pas les graines et l'on conçoit que les oiseaux qui se nourrissent souvent dans des lieux éloignés de leur nid puissent disséminer très efficacement certaines graines, comme celle du Gui.

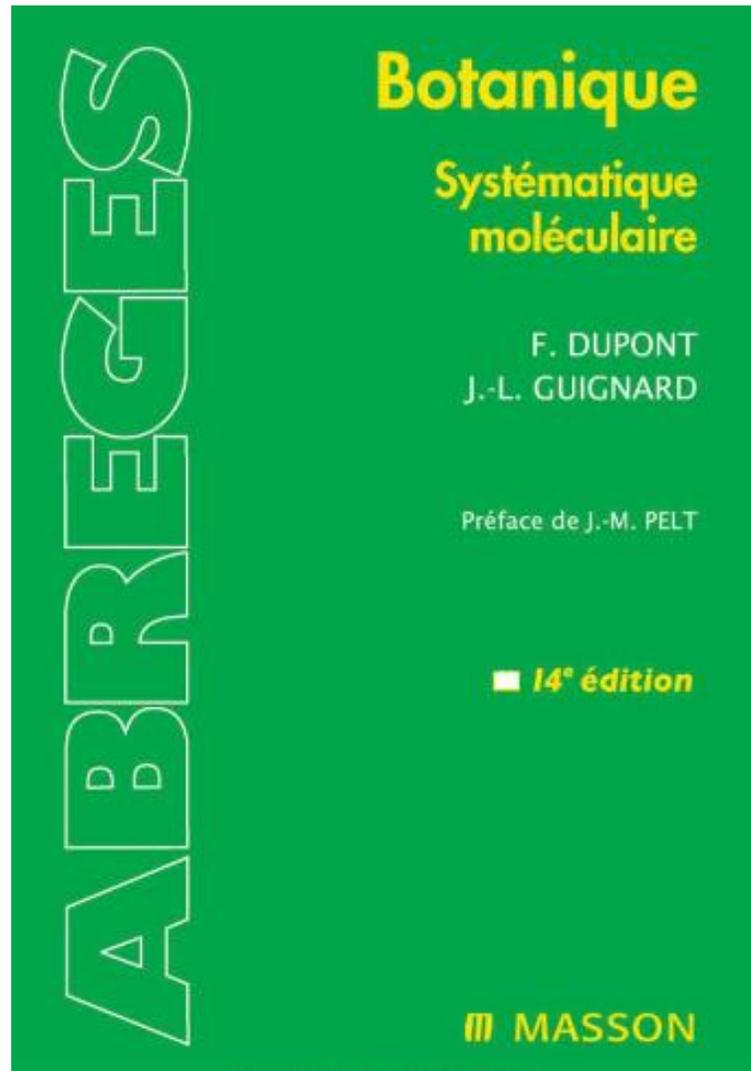
On distingue également des « *fruits multiples* », des « *pseudo-fruits* », des « *fruits composés* », des « *infrutescences* »..., concepts plus ou moins précis selon les auteurs. Nous indiquerons leur structure lorsque nous les rencontrerons (exemple, la fraise, la figue, l'ananas...).

La classification en *fruits secs* (à paroi lignifiée [akènes, capsules]) et *fruits charnus* (à paroi tout [baies] ou partie [drupes] succulente) est la plus utilisée : elle a le mérite de la *simplicité*, mais elle ne correspond pas à la phylogénie.

---

1. Par exception quelques rares baies sont monospermes; ex. : la datte, l'avocat. Ce sont, en fait, des drupes à noyau régressé.

# La référence utilisée pour ce support



Les grandes familles et l'herbier se feront en  
séances interactives

Bonne lecture