

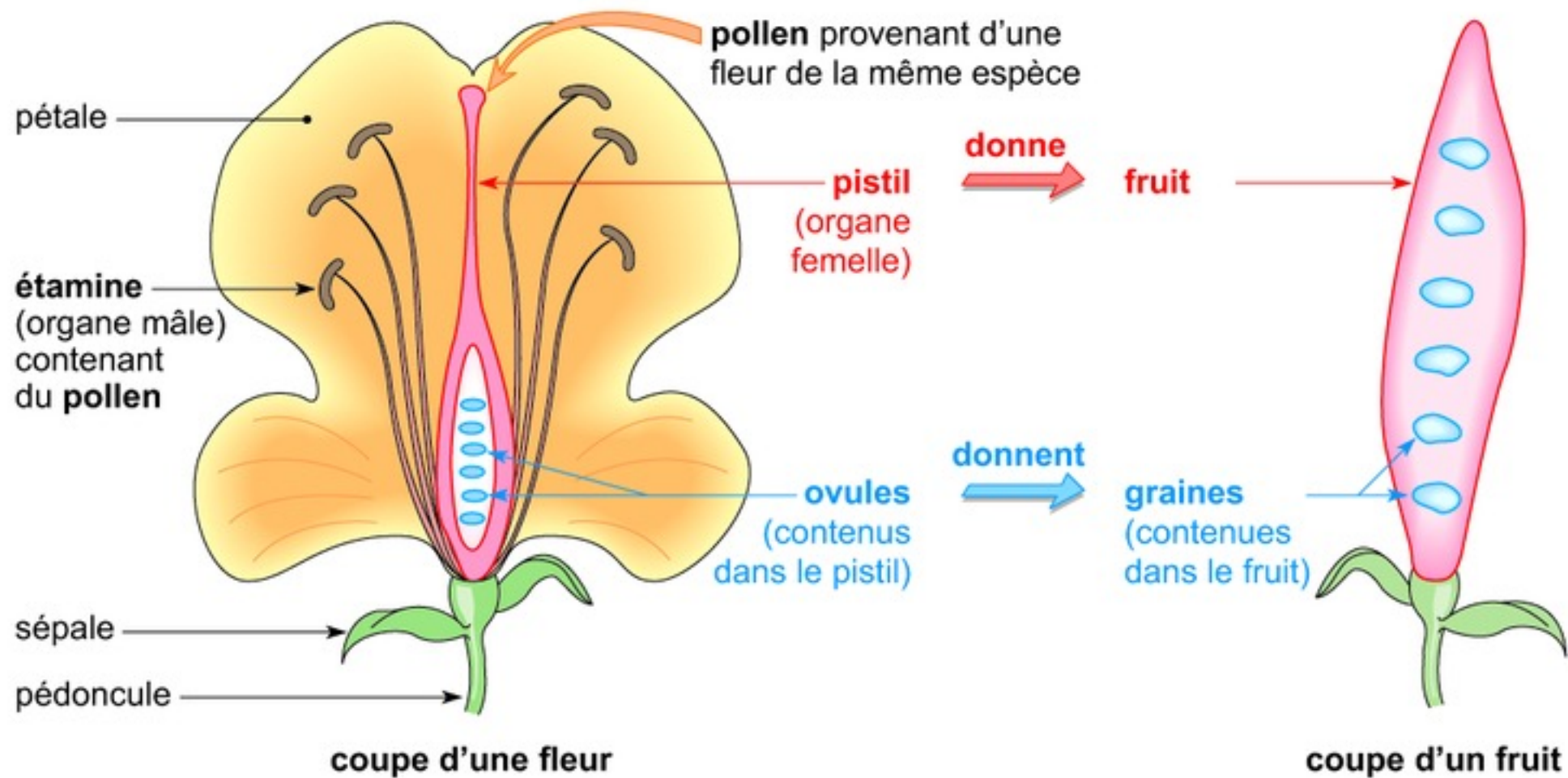


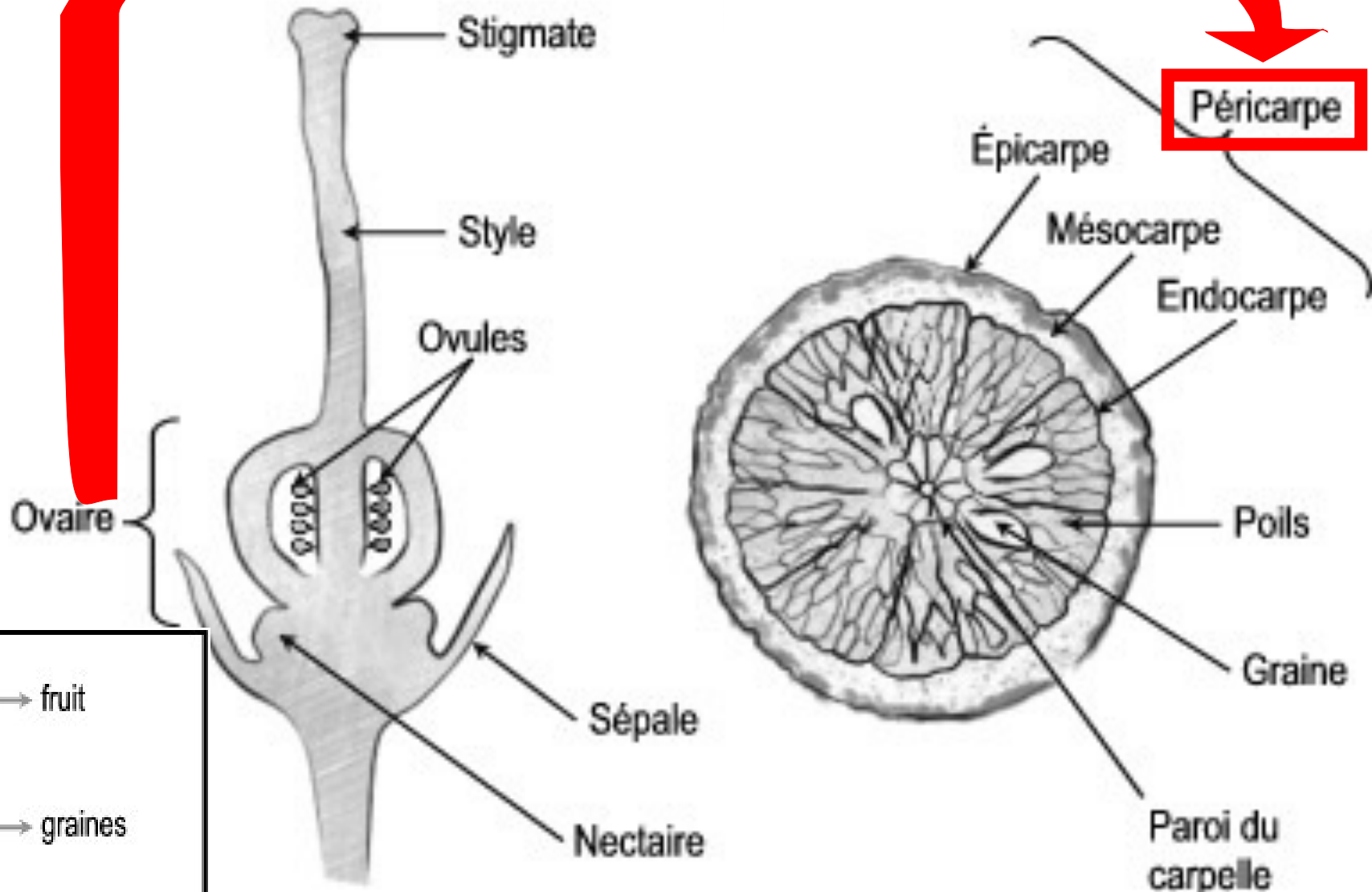
Les fruits



Par Dr. Karim Baziz
k.baziz@univ-batna2.dz

La transformation d'une fleur en fruit





ovaire → fruit

ovules → graines

paroi de l'ovaire → péricarpe

Fruit provenant:

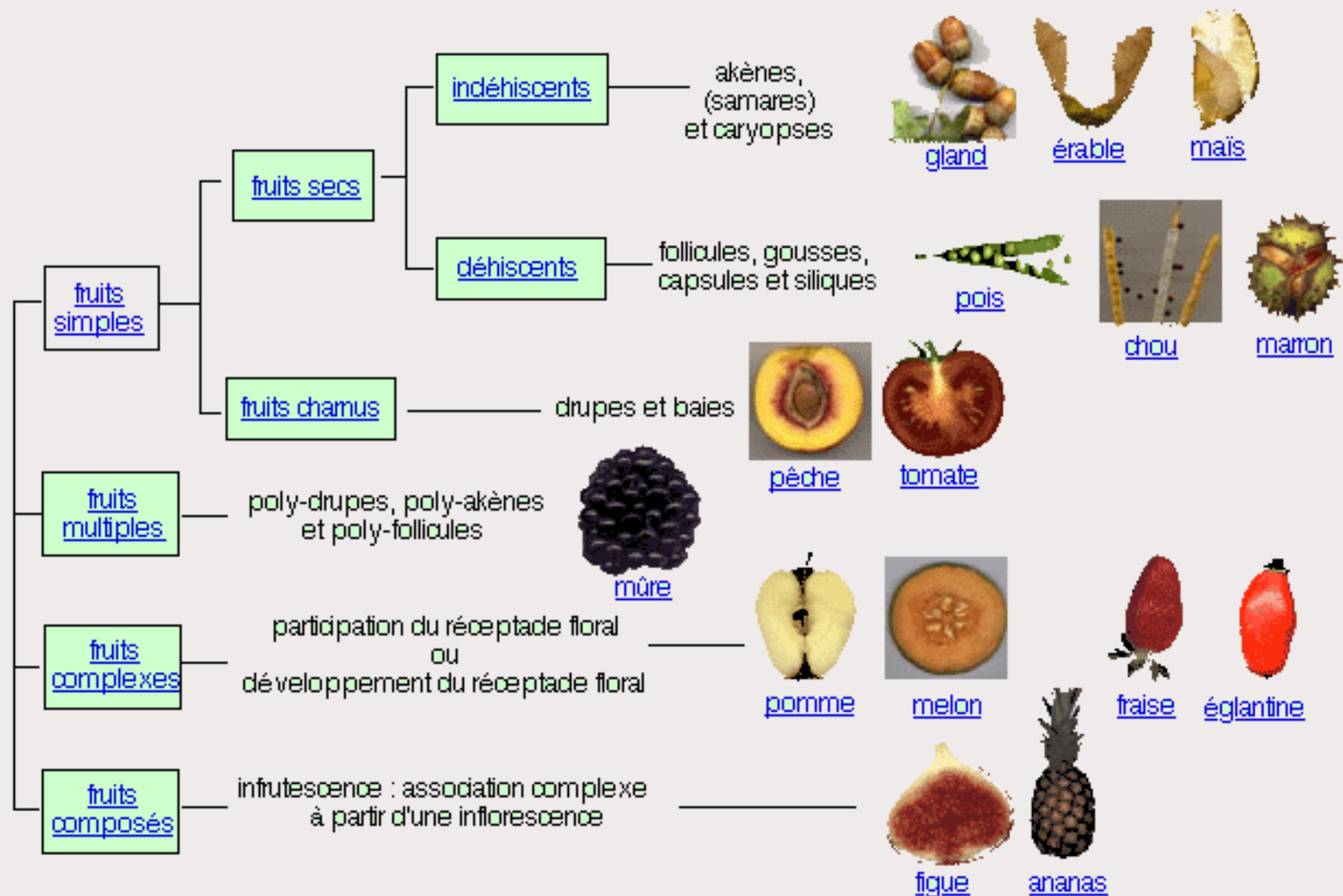
- d'une seule fleur

- . unilocarpellée ou gamocarpellée → **fruit simple**
- . dialycarpellée → **fruit multiple**

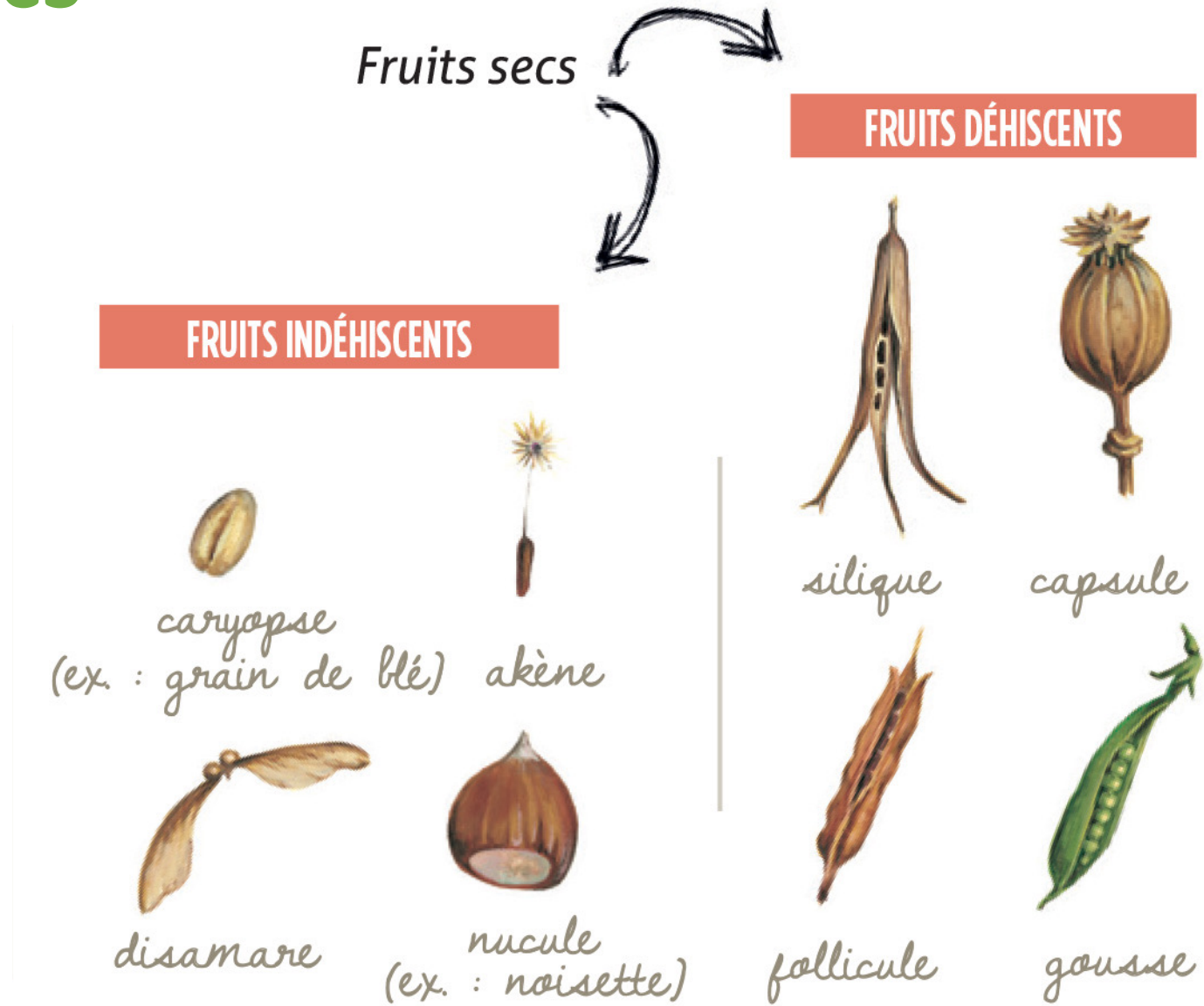
- de plusieurs fleurs

d'une même inflorescence → **fruit composé**

- de la combinaison de l'ovaire d'une ou de plusieurs fleurs avec d'autres organes → **fruit complexe ou pseudo-fruit**



1. Les fruits secs



A- Les fruits secs indéhiscents

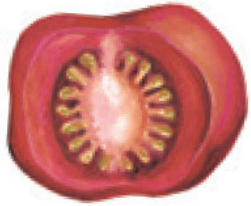
D'autres fruits secs restent fermés à maturité:
ce sont des fruits secs indéhiscents.

Ils sont de trois types :

1. Les akènes qui renferment **une seule graine libre** (le gland du chêne);
2. **La samare** qui est un akène ailé;
3. **Le caryopse**, fruit caractéristique des céréales



Fruits charnus



baie
(ex. : tomate)



drupe
(ex. : prune)

Fruits secs

FRUITS INDÉHISCENTS



caryopse
(ex. : grain de blé)



akène



disamare



nucule
(ex. : noisette)

FRUITS DÉHISCENTS



siliqua



capsule



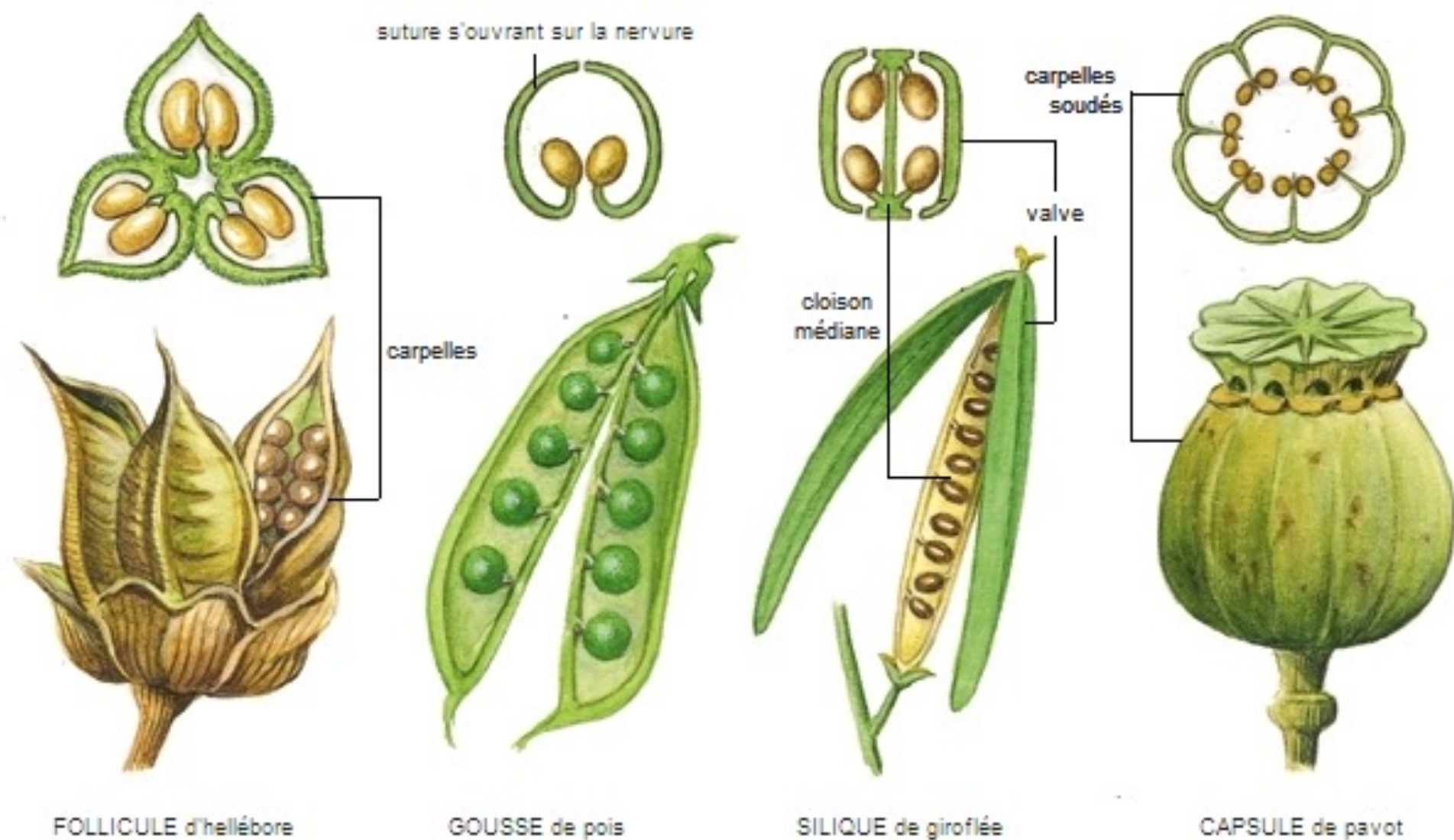
follicule



gousse

B- Les fruits secs déhiscents:

- Chez les fruits secs, le péricarpe se déshydrate et se lignifie, il devient dur. La déhiscence se réalise le plus souvent longitudinalement par rapport à l'axe du fruit pour libérer les graines.
- On reconnaît alors la capsule, le follicule, la gousse et la silique.



FOLLICULE d'hellébore

GOUSSE de pois

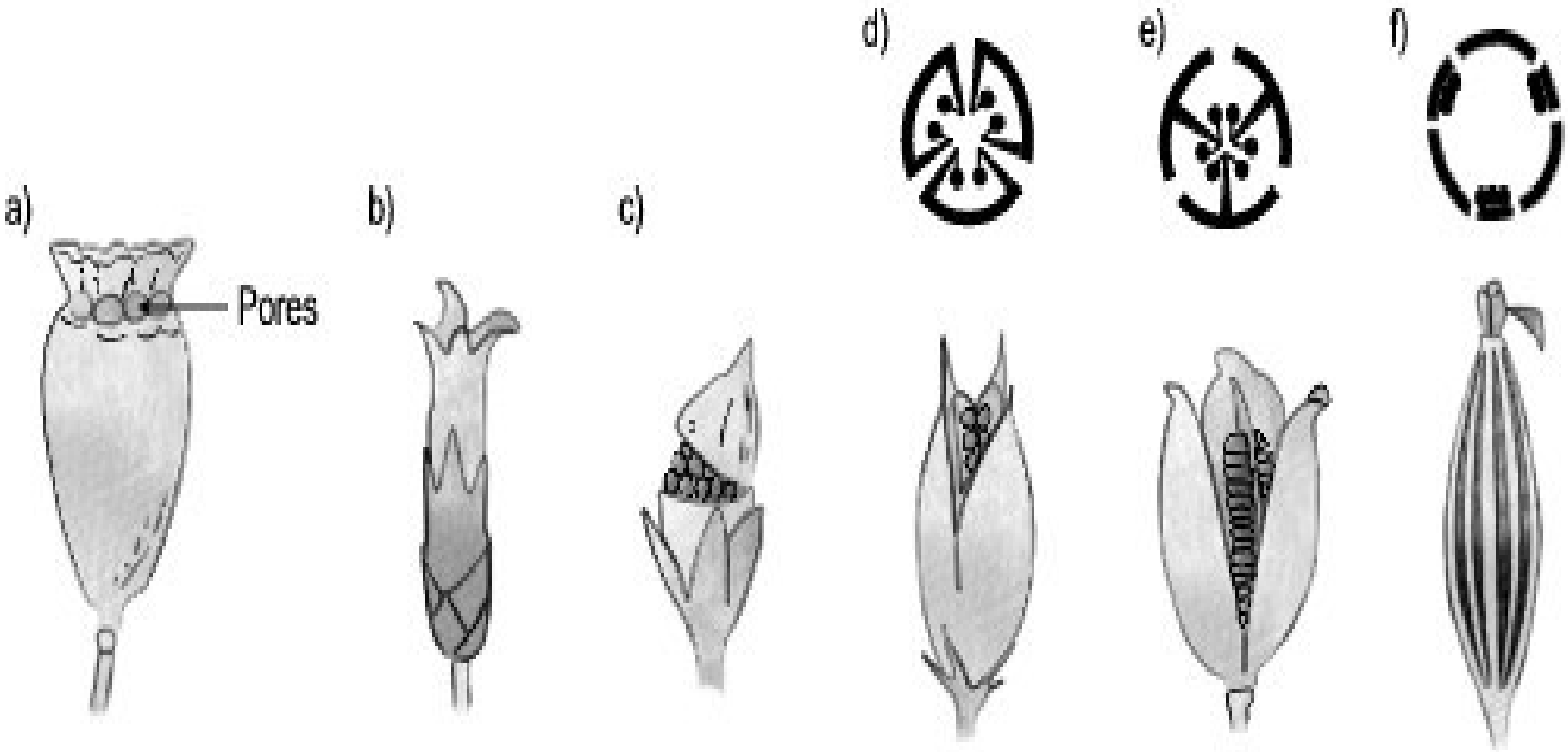
SILIQUE de giroflée

CAPSULE de pavot

- La capsule : fruit sec formé à partir d'un ovaire composé de plusieurs carpelles soudés; de structure variable, il correspond à un gynécée coenocarpe supère ou infère.

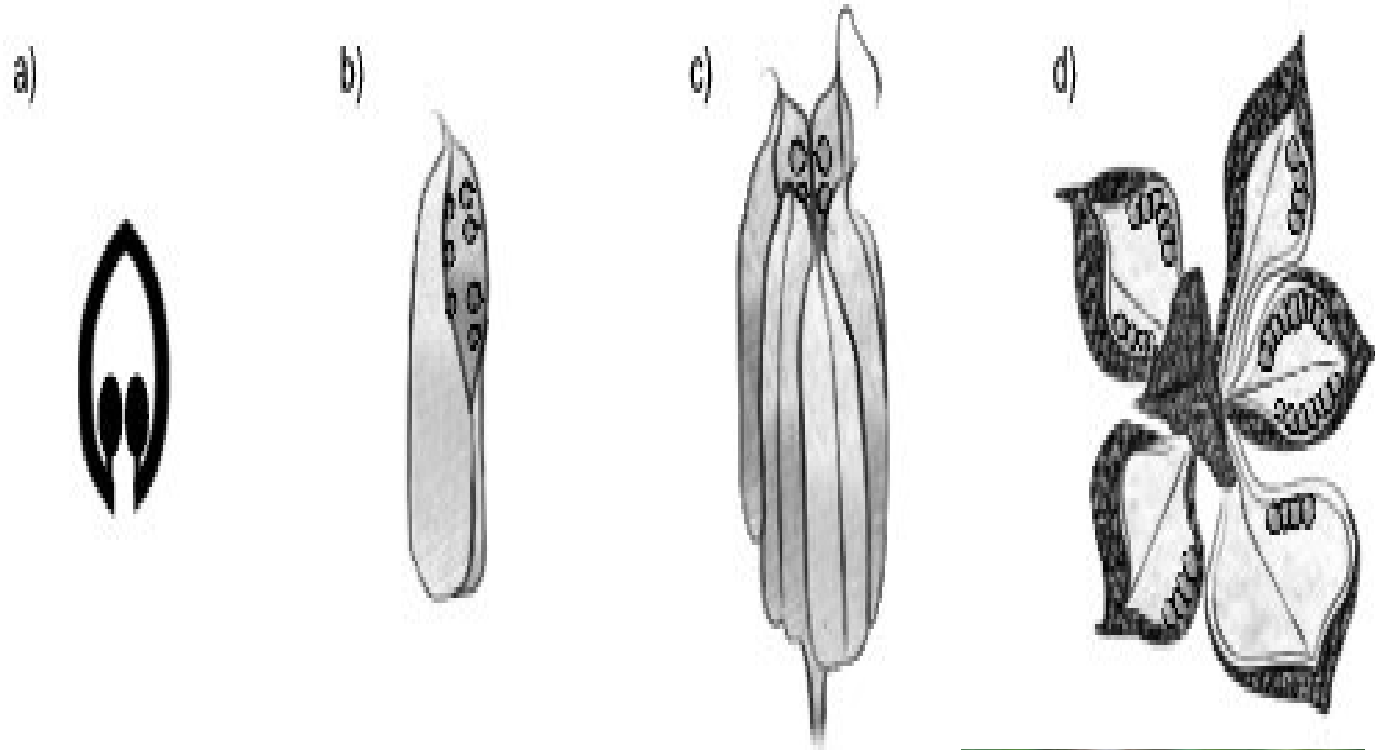
Capsule

- (a) à déhiscence poricide du Pavot;
- (b) à déhiscence denticide d'Œillet;
- (c) pyxide de Plantain ;
- (d) capsule septicide de Millepertuis;
- (e) capsule loculicide de Tulipe;
- (f) capsule à déhiscence valvaire d'Orchis



- Le follicule : fruit provenant d'un carpelle unique avec une seule ligne de déhiscence

- (a) Schéma du mode de déhiscence d'un follicule;
- b) Follicule isolé d'Ancolie;
- (c) Déhiscence des follicules d'une fleur d'Ancolie;
- (d) de Pivoine

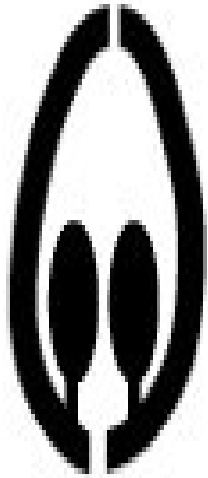


- La gousse ou légume : fruit provenant également d'un carpelle unique mais à déhiscence avec deux lignes de déhiscence, l'une ventrale et l'autre dorsale) ; fruit typique des Fabacées ;

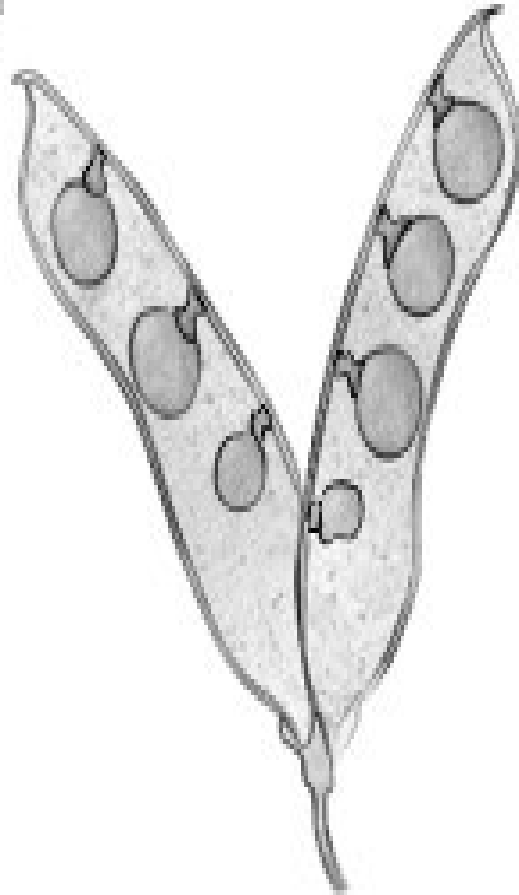


- (a) Schéma du mode de déhiscence d'une gousse;
(b) gousse du pois ouverte;
(c) gousse lomenticée de Sainfoin;
(d) de Desmodie et (e) de Coronille

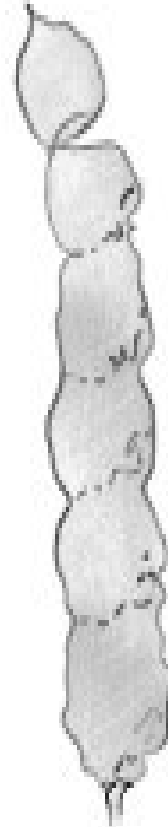
a)



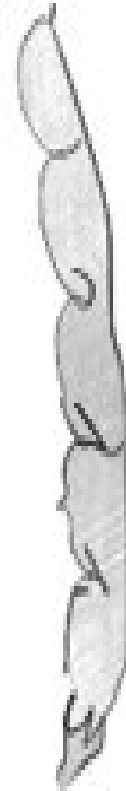
b)



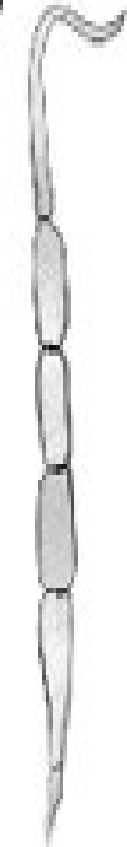
c)



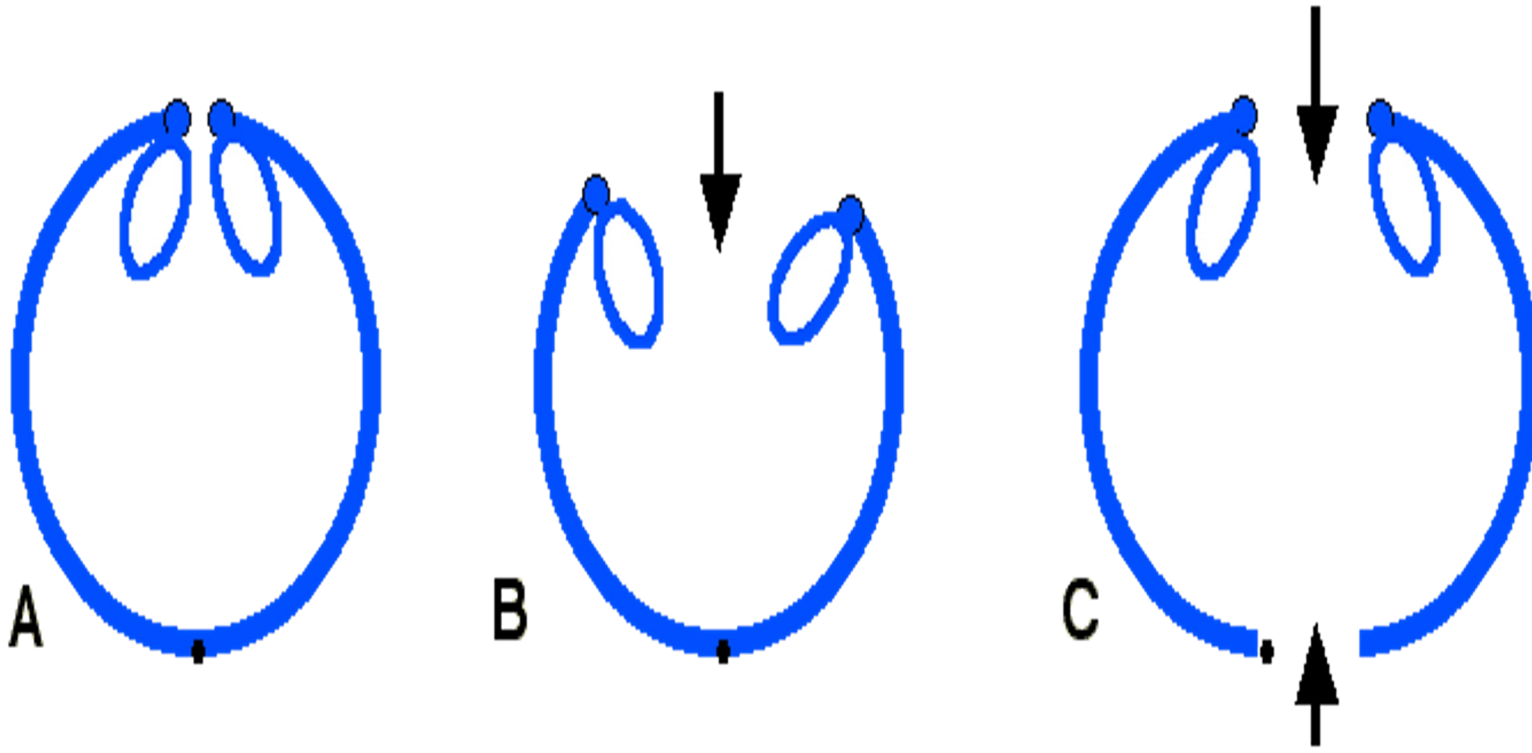
d)



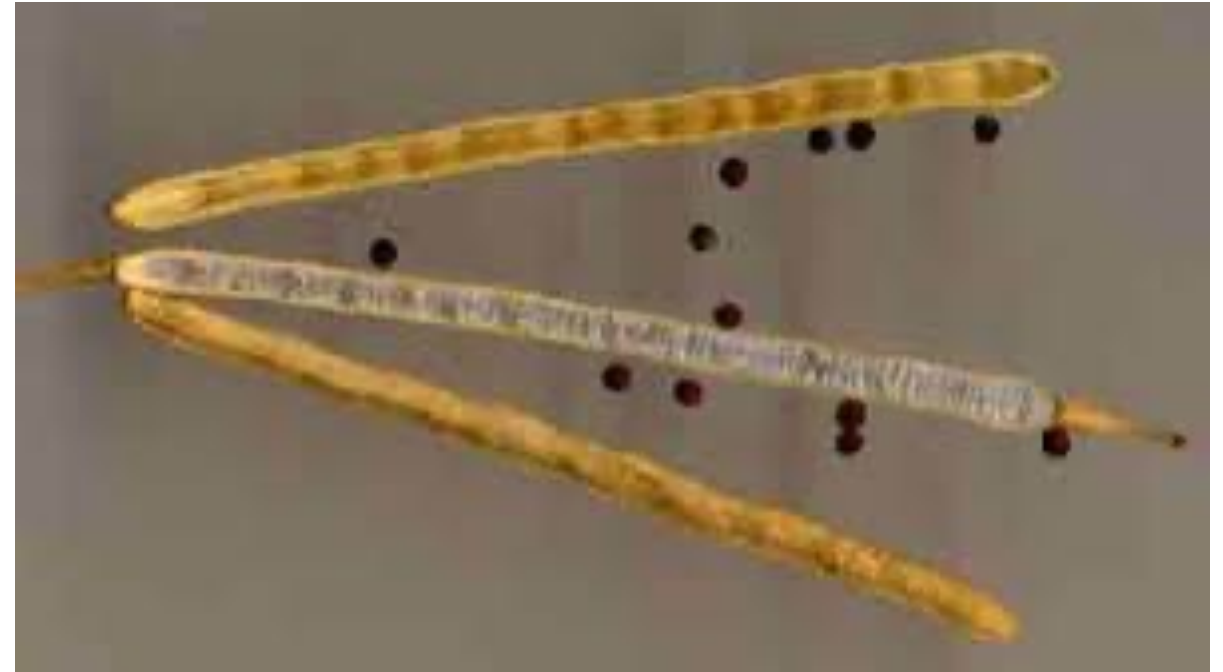
e)



- A** : les gousses sont constitués d'un seul carpelle fermé, dont les bords sont soudés au niveau des placentas qui portent les graines (exemple : l'ail);
- B** : un follicule s'ouvre par une seule fente de déhiscence;
- C** : une gousse s'ouvre par deux fentes de déhiscence (exemple : le petit pois).



- La silique : fruit dérivant d'un ovaire composé de deux carpelles seulement, s'ouvrant en deux valves, avec développement d'une fausse cloison médiane d'origine placentaire (ex.: Brassicaceae).

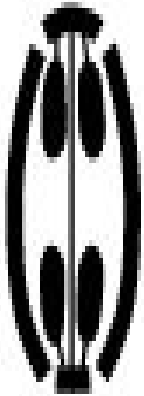


- On utilise le terme de **siliques** lorsque le fruit est beaucoup **plus long** que **large** et celui de **silicule** lorsque **sa longueur** ne dépasse pas **trois ou quatre** fois **sa largeur** ;
- **Les siliques** sont rencontrées principalement dans la famille des **Crucifères** ou **Brassicacées**.

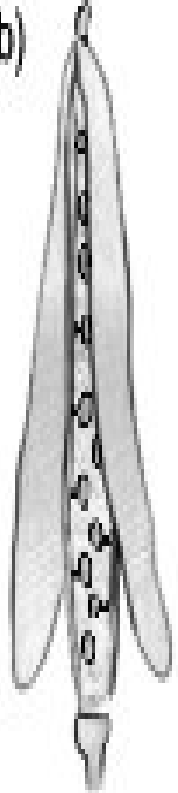
- L'ovaire est formé de deux carpelles soudés à placentation pariétale;
- Il ne devrait y avoir en principe qu'une seule loge. Une cloison supplémentaire (cloison surnuméraire) se développe entre les placentas opposés.

Siliques et silicules : (a) schéma de la déhiscence d'une silique coupé transversalement;
(b) silique entrouverte de Giroflée;
(c) silique de Chou pourvue d'un bec ;
(d) silicule de Bourse-à-pasteur et (e) de Thlaspi

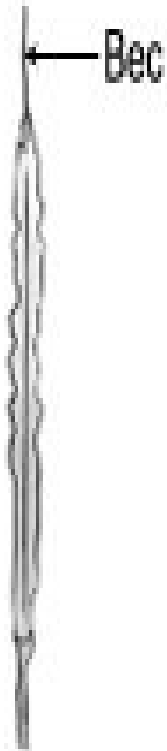
a)



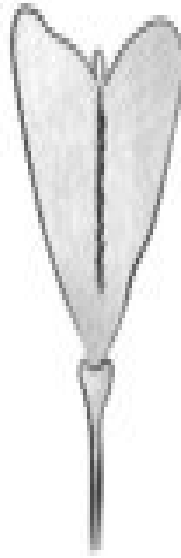
b)



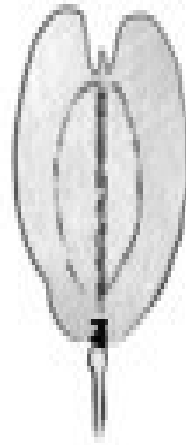
c)



d)



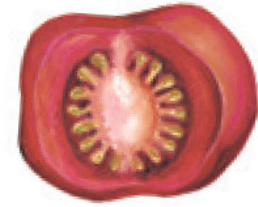
e)



2. Les fruits charnus

- Dans les fruits charnus, les parois du mésocarpe s'hypertrophient pour donner la pulpe. Deux types sont reconnaissables :

Fruits charnus



baie

(ex. : tomate)

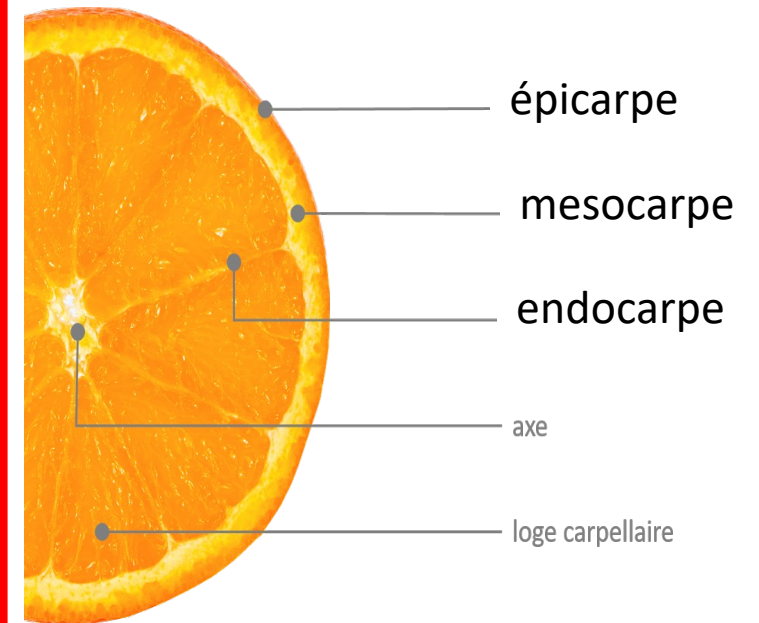
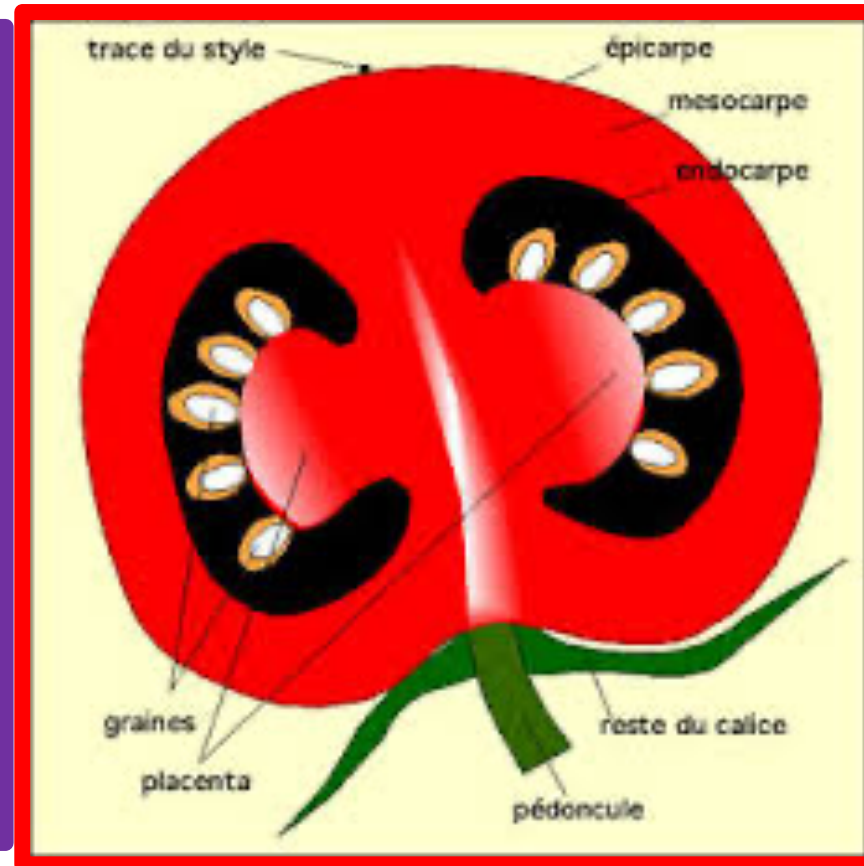
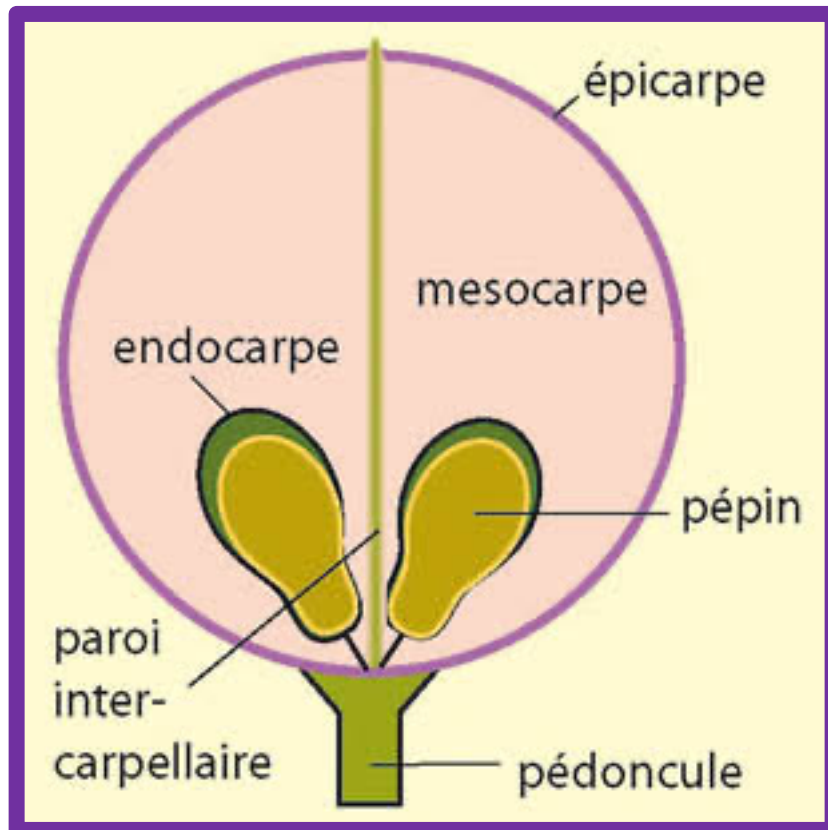


drupe

(ex. : prune)

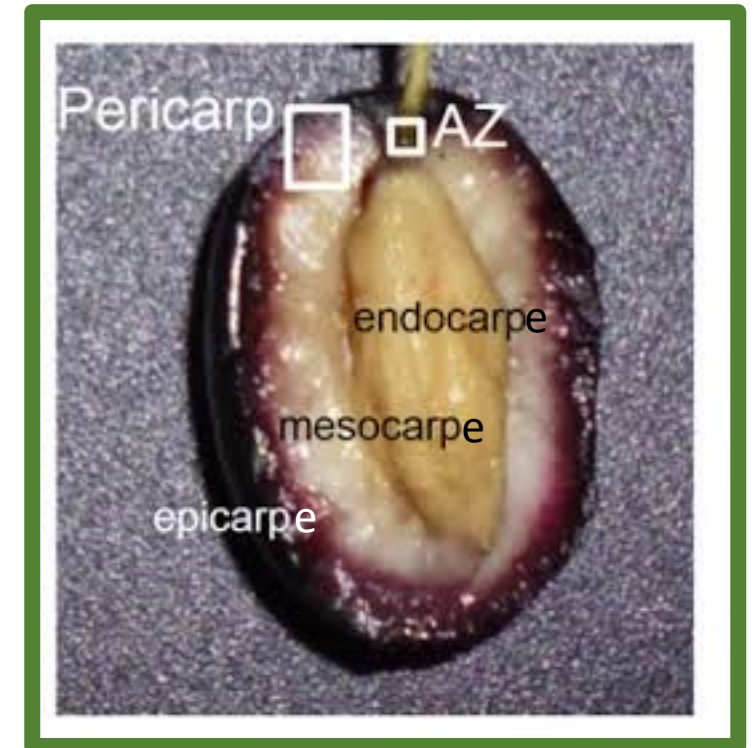
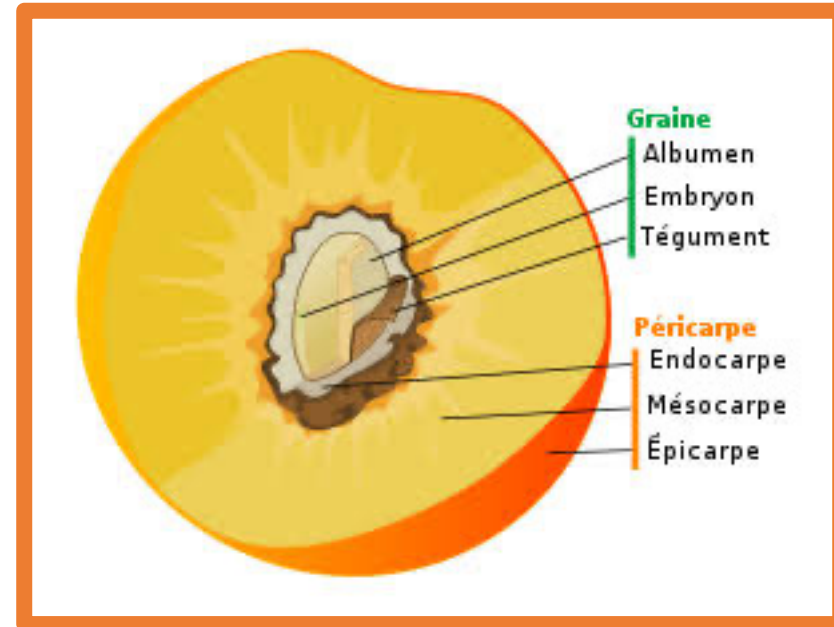
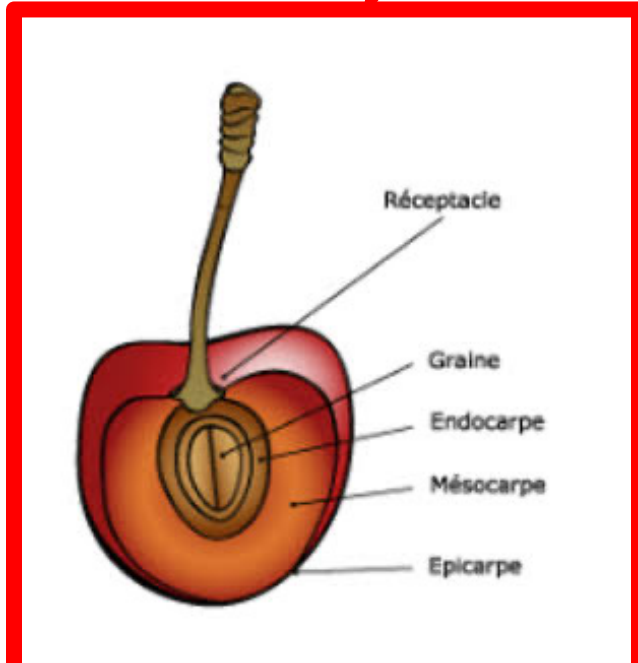
A- Les baies

- Les baies entièrement charnues comme le raisin, la tomate ou bien l'orange



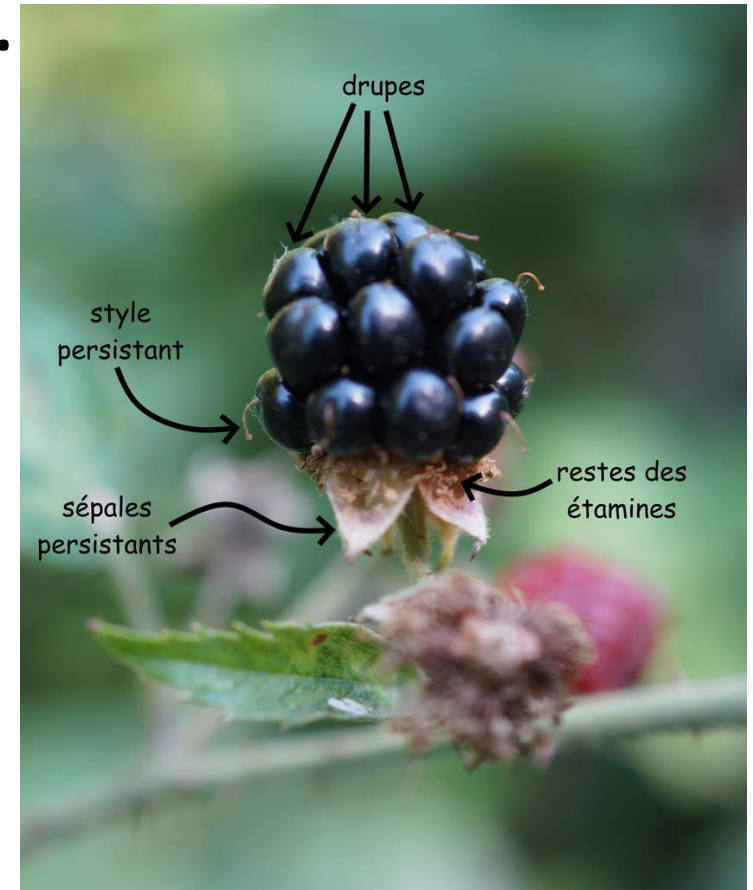
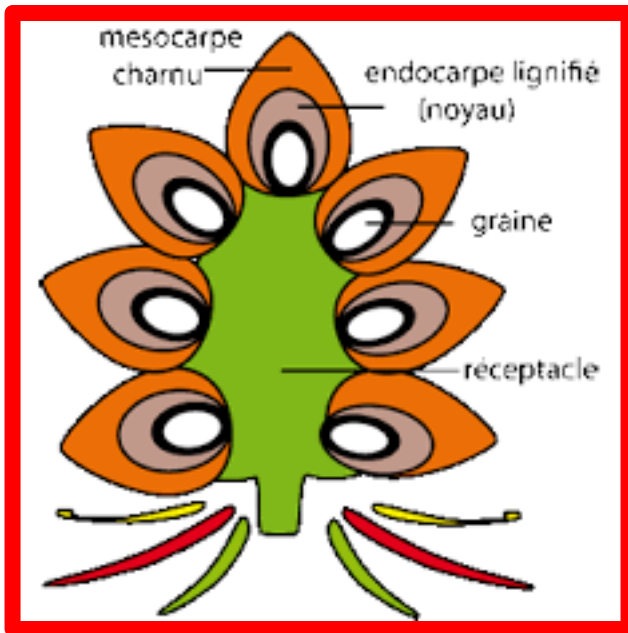
B- Les drupes

- Les drupes dont l'**endocarpe** est **lignifié** et forme un **noyau** qui protège les **graines** appelées aussi **amande**. ex. la **cerise**, **l'abricot**, **l'olive**



3. Les fruits multiples:

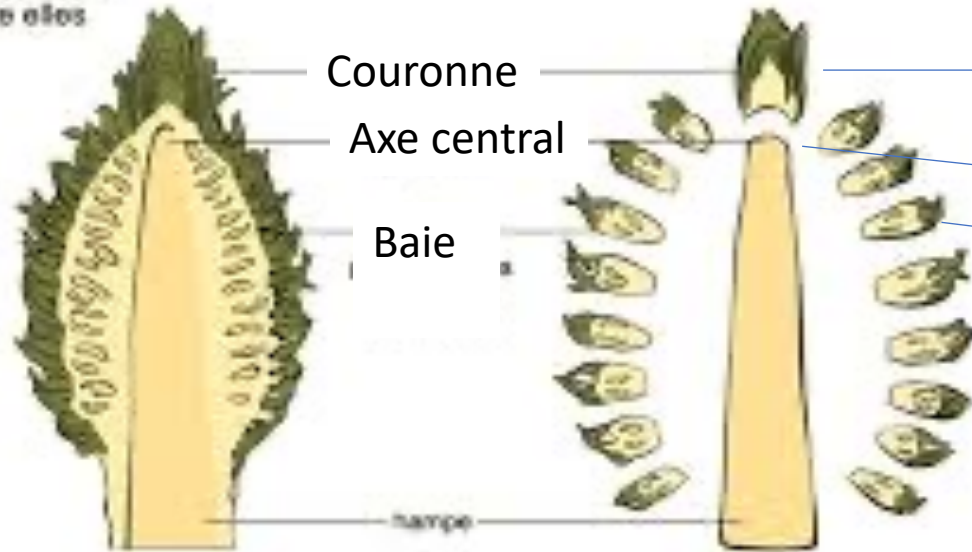
- Ils proviennent de fleurs dont le gynécée est composé de **plusieurs carpelles indépendants** (**gynécée polycarpe**).
- Dans ce cas, une **seule fleur** produit **plusieurs fruits**. C'est le cas par exemple de la **mûre des ronces** composée de multiples drupes.

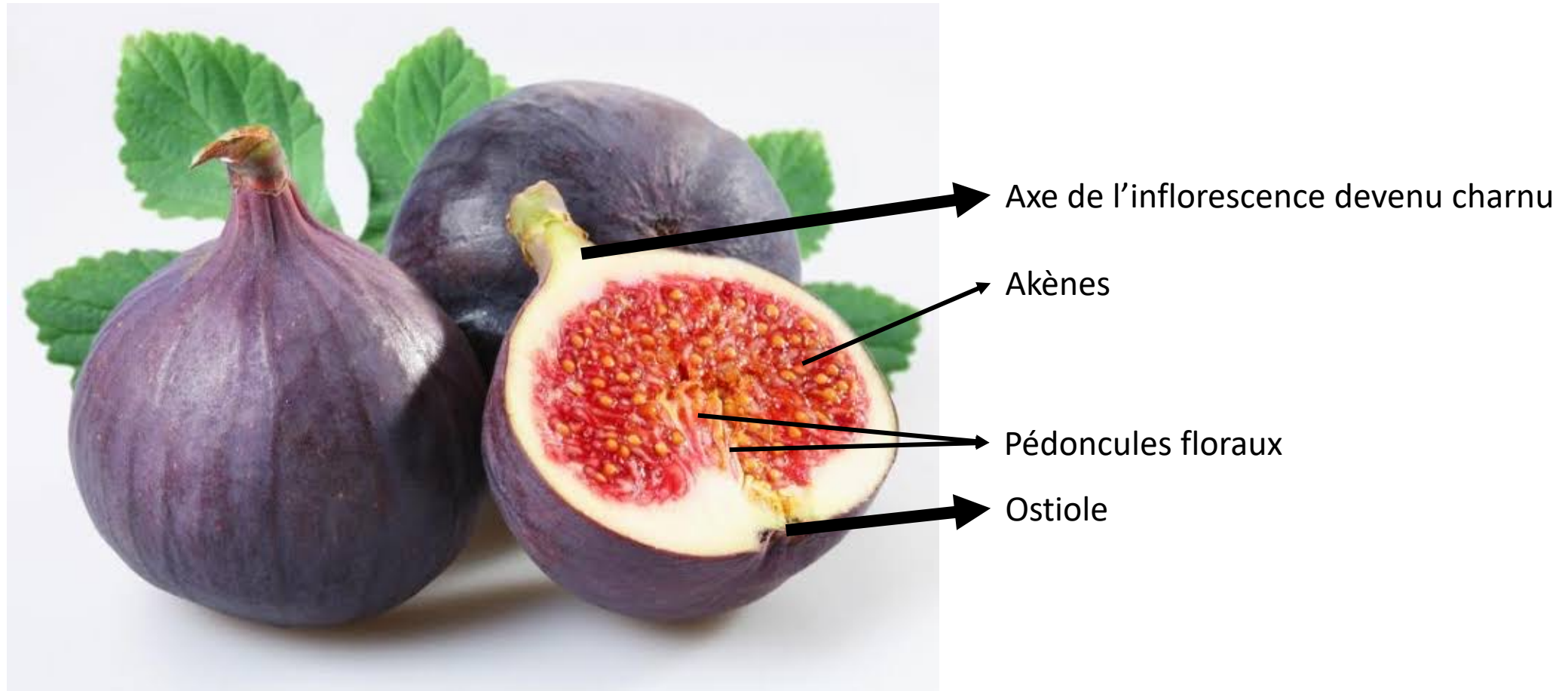


4. Les fruits composés:

- Chez ces fruits, **le réceptacle de l'inflorescence** est **charnu et creux**.
- **Les fruits** sont des **akènes** disposés à **l'intérieur**. **L'ananas** est la **coalescence (soudure)** des baies, des bractées et de l'axe de inflorescence

Coalescence
ou soudure des
pièces florales
et des fleurs
entre elles



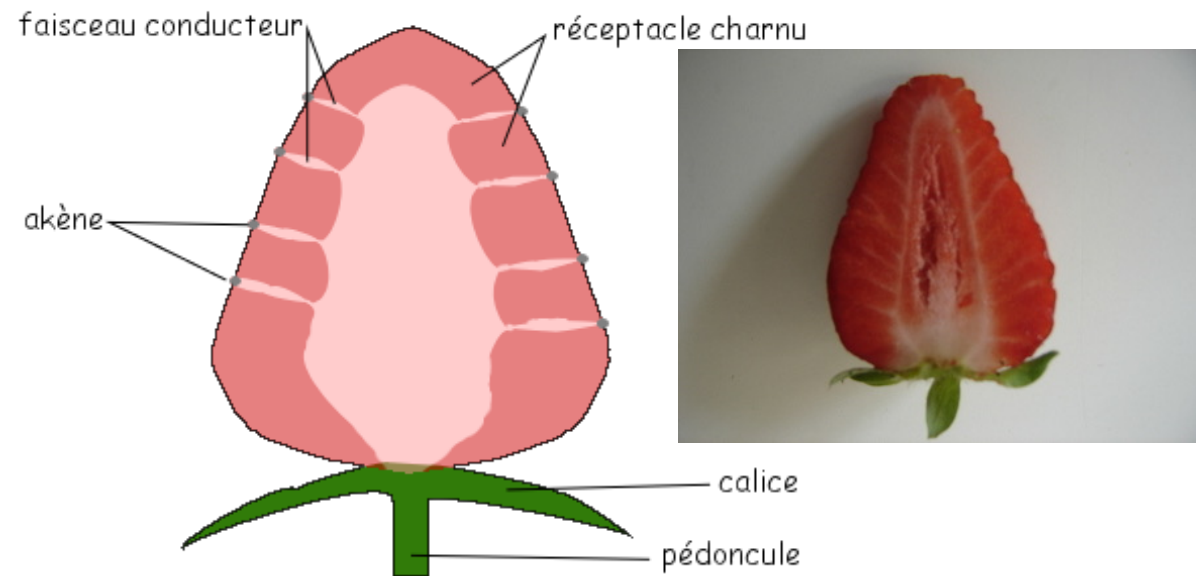


Ex: la figue

5. Les fruits complexes ou faux fruits

- Il s'agit de **fruits** qui ne dérivent pas uniquement du **gynécée**, mais qui intègrent **d'autres parties de la fleur** (**réceptacle**, **pièces périanthaires**, etc.) et **parfois** même des fruits formés à partir d'une **inflorescence complète** (**infrutescence**).

Ex: **La fraise**, le **réceptacle floral** se **développe** considérablement et produit la partie **charnue** principale du **fruit** ; les **carpelles** se sont transformés en **akènes** fixés sur ce volumineux réceptacle.



- Chez la **pomme** ou la **poire**, l'**ovaire infère** est **soudé au réceptacle floral**. Le fruit comprend un **mésocarpe charnu** provenant en partie du **réceptacle hypertrophié** et pour une autre part de **la paroi externe des carpelles**.
- L'**endocarpe** s'est constitué à partir de **la paroi interne des 5 anciennes loges carpellaires (2 graines/ loges)**.

