

TD N°7

LES SPERMATOPHYTES

Les Angiospermes

Angiospermes

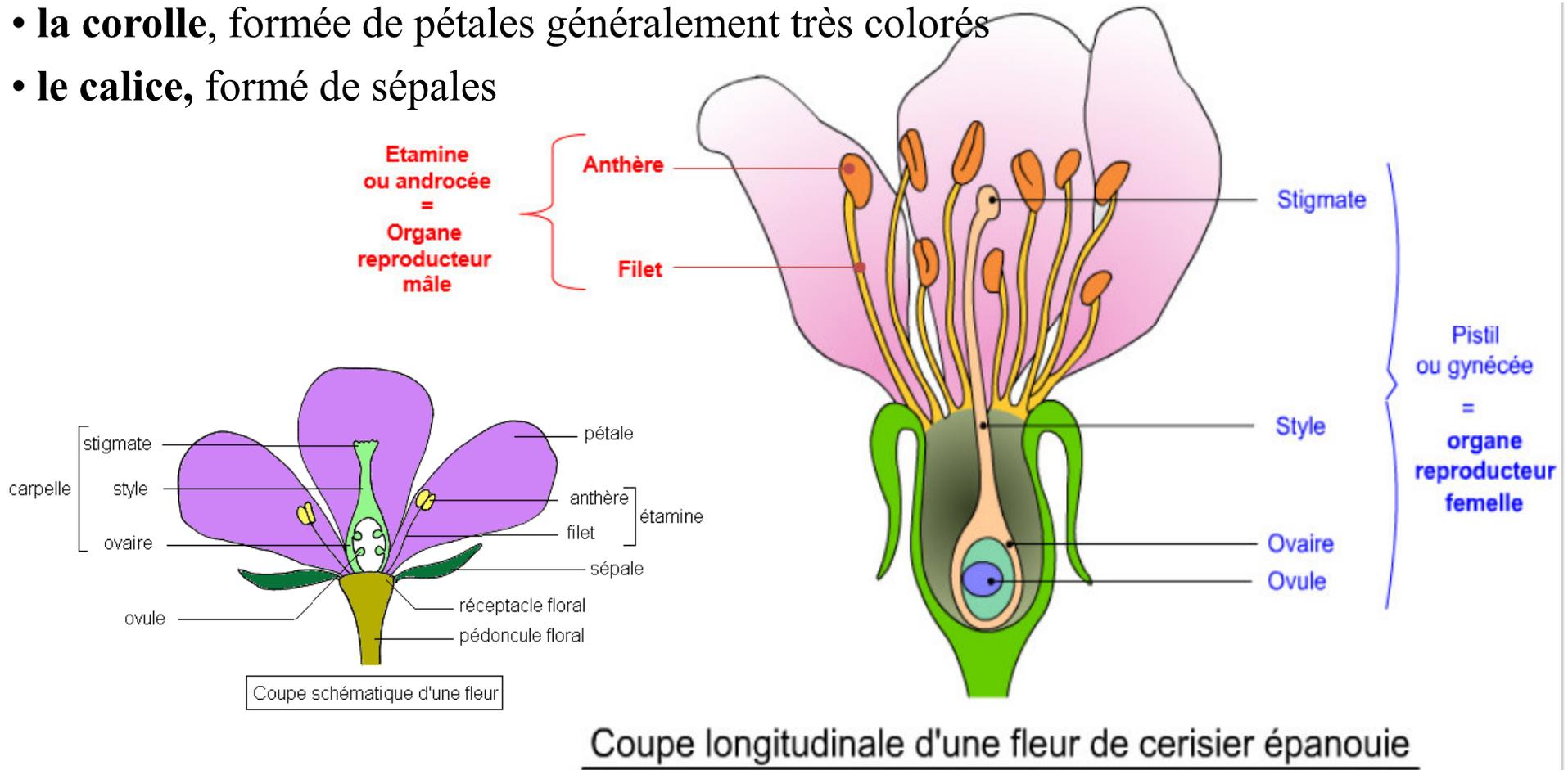
Angiospermes : plantes à ovule protégé

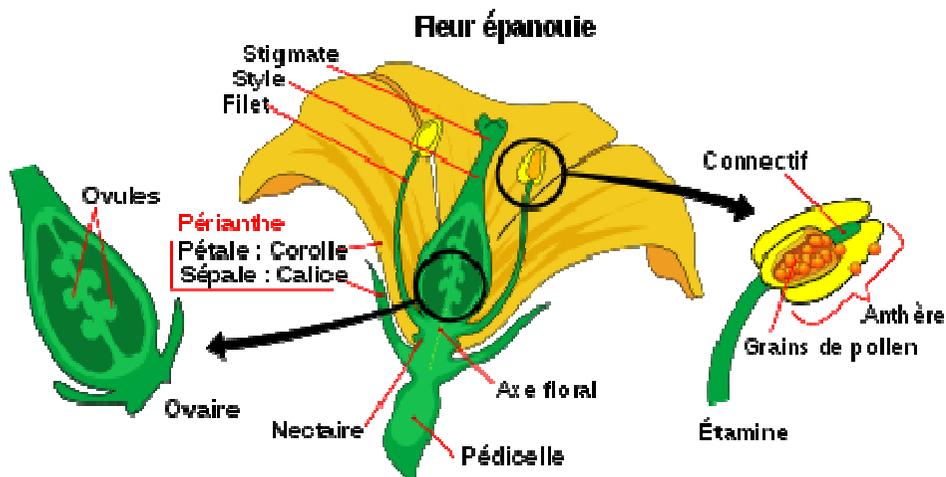
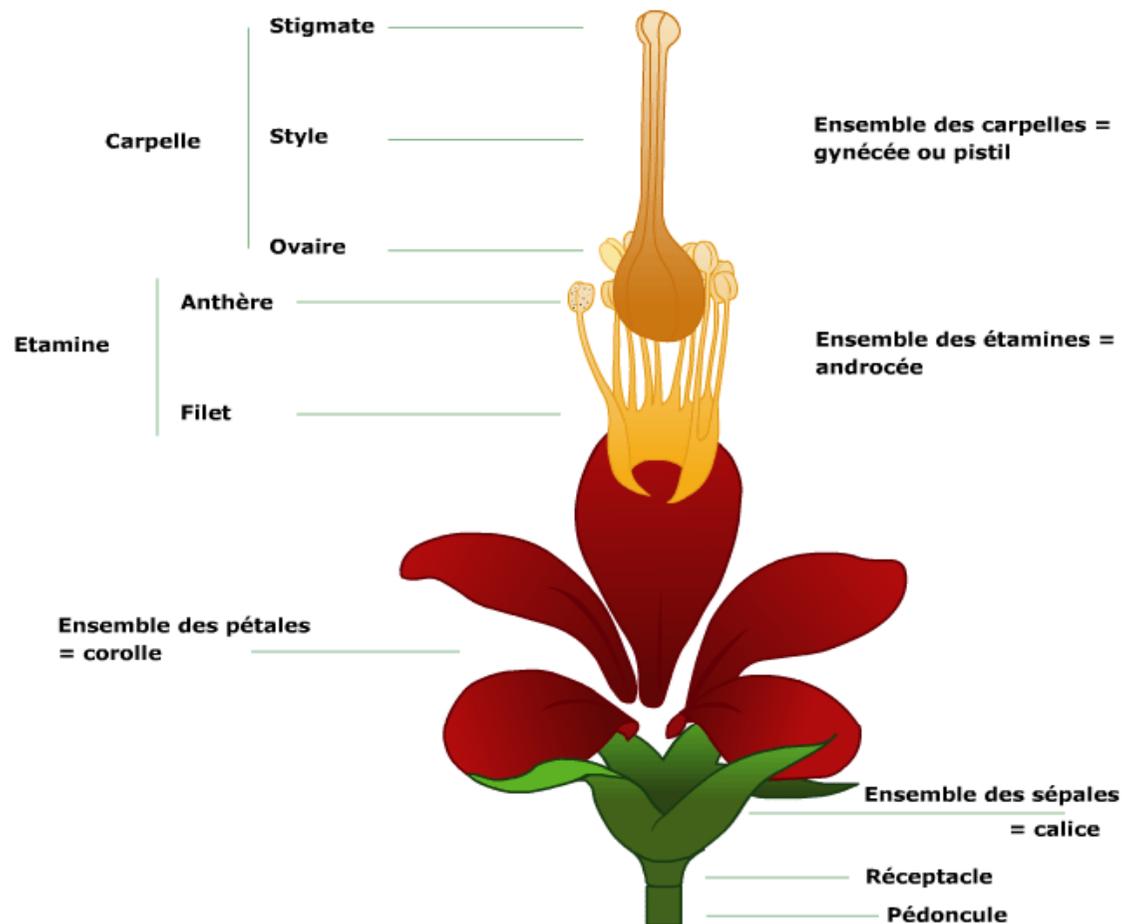
Les ovules ne peuvent plus être pollinisés directement. Les ovules sont entièrement enveloppés par un organe protecteur qui est l'ovaire.

Généralités

- ✓ Enorme diversité du corinus (tiges, feuilles, racines)
 - ✓ Formes herbacées et annuelles
 - ✓ Pollinisation le plus souvent entomophile
 - ✓ Fécondation double (embryon et albumen)
 - ✓ Présence d'un ovaire enveloppant les ovules, qui se développera pour donner un fruit
- .

- Les organes reproducteurs, chez les angiospermes, sont les fleurs
- La structure de la fleur est formée de:
- le **Carpelle**: organe femelle, formé de l'ovaire, du style et du stigmate
- l'**androcée**, organe mâle, formé d'étamines
- la **corolle**, formée de pétales généralement très colorés
- le **calice**, formé de sépales



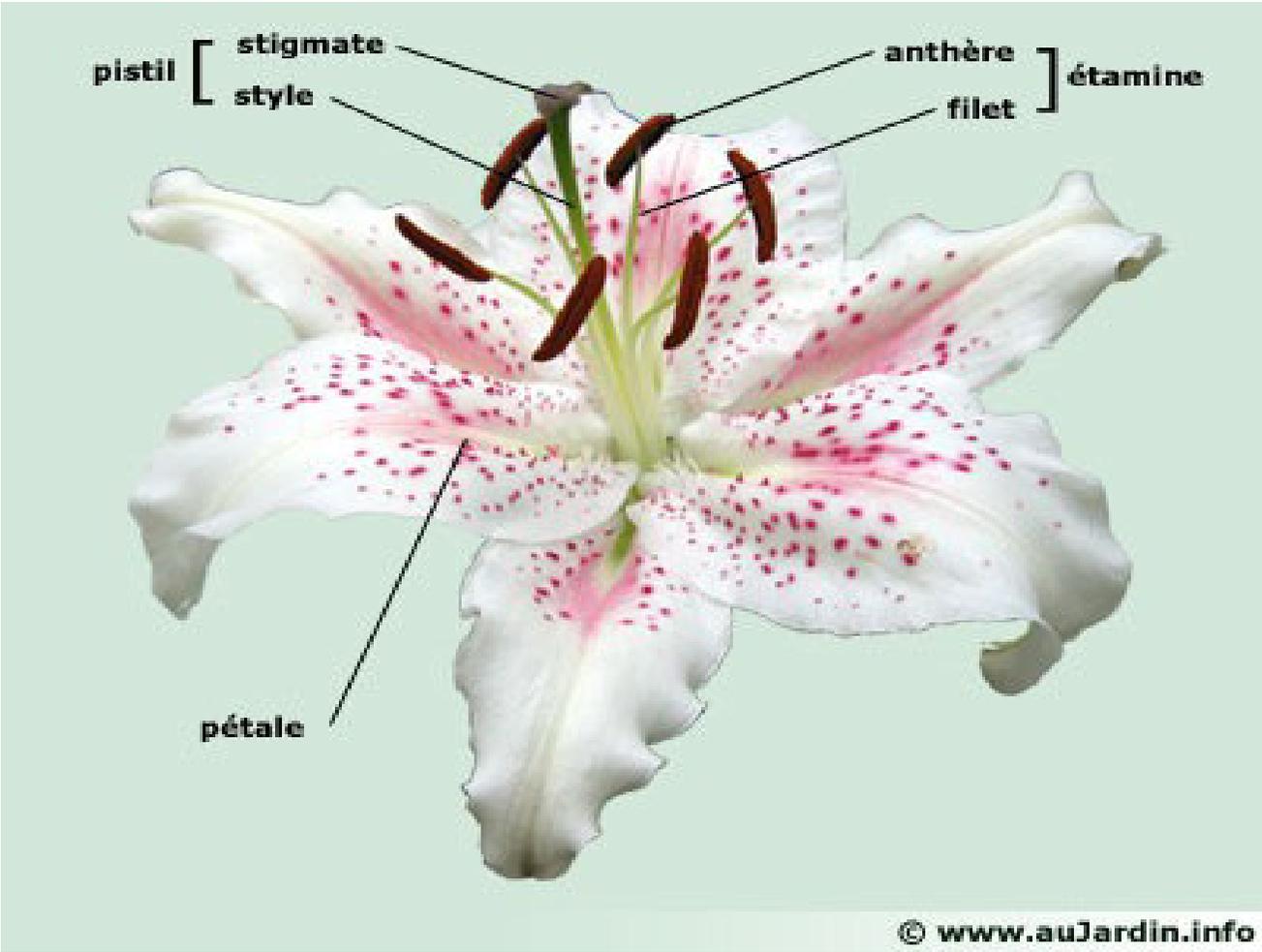


Les pièces florales stériles

- Le pédoncule
- Le réceptacle
- Le calice
- La corolle
- Le périanthe

Les pièces florales fécondes

- L'androcée
- Le gynécée (ou le pistil) =
- Une étamine
- Un carpelle

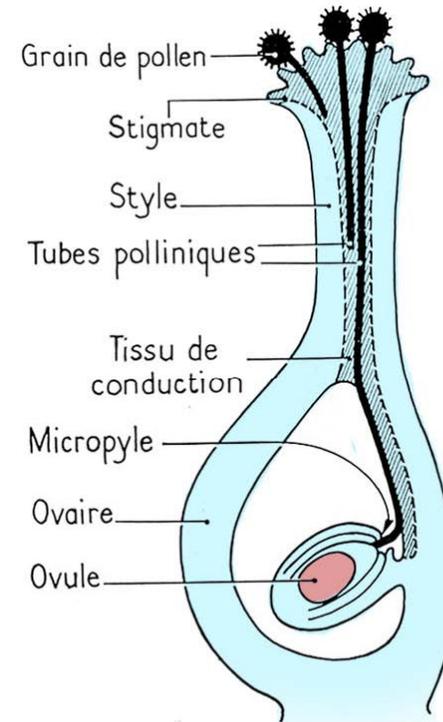


Cycle de vie des angiospermes

- Comme chez les *Gymnosperme*, la plante proprement dite est le **sporophyte**. L'appareil reproducteur est la **fleur**,
- les microsporophylles mâles sont les **étamines** (les étamines possèdent à leur extrémité des sacs polliniques contiennent les grains de pollen chacun des ces graines contient un gamète mâle)
- les macrosporophylles femelles sont les **carpelles** (**chaque ovule contient une cellule reproductrice femelle: l'oosphère**).

La double fécondation

Lorsqu'un grain de pollen se dépose sur la partie terminale du pistil (carpelle), il germe en formant un long tube pollinique dans lequel se forme 02 gamètes mâles, quand l'extrémité du tube pollinique arrive au contact de l'ovule les gamètes mâles pénètrent à l'intérieur pour atteindre le sac embryonnaire



Croissance et progression dans le style du tube pollinique

Dans l'ovule : une cellule mère de la macrospore subit une méiose pour donner 4 macrospores haploïdes dont 3 dégénèrent. La macrospore survivante subit alors 3 mitoses successives pour donner une cellule avec 8 noyaux : c'est le **sac embryonnaire à 8 noyaux** (=macrogamétophyte femelle). De ces 8 noyaux, seuls les 2 noyaux polaires et l'oosphère fusionneront avec les 2 noyaux reproducteurs mâles.

- Après pollinisation et germination du tube pollinique :
- un des 02 gamètes mâles fusionne avec l'oosphère pour donner le **zygote**, dont leur développement donnera l'embryon l'origine de la future plante
- tandis que l'autre fusionne avec les 2 noyaux polaires pour donner un tissu nourricier triploïde, l'origine de **l'albumen**.

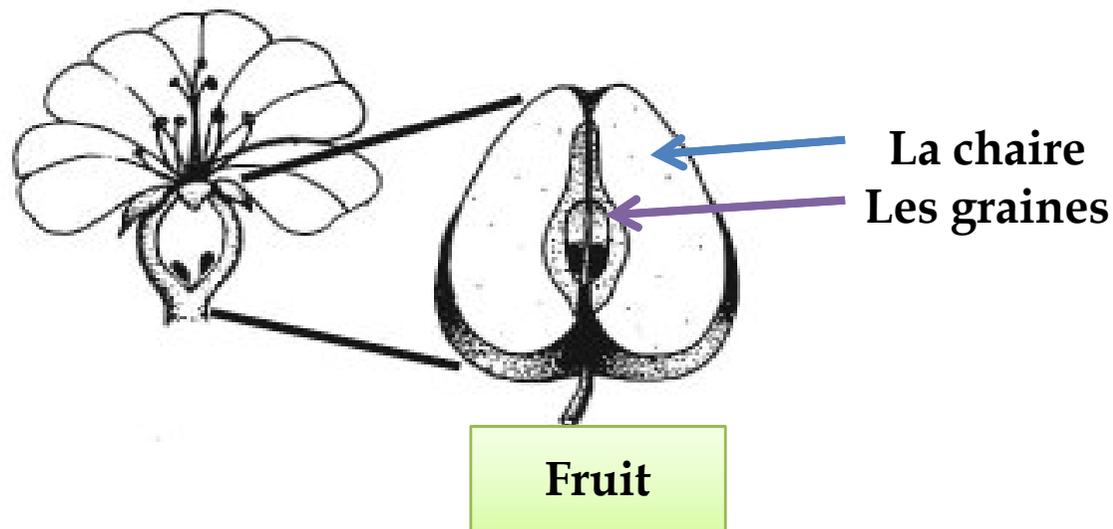
tandis que les téguments de l'ovule forment la paroi de la graine

Gamète mâle **féconde** l'oosphère → œuf
principale → embryon → future
plante

2^{ème} gamète mâle → se réunisse →
2noyau polaire → œuf triploïde →
albumen tissu triploïde (3n)

suite d'une double fécondation, l'ovule donnera un fruit. Par ailleurs, leurs organes reproducteurs sont condensés en une fleur.

C'est à ce moment que la fleur va se transformer en fruit : - l'ovaire devient la chair du fruit. - les ovules deviennent les graines - la tige de la fleur devient la tige du fruit.



Cycle de vie des angiospermes

