

Le Fruit des Angiospermes

Le fruit succède à la fleur par transformation du pistil. La paroi de l'ovaire forme le péricarpe du fruit et l'ovule donne la graine.

1- Fonction du fruit

Le fruit favorise la reproduction de l'espèce, en protégeant la ou les graines et en favorisant leur dissémination. La protection des graines en formation se fait contre les animaux et les contraintes climatiques. Le fruit mûr favorise ensuite la dissémination des graines. Cette dissémination se fera d'une manière spécifique au type de fruit : par le biais des animaux pour les fruits en général colorés, sucrés (mûres) ou riche en nutriments (châtaigne) ; par le vent pour les fruits disposant de parachute (pappus ou akène de pissenlit) ou d'une aile (samare d'érable) ; par l'eau pour les fruits flotteurs (noix de coco).

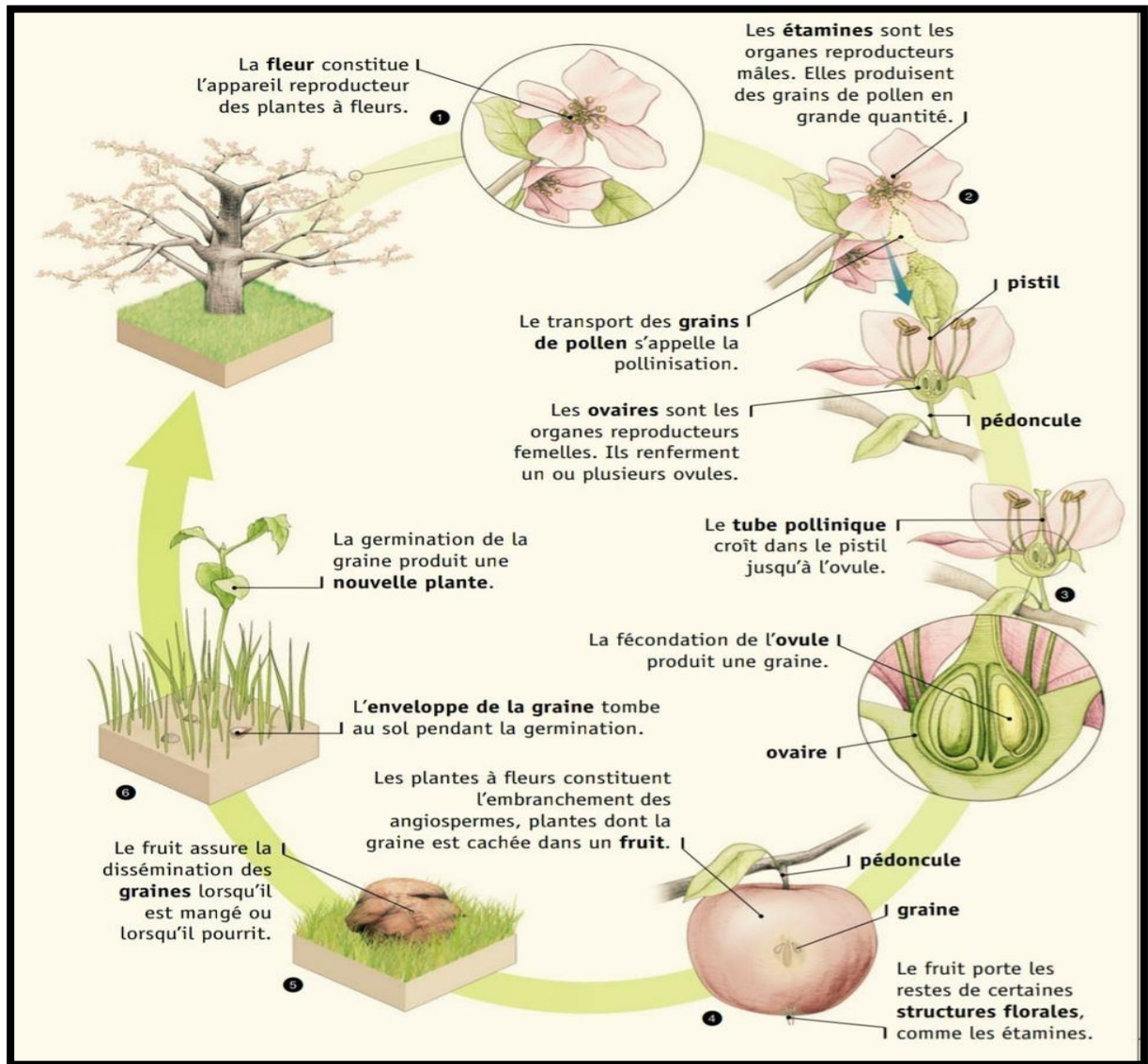


Fig 01 : Le fruit dans le cycle de la reproduction

2- Formation du fruit

Le fruit se forme à partir de la fleur qui a été pollinisée. Il peut se présenter sous différentes formes : drupe, baie, gousse, capsule, akène, etc. La formation du fruit résulte de la transformation du pistil après la fécondation, ou parfois sans fécondation (on parle dans ce cas de parthénocarpié). C'est plus précisément la paroi de l'ovaire (partie du pistil qui renferme l'ovule) qui devient la paroi du fruit, appelé péricarpe, entourant les graines. L'épiderme externe de cette paroi devient l'épiderme, le parenchyme devient le mésocarpe, et l'épiderme interne, l'endocarpe. Selon les transformations de cette paroi, on obtient les différents types de fruits énumérés ci-après.

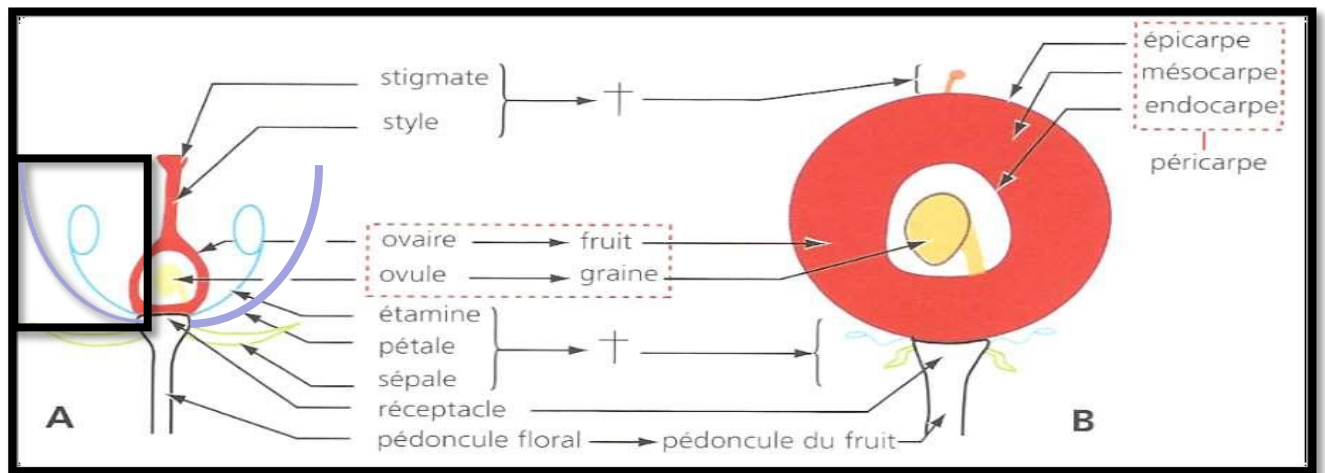


Fig 02 : Transformation des structures de la fleur (A) en fruit (B).

Le péricarpe est la paroi du fruit issue de la transformation après la fécondation de la paroi de l’ovaire. Pour les faux-fruits, il résulte de la transformation du réceptacle floral. Le péricarpe est formé de trois couches :

- L' épicarpe, généralement coloré usuellement nommé la peau ;
- Le mésocarpe, qui donne la partie juteuse des fruits charnus ;
- L'endocarpe, parfois lignifié et appelé noyau.

L' épicarpe ou exocarpe est en botanique la paroi extérieure d'un fruit. Il recouvre la couche appelée mésocarpe. Il recouvre la couche appelée mésocarpe. Il est généralement coloré. Il est usuellement appelé peau ou écorce. Le mésocarpe constitue la partie intermédiaire du fruit communément appelée *pulpe* quand il s'agit de fruits charnus. Il dérive de la transformation du parenchyme de la paroi de l'ovaire. Dans le cas particulier des agrumes, la partie externe du mésocarpe, blanche et spongieuse, se nomme albedo.

L'endocarpe est le feuillet le plus interne du péricarpe, tissu du fruit entourant la graine. Il permet notamment de différencier une baie d'une drupe parmi les fruits charnus. S'il est sclérifié il forme un noyau autour de la graine (le fruit sera une drupe), s'il ne l'est pas, la graine sera nommée pépin (le fruit sera une baie). Ainsi, en botanique, on considérera par exemple que l'avocat contient un pépin et la pêche un noyau.

Exemple : Liste des fruits climactériques et non climactériques

Certains fruits, comme la pomme, l'abricot, la prune, l'avocat, le kiwi, la tomate ou la pêche continuent pourtant à mûrir après avoir été cueillis. Ils sont appelés fruits climactériques. À l'inverse, les fruits non climactériques (ananas, cerise, myrtille, orange, raisin, fraise...) arrêtent définitivement de mûrir.

Tableau 01 : les fruits climactériques et non climactériques

Classification	Émission d' éthylène	Fruits
Non climactérique	Très basse	Agrumes (citron, mandarine, orange, pamplemousse), cerise, fraise, raisin
Non climactérique	Basse	ananas, aubergine, framboise, mûres, myrtilles, olive, pastèque, poivron, potiron

Climact érique	Mod é é	Banane, figue, litchi, mangue, tomate
Climact érique	Haute	Abricot, avocat, brugnnon, goyave, kaki, kiwi, mangue, melon, nectarine, papaye, p êche, pomme, poire, prune
Climact érique	Tr ès haute	Fruit de la passion

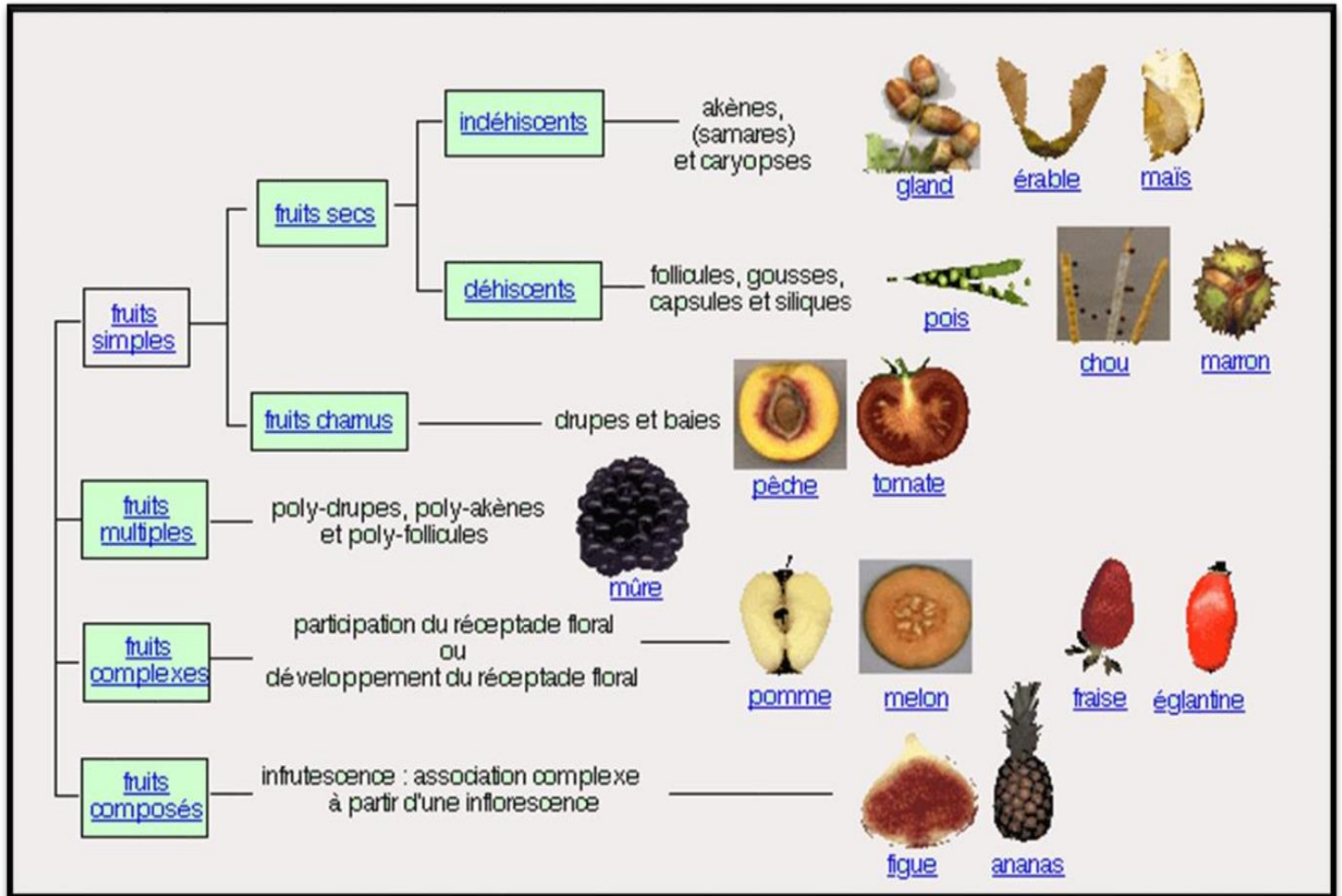


Fig 03 : Les différents types de fruit

3-Diff érents types du fruit

On distingue en botanique :

3-1- Les fruits charnus

- Baie : raisin, tomate, avocat, orange, etc.
- Dupe : prune, p êche, olive, cerise, etc. Ils sont caract éris és par une graine à enveloppe dure (endocarpe lignifié). Cela donne un «noyau »dur.

3-2-Les fruits secs

a. Fruits secs déhiscent (qui finissent par s'ouvrir)

- Follicule : Hellébore, Pivoine ;
- Gousse : fruit caractéristique des Fabacées, appelé aussi légumineuses : petit pois, soja, robinier, luzerne ;
- Capsule ; capsule à déhiscence par fentes (septicide) : colchique, tabac, gentiane; capsule loculicide : tulipe, lys, violette ;
- Silique, à déhiscence paraplacentaire : fruit caractéristique des brassicacées : chou, colza ;
 - Pyxide, à déhiscence circulaire : mouron rouge ;
 - Capsule à déhiscence apicale : œillet, pavot.

b. Fruits secs indéhiscent (qui ne s'ouvrent pas)

- Akène : pissenlit, valériane, fraisier (une fraise est un faux fruit parsemé d'akènes brunâtres) ;
- Caryopse : fruit caractéristique des Poacées (graminées) : blé maïs ;
- Samare : érable, frêne, orme ;
- Schizocarpe, composé de plusieurs akènes : carotte, menthe ;