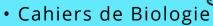
www.biologie-maroc.com



SCIENCES DE LA VIE ET DE LA TERRE





- + Lexique
- Accessoires de Biologie



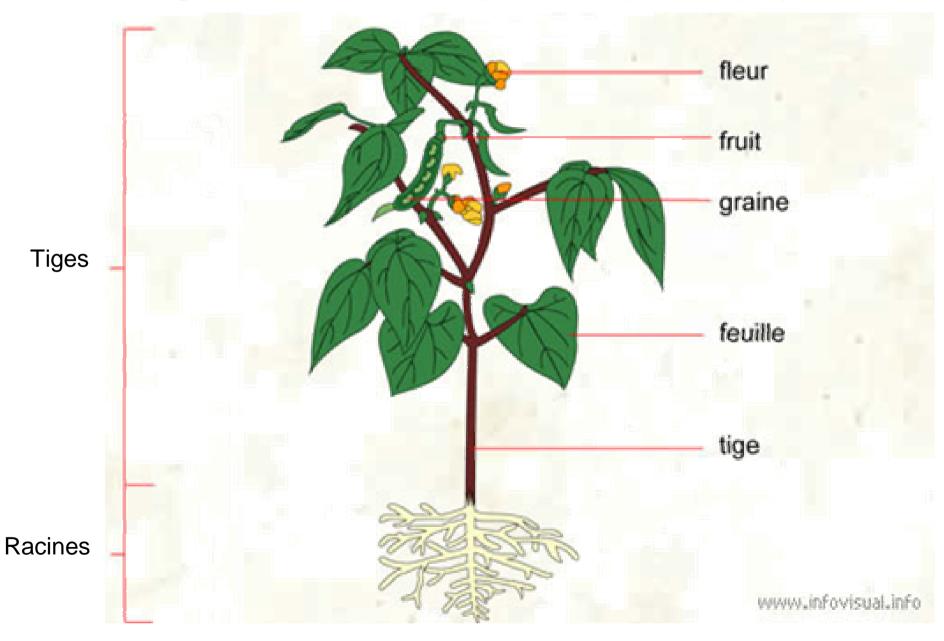
Visiter Biologie Maroc pour étudier et passer des QUIZ et QCM enligne et Télécharger TD, TP et Examens résolus.

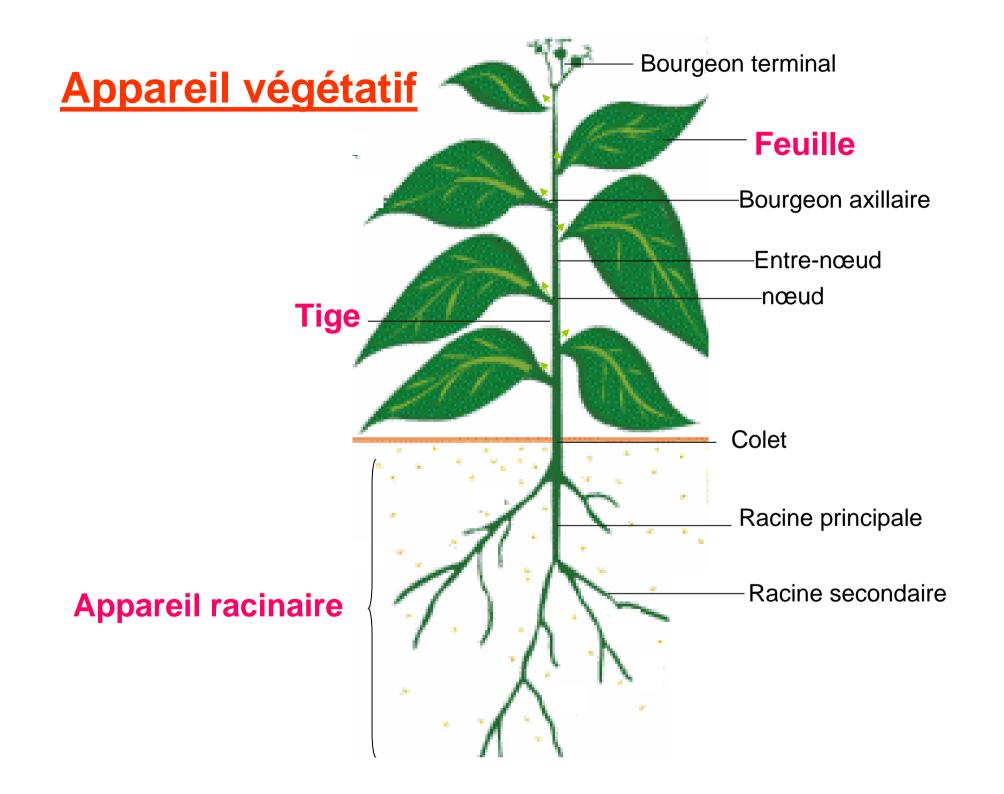


- CV Lettres de motivation • Demandes...
- Offres d'emploi
- Offres de stage & PFE

ORGANISATION DE L'APPAREIL VEGETATIF DES SPERMAPHYTES

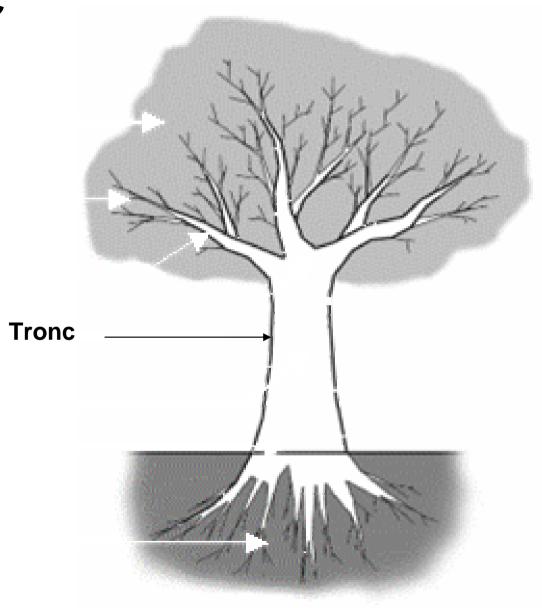
Organisation d'une plante spermaphyte

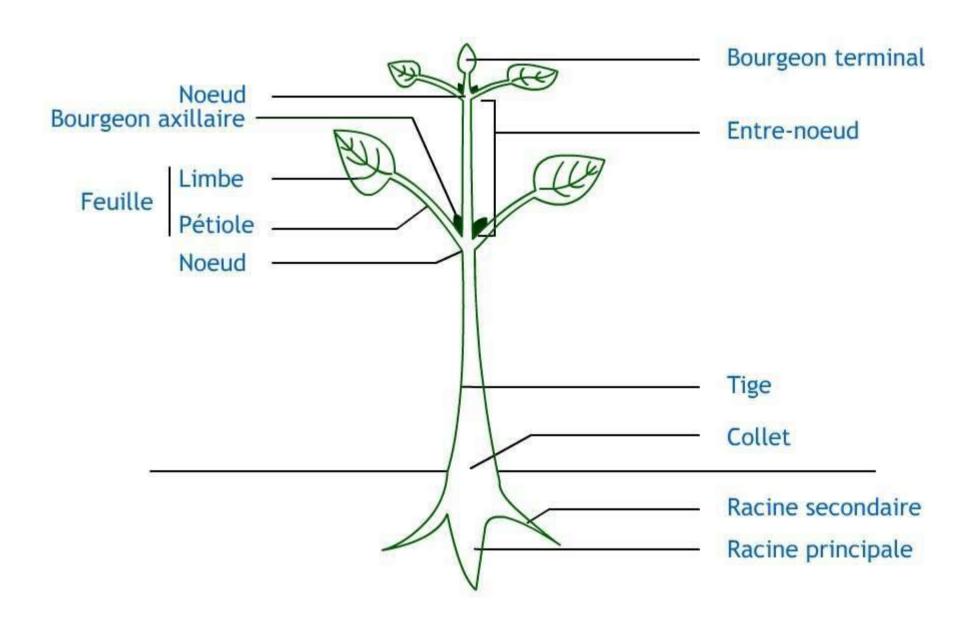




I- LA TIGE = CAULE = TRONC

TRONC





PLANTE ACAULE







1- LE PORT DE LA TIGE

La tige peut être:

> dressée (se développe à la verticale),



<u>couchée</u> ou rampante (étalée au sol et ne monte que peu ou pas),

<u>>volubile</u> (entoure un support),

<u>>grimpante</u> (se fixe sur un support).

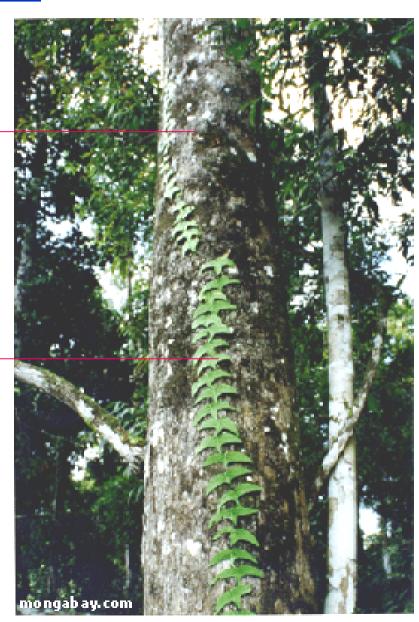
Tige dressée

Tige Feuille-

Tige grimpante

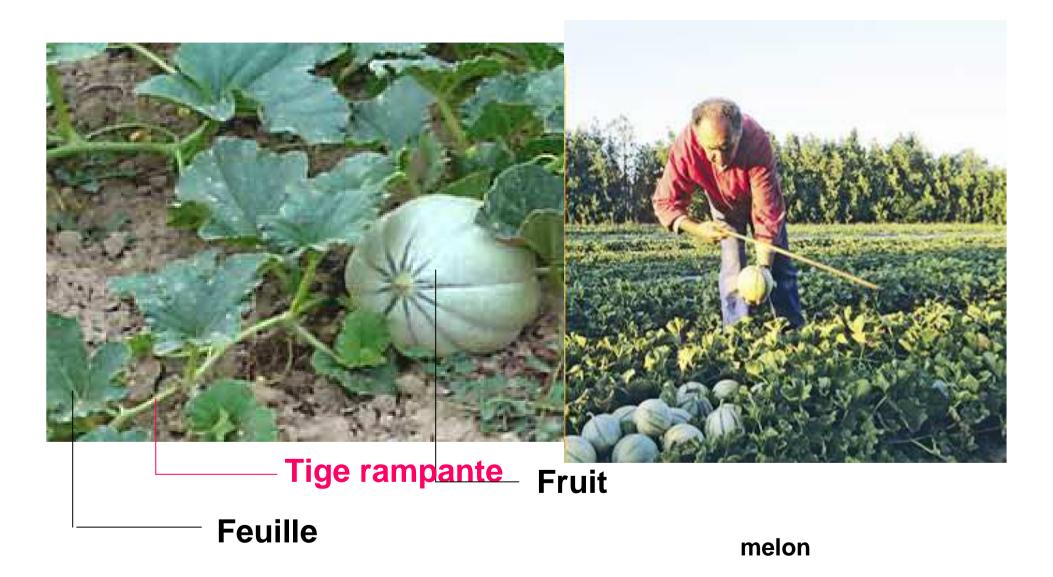
Support (arbre)

Plante grimpante





Tige rampante



Tige volubile

Tige volubile

Support



Support

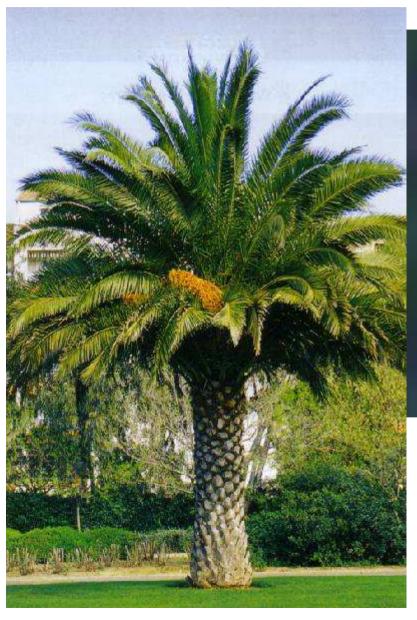
Tige volubile



Glycine

Tige ligneuse

Tige herbacée



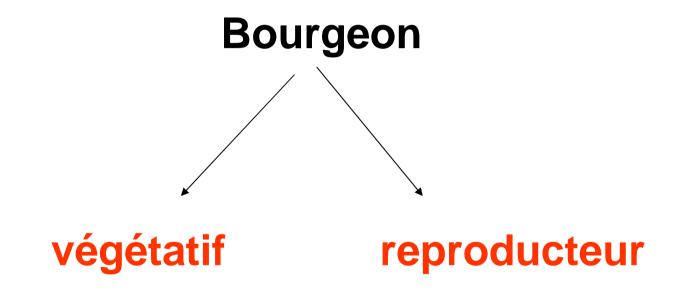


LA SECTION DE LA TIGE

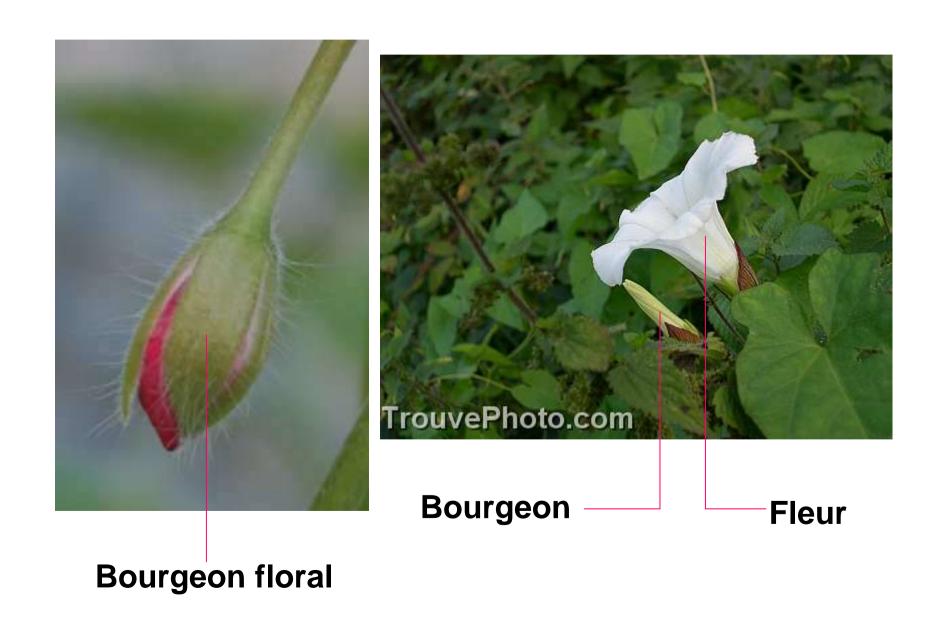


3- LES BOURGEONS DE LA TIGE

BOURGEON = organe de croissance



□ Bourgeons reproducteurs



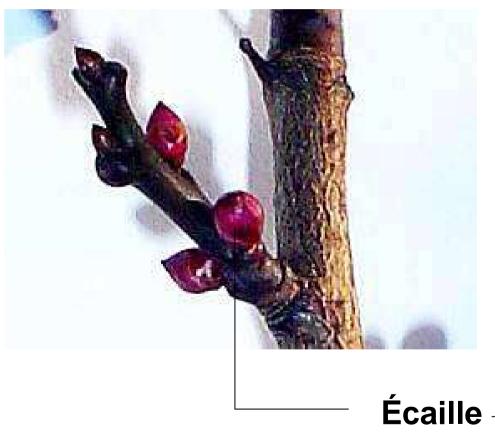
□ Bourgeons végétatifs

Nouvelle pousse

Bourgeon



✓ Bourgeons écailleux





✓ Bourgeons nus

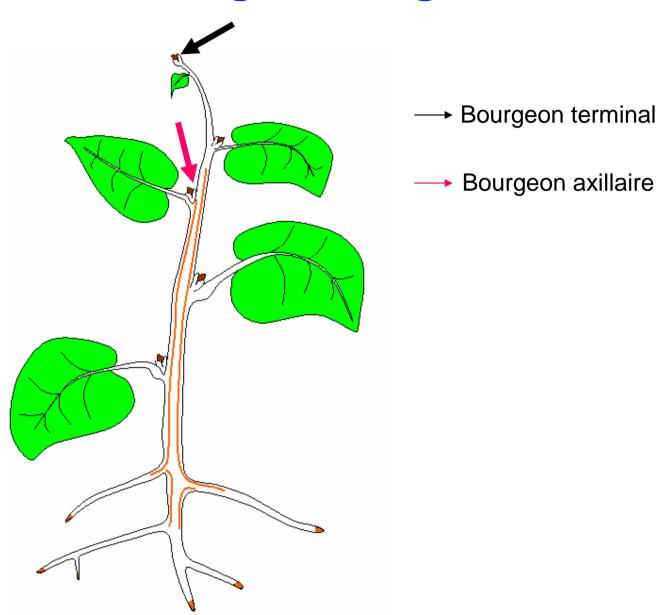




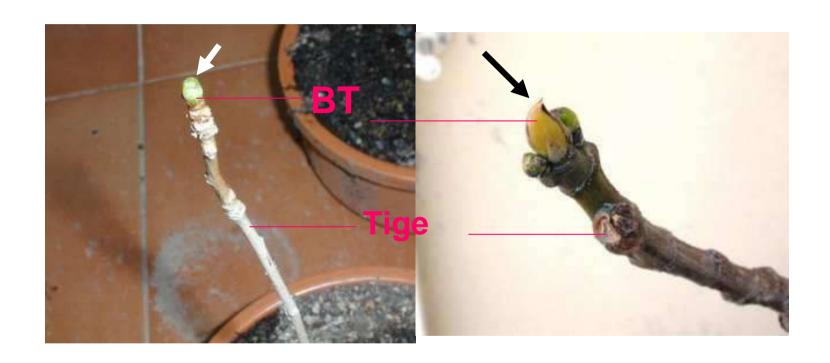
Haricot

Basilic

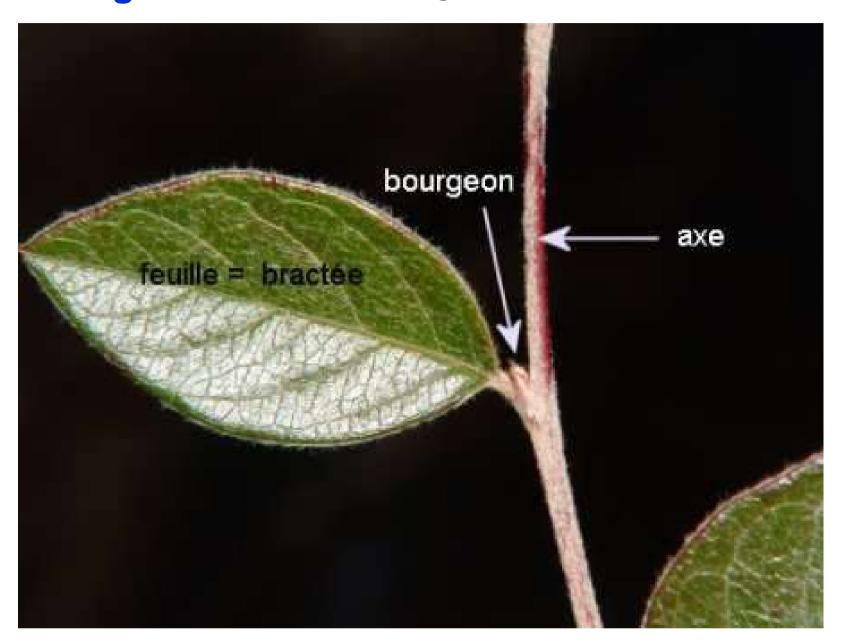
✓ Position des bourgeons végétatifs sur la tige



✓ Bourgeon terminal celui situé au sommet de la plante.

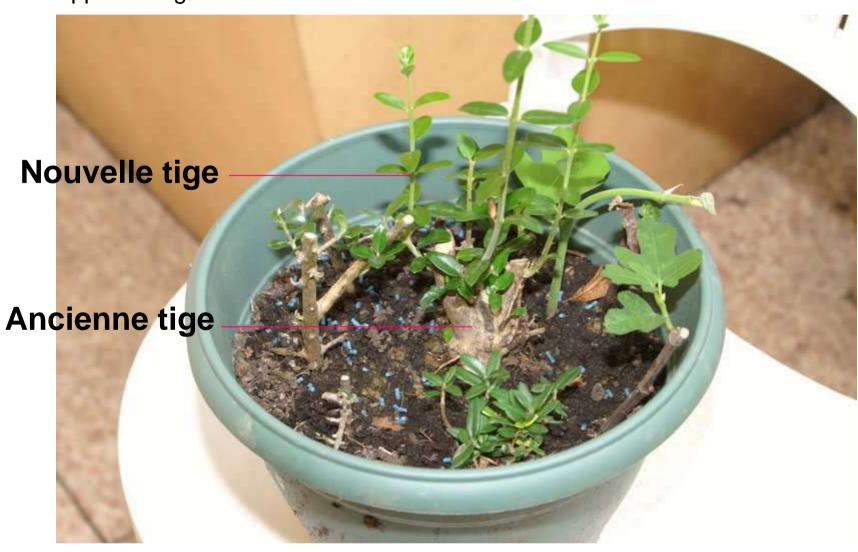


✓ Bourgeon axillaire = bourgeons situés à la base des feuilles.



✓ Bourgeons adventifs

des cellules de la plante se dédifferencient et forment un nouveau méristème qui va développer un bourgeon (bourgeon adventif) puis une tige, ou une racine. Ces tiges ou racines sont alors appelées tiges ou racines adventives.



4- LA CROISSANCE DE LA TIGE



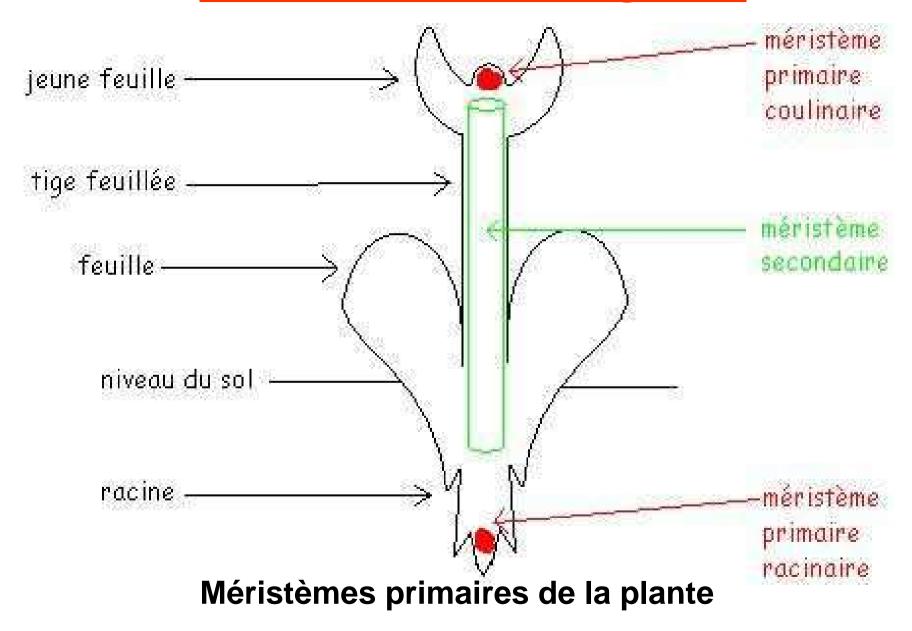


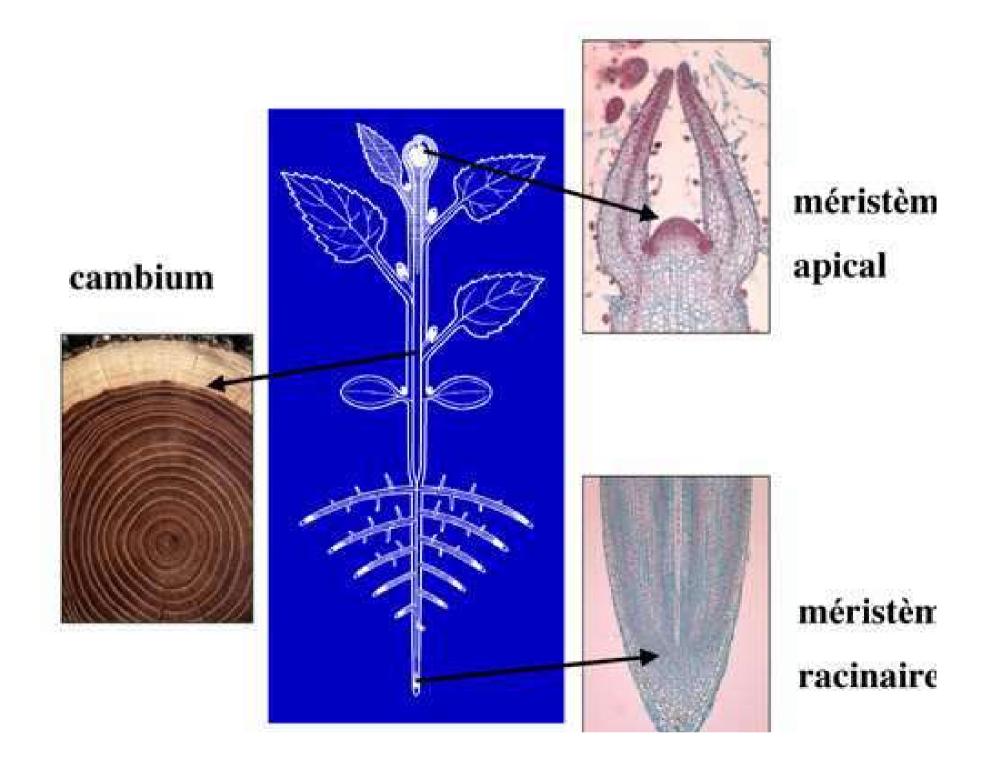
En longueur (méristème primaire)

Croissance

En épaisseur (méristèmes secondaires)

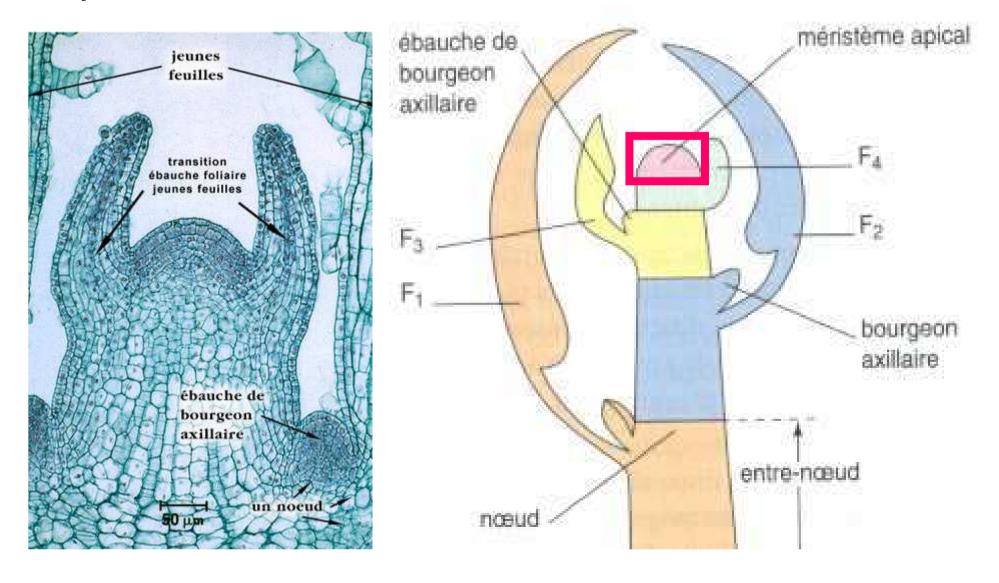
Croissance en longueur



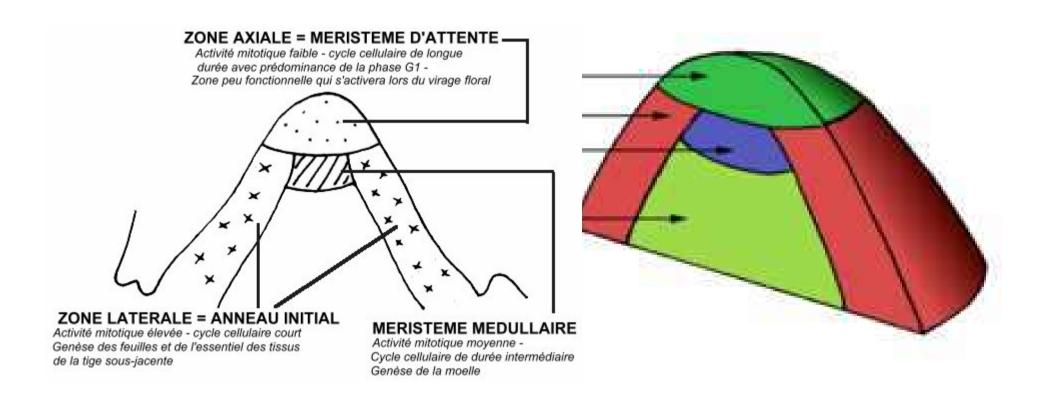


Bourgeons végétatif

Bourgeon végétatif = point végétatif entouré par de jeunes feuilles de protection.



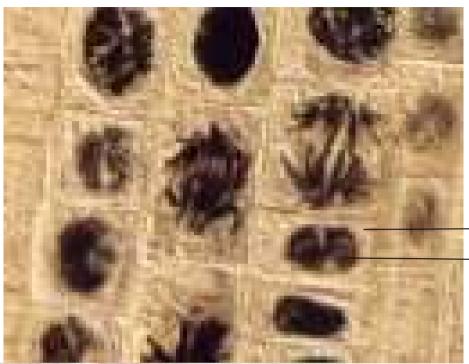
Théorie de «l'anneau initial» PLANTEFOL, 1948.



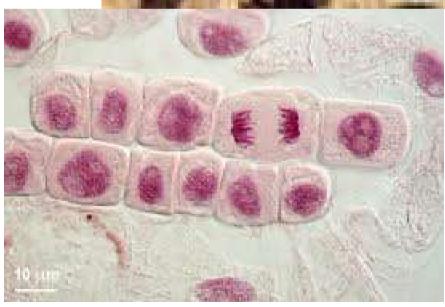
Mérèse

C'est l'augmentation du nombre de cellules par mitoses successives. La mérèse a lieu dans les méristèmes qui sont situés au niveau des bourgeons de la tige et au niveau de l'extrémité ou apex de la racine. Toutes les cellules de la plante sont produites au niveau de ces méristèmes. Cette caractéristique est à l'origine de la croissance indéfinie des végétaux. Les autres cellules se différencient et forment l'architecture de la plante.

Cellules méristèmatiques

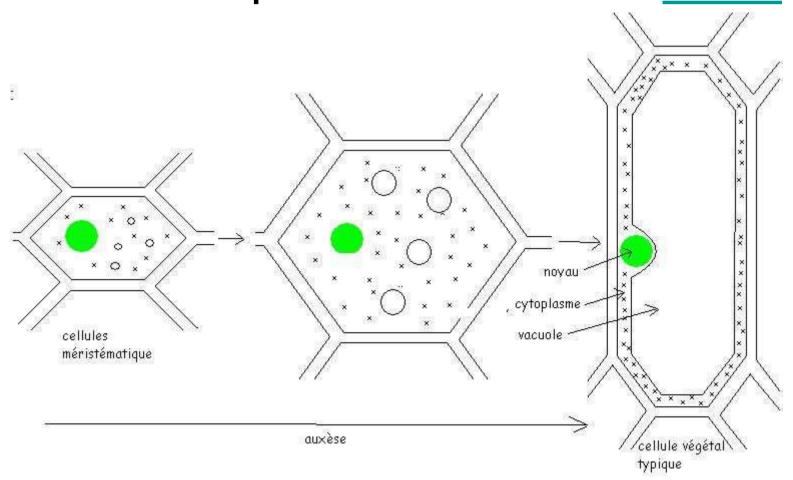


–cytoplasme —Noyau

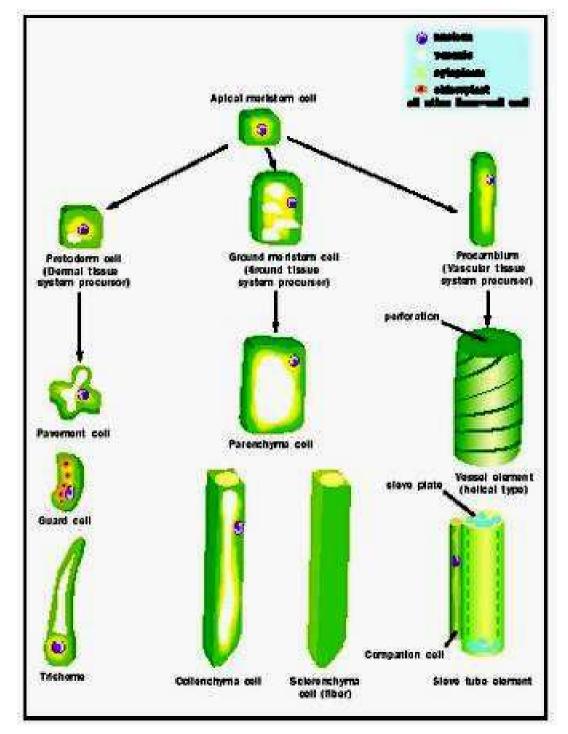


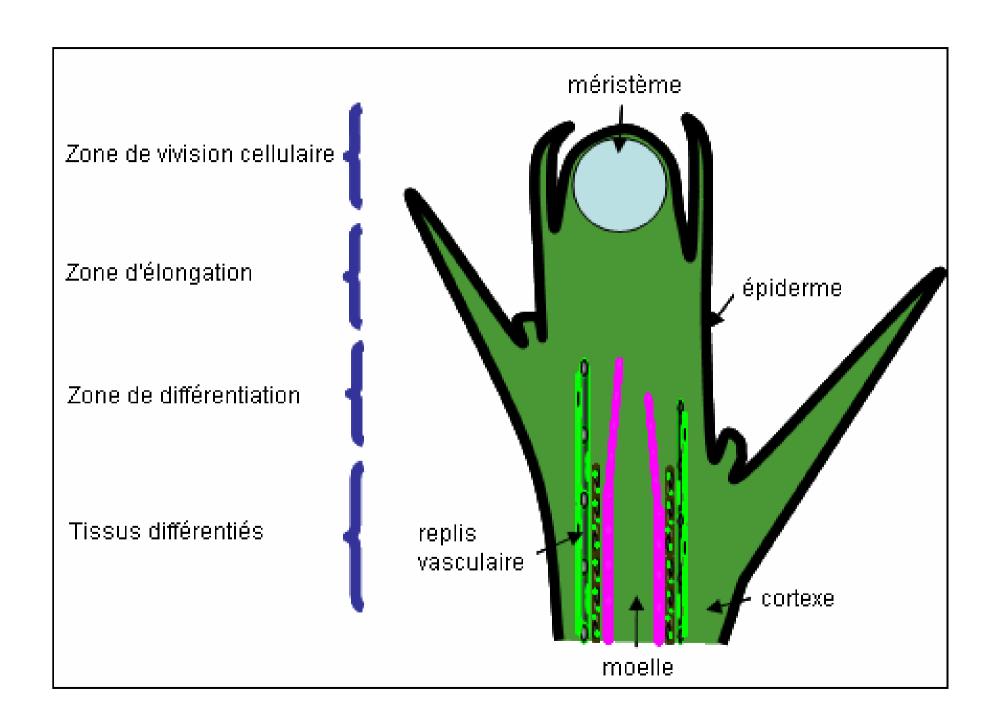
Auxèse

C'est l'augmentation de la taille des cellules. La croissance cellulaire implique la modification de la structure de la paroi sous l'action d'une <u>hormone</u>, l'<u>auxine</u>, ainsi que sa déformation sous l'action mécanique de la pression de turgescence exercée par l'eau contenue dans la <u>vacuole</u>.

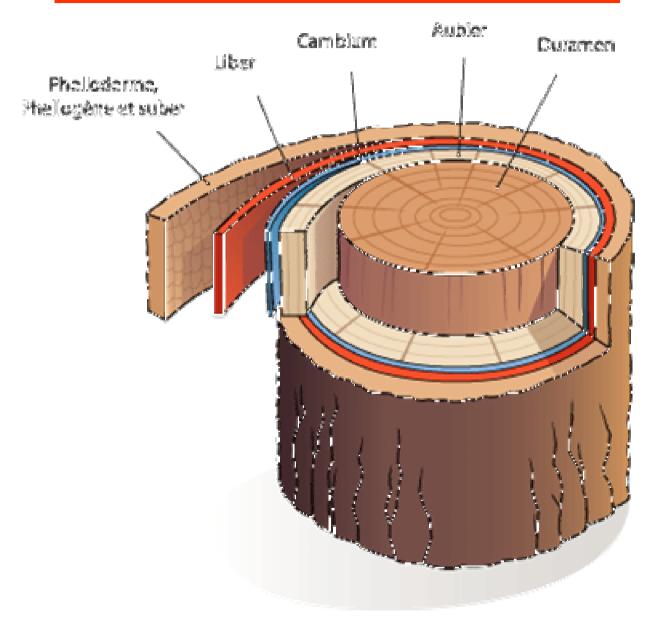


Différenciation





Croissance en épaisseur



5- RAMIFICATION DE LA TIGE

> R. Terminale dichotomique

√ isotone

✓ anisotone

> R. Latérale

Monopode simple

✓ Ramification monopodique

Monopode ramifié

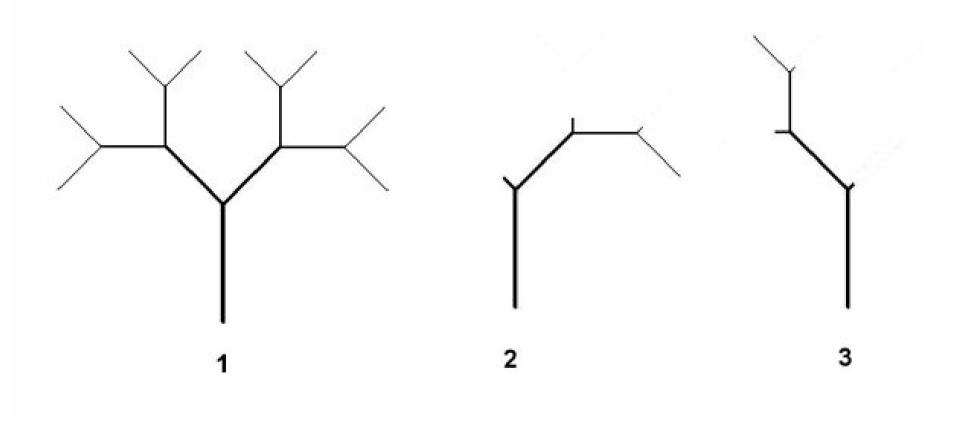
Sympode monochasiale

✓ Ramification sympodique

*Sympode dichasiale

> Ramification terminale dichotomique

√R.dichotomique isotone
√R.dichotomique anisotone



> Ramification monopodique

☐ Monopode simple



Ramification dichotomique isotone



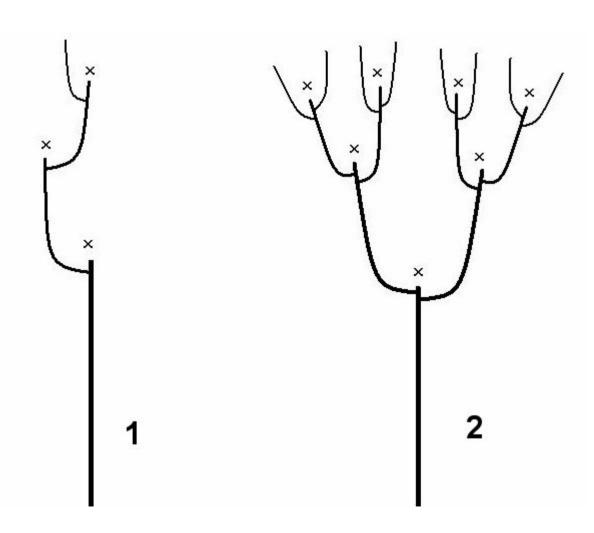




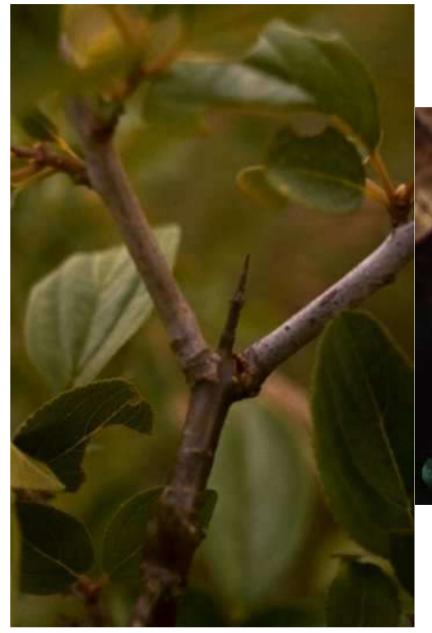


> Ramification sympodique

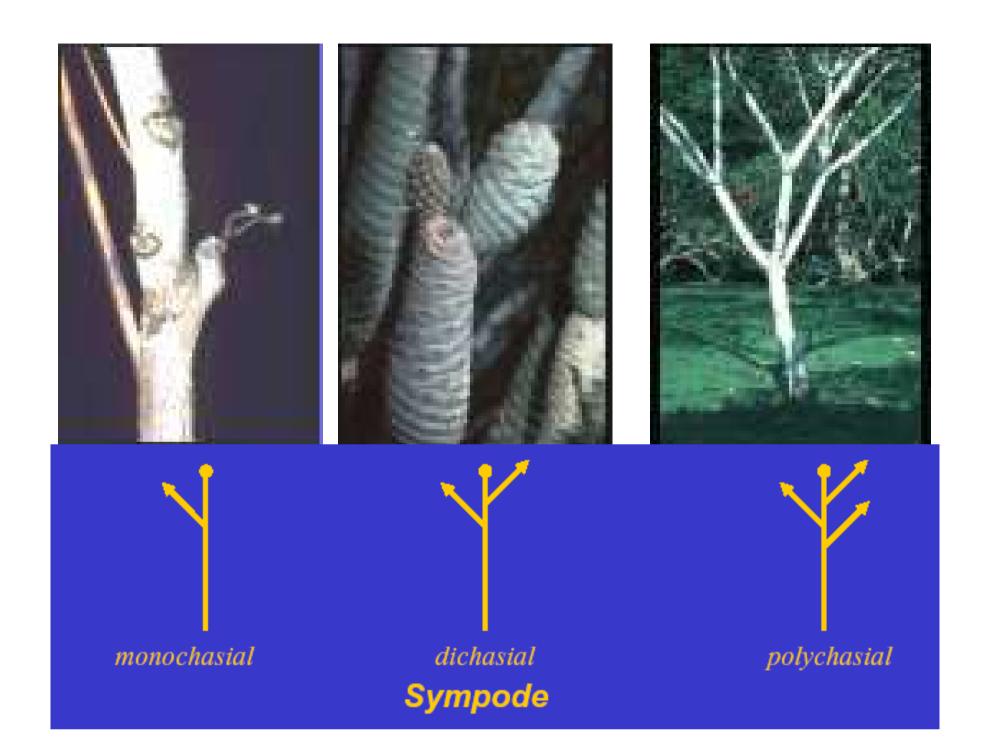
√ Sympode monochasial
√ Sympode dichasial



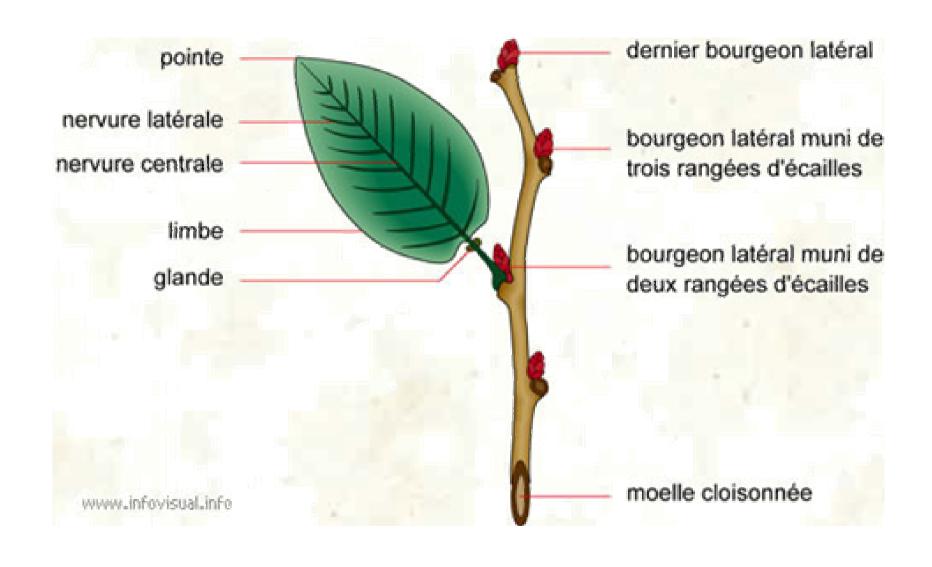
☐ Sympode dichasial



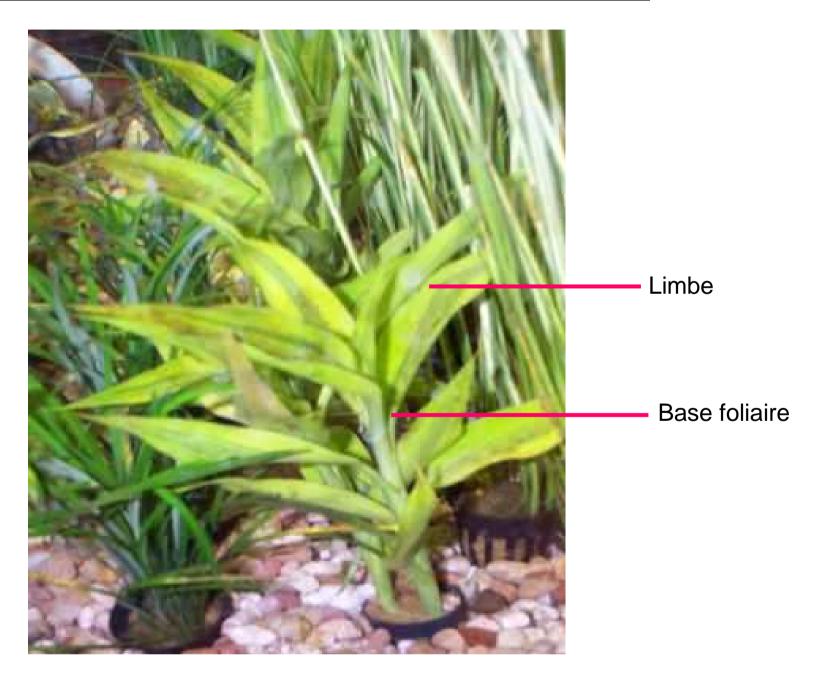




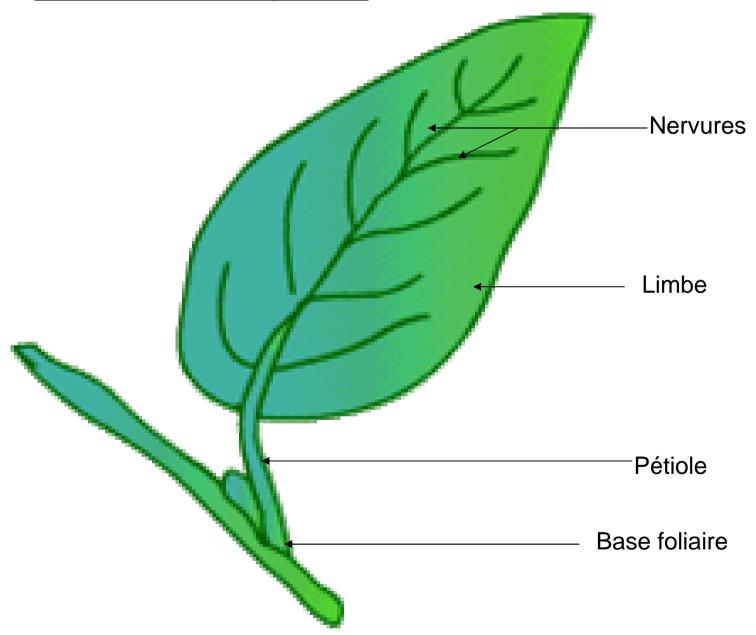
II- LA FEUILLE



Feuille incomplète: feuille sessile

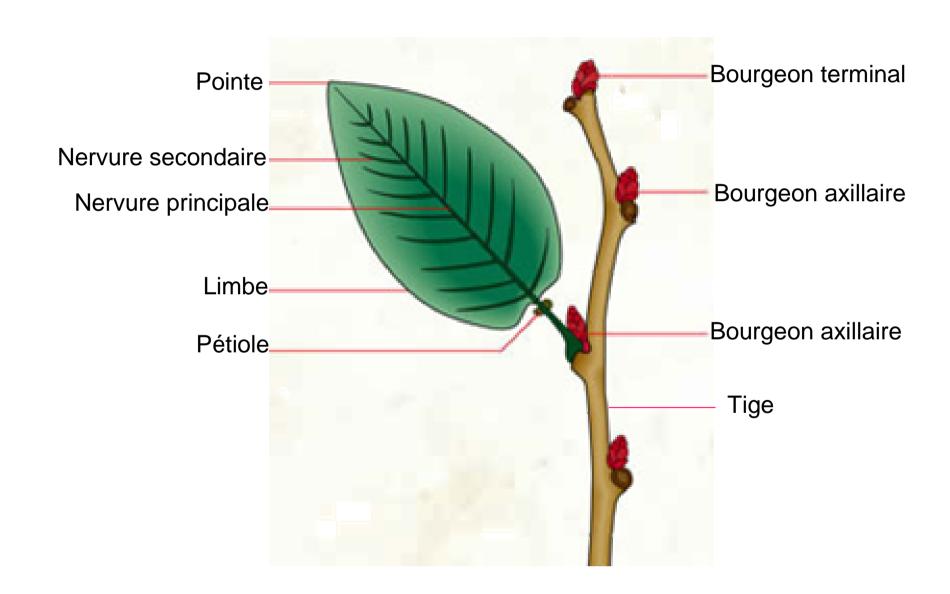


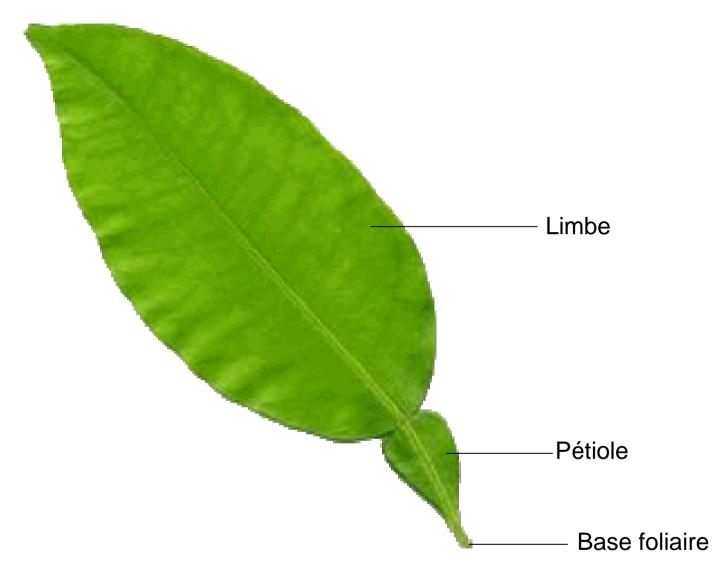
Feuille complète



1- Limbe

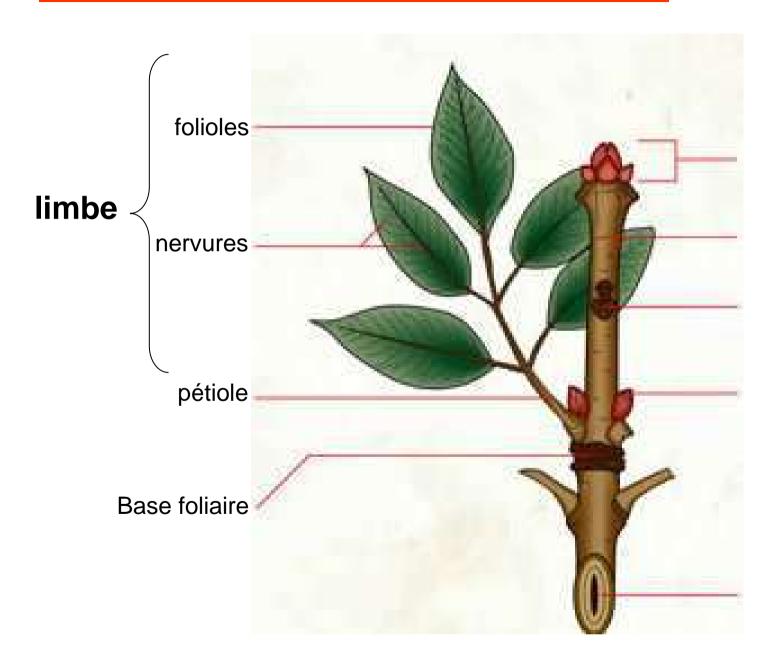
☐ <u>Limbe simple</u>



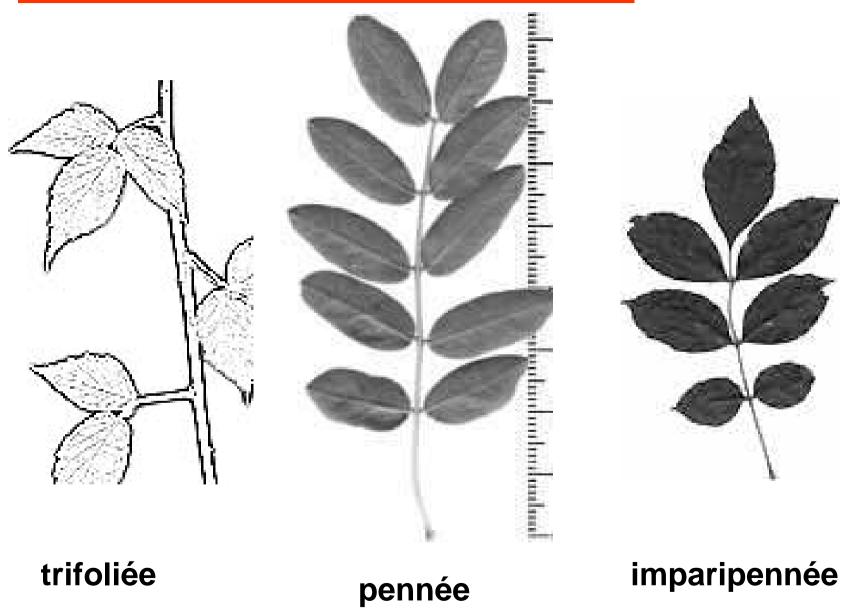


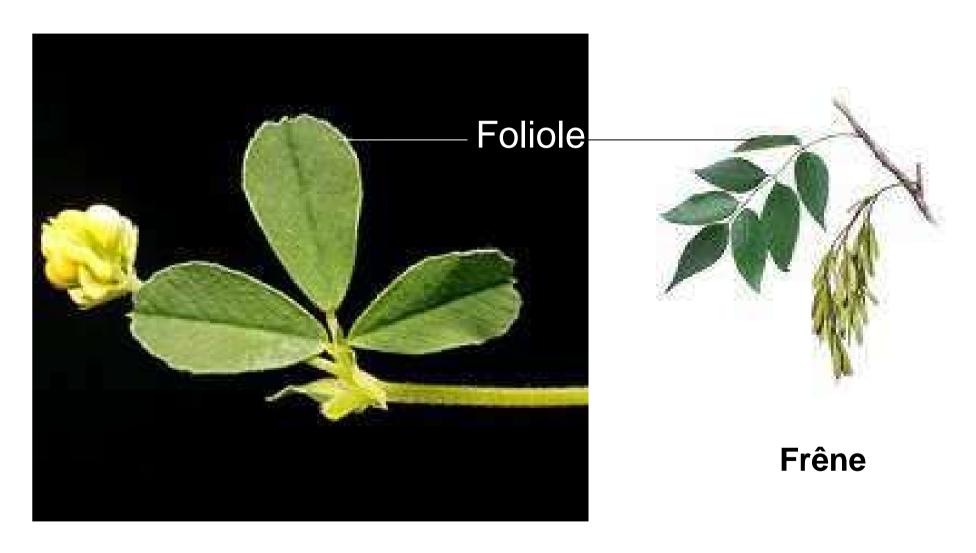
Feuille de l'oranger

□ <u>Limbe composé de folioles</u>

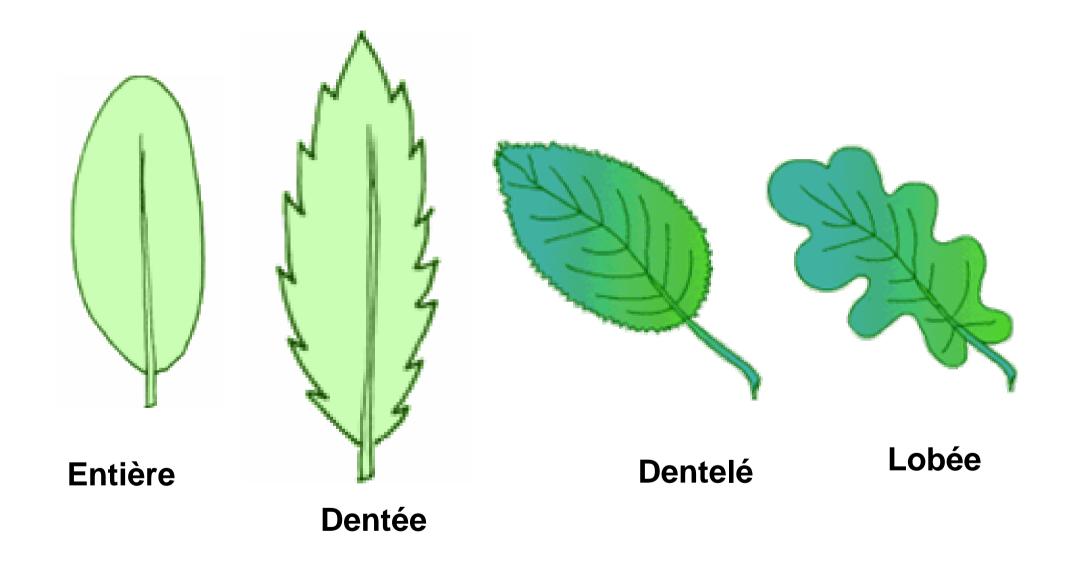


Limbe composé de folioles





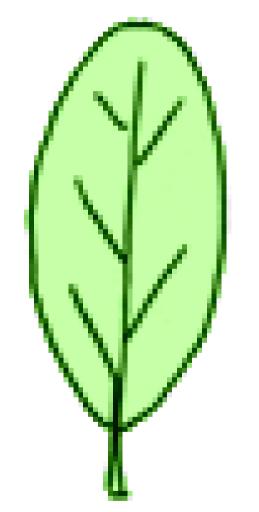
Luzerne



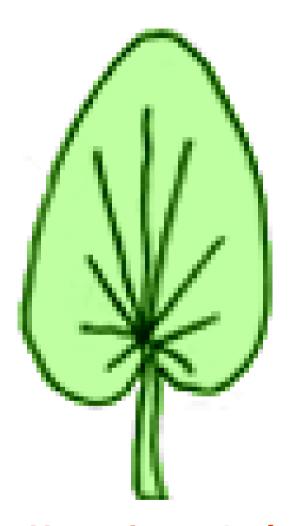
□ Nervures



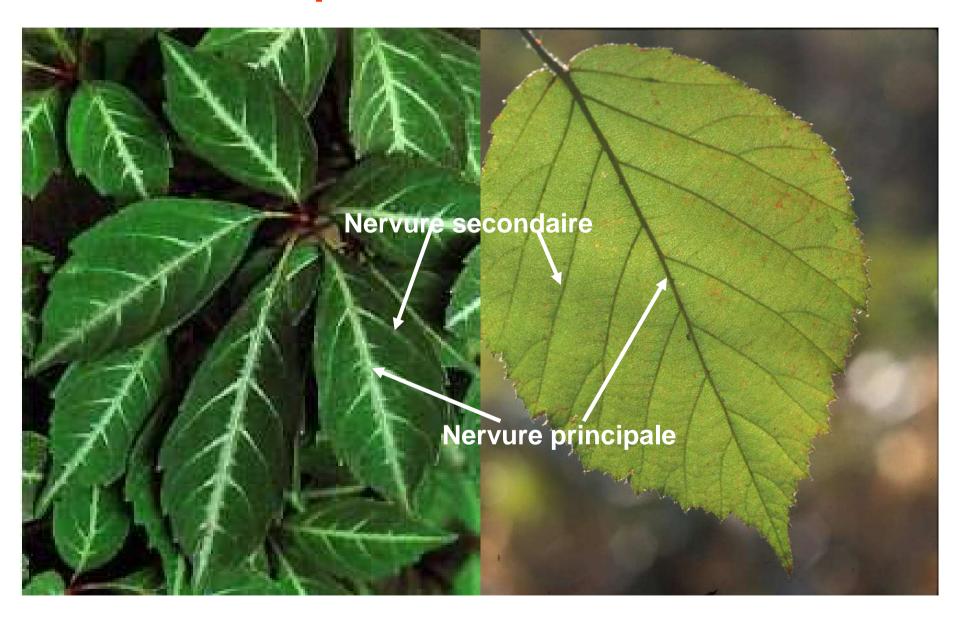
Nervation parallèle



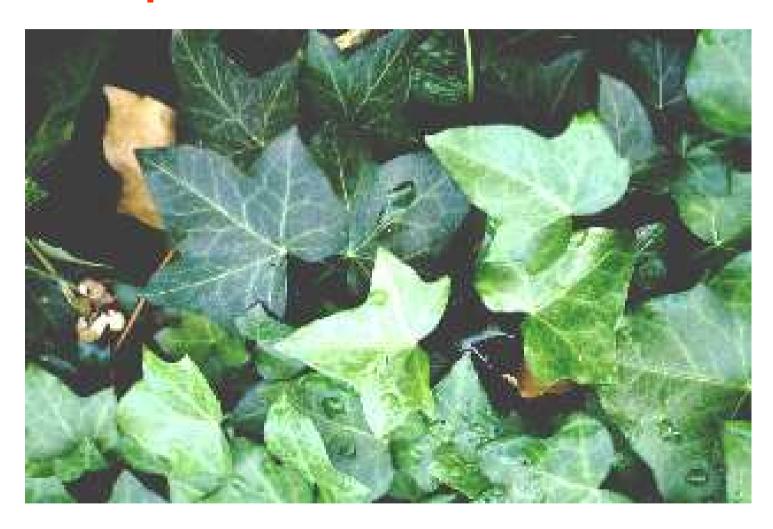
Nervation pennée Nervation palmée



✓ Nervation pennée



✓ Nervation palmée

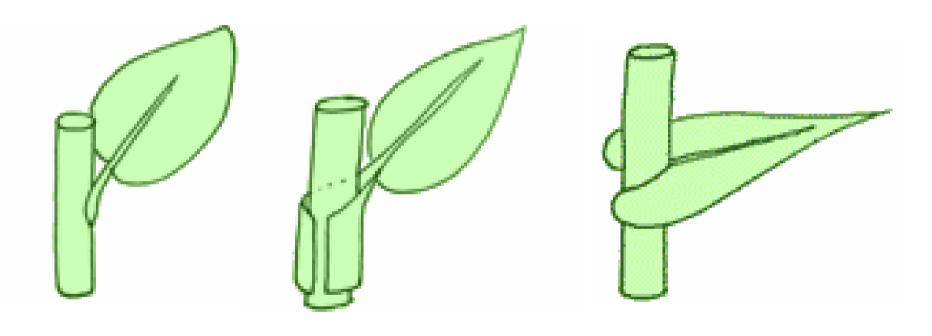


Nervures parallèles





2- Base foliaire



B. f. simple

B. f. engainante

B. f. embrassante

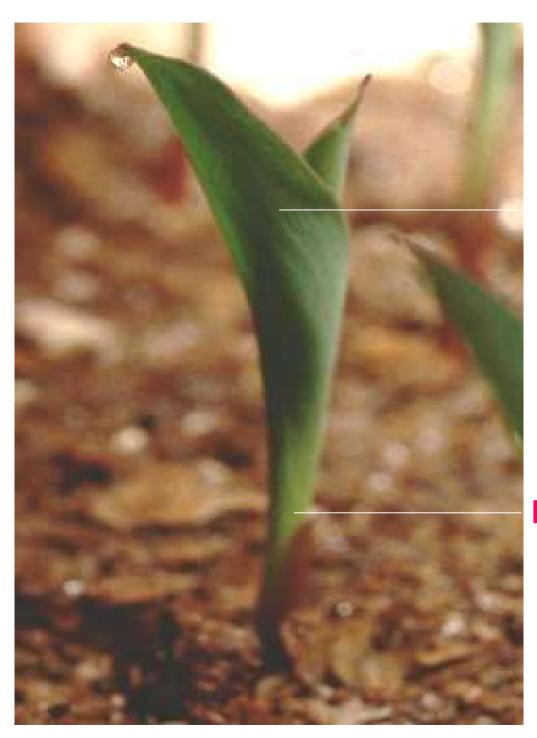


Limbe

Pétiole

Figuier

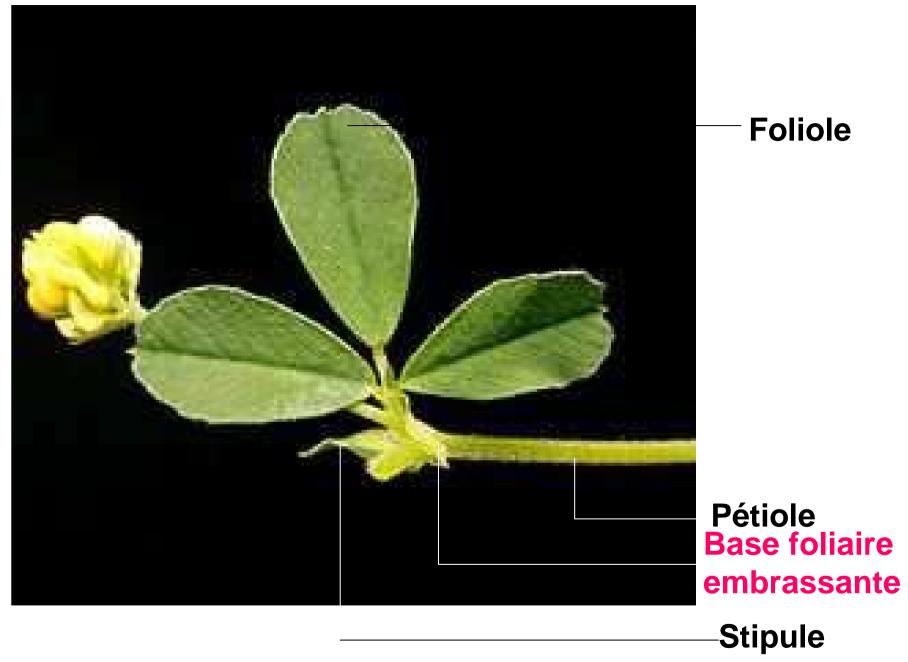
Base foliaire simple



Limbe

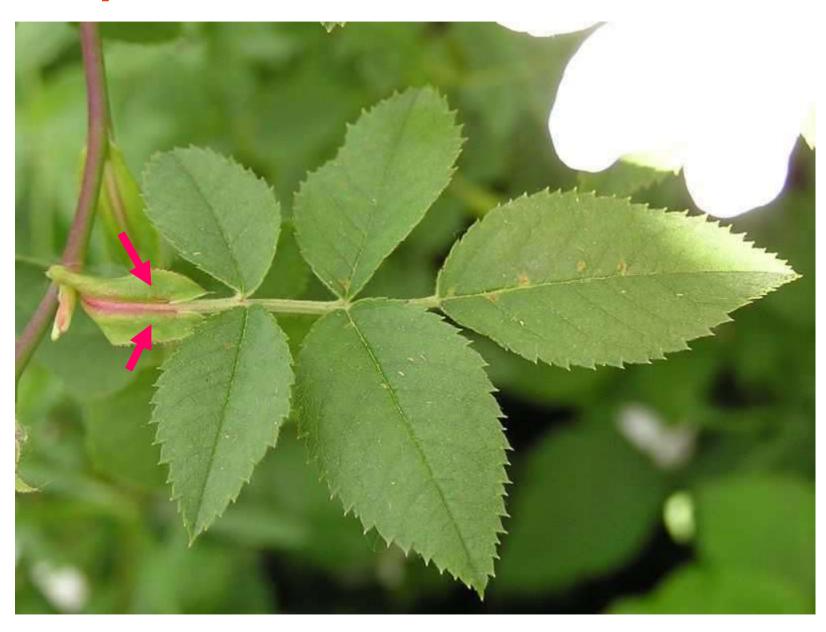
Base foliaire engainante

Canna

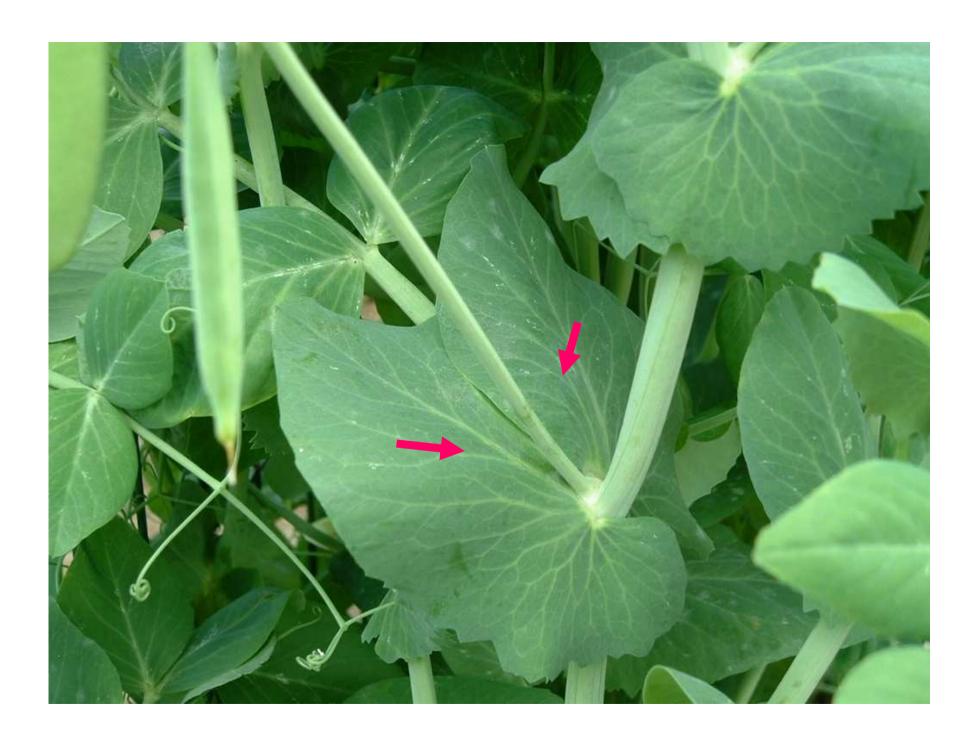


Luzerne

✓ Stipules normaux





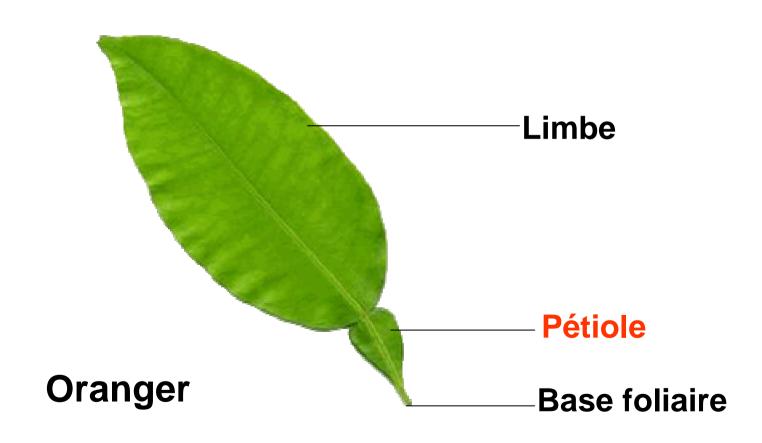


✓ Stipule en épine



3- Pétiole

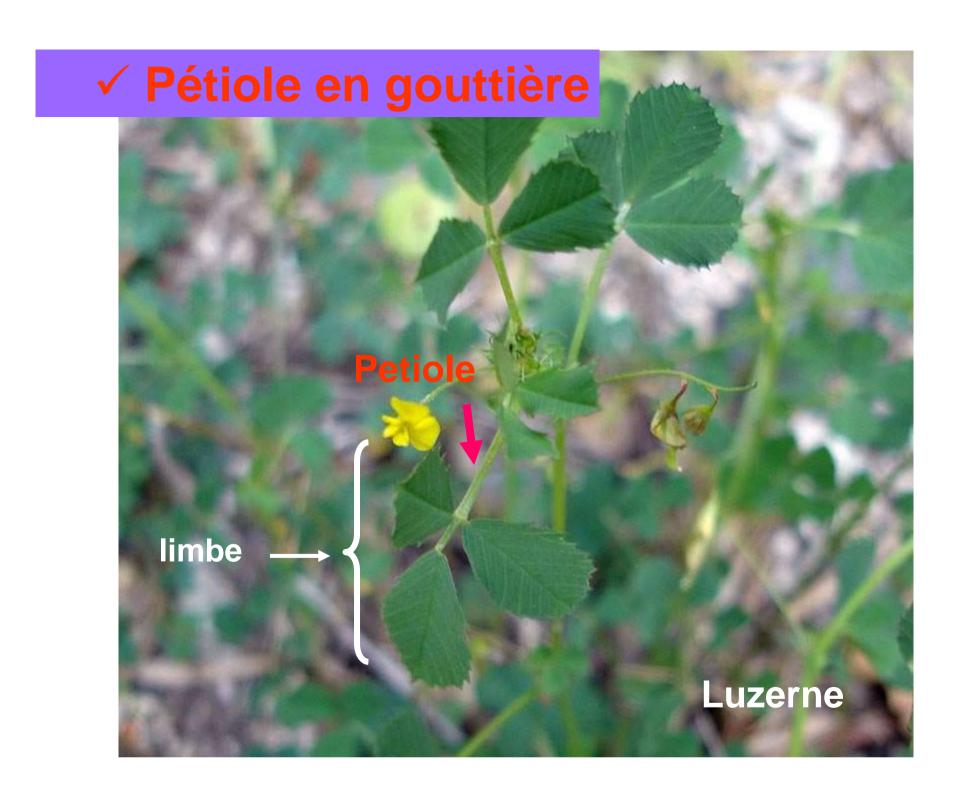
√ Pétiole ailé



✓ Pétiole cylindrique



Figuier





4- Feuille de monocotylédones





Canna

Maïs

5- Feuille de gymnospermes



Feuille en aiguille (Pin)

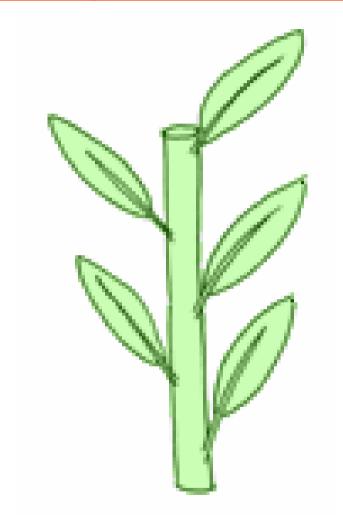


Feuille en écaille (Thuya)

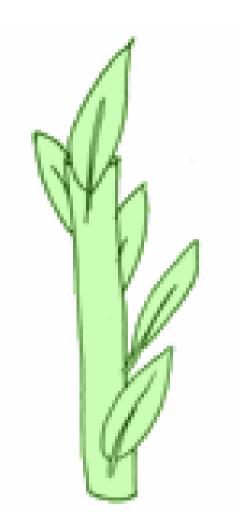
7- Disposition des feuilles

ou phyllotaxie (du grec phullon, « feuille », et taxis, « ordre »)

□ <u>Disposition alterne</u>



Alterne distique

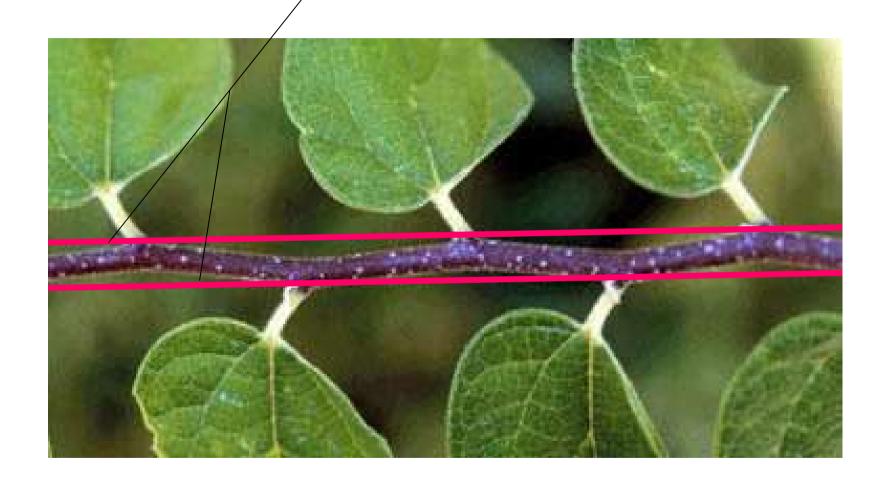


alterne quinconciale

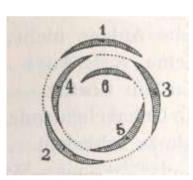
☐ Alterne distique

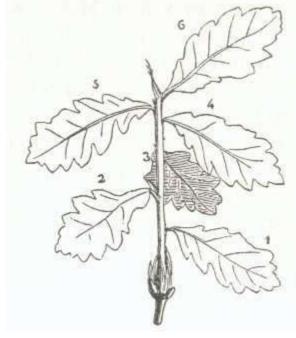


Ligne génératrices

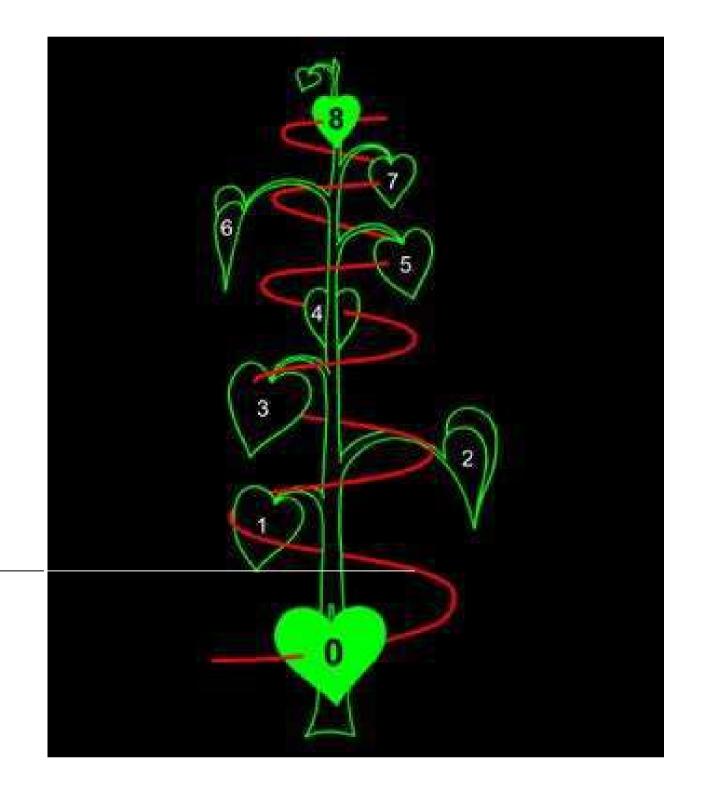


☐ Disposition alterne quinconciale

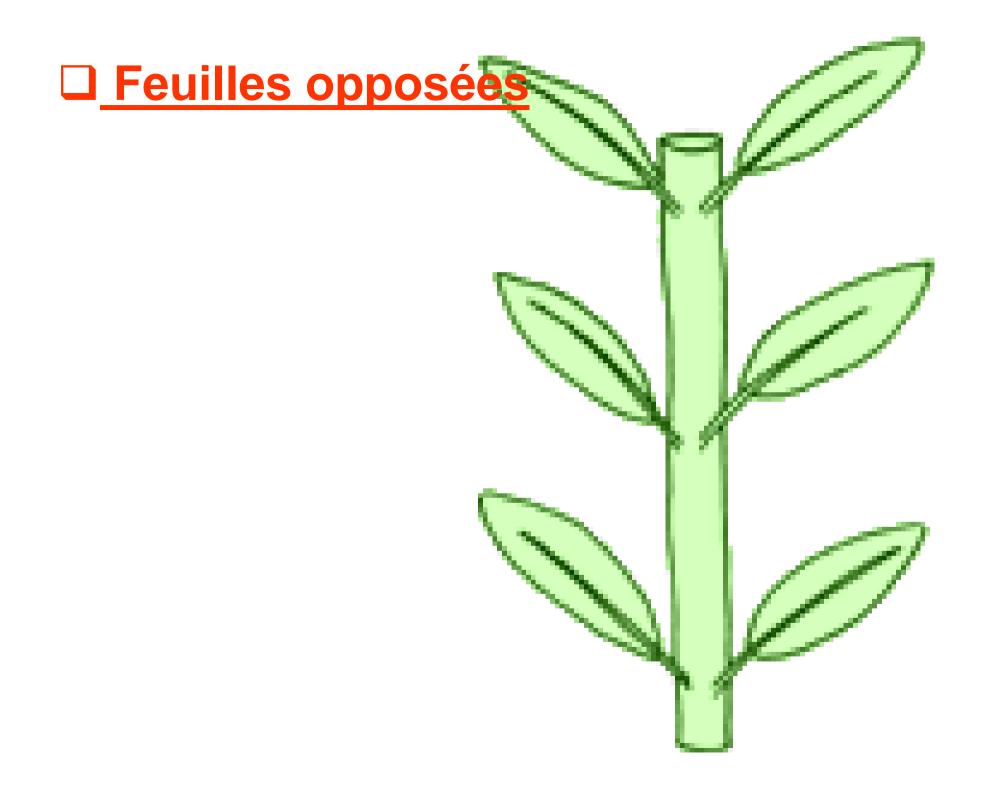








Spirale génératrice



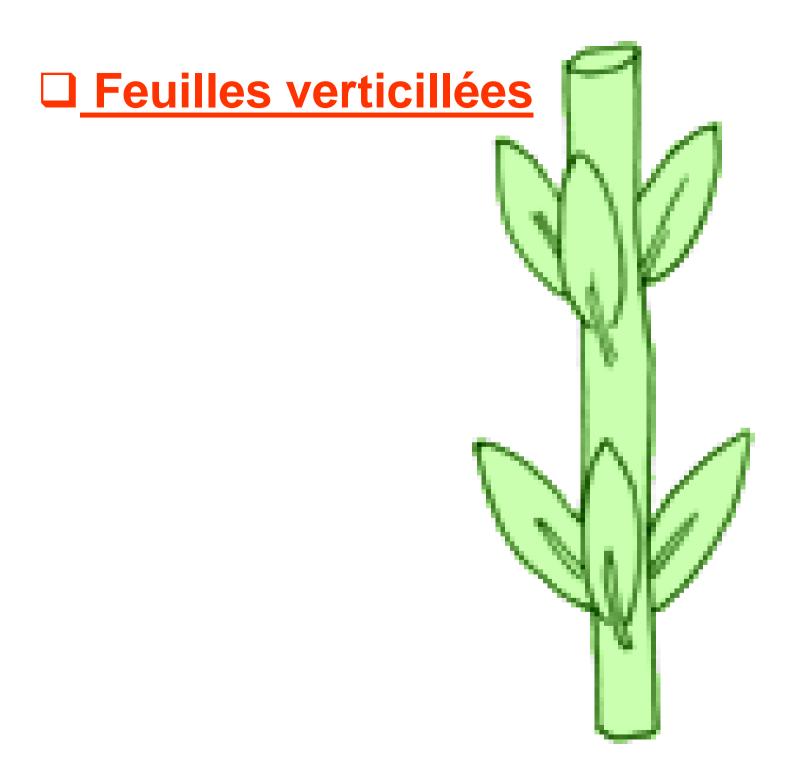
☐ Feuilles opposées



☐ Feuilles opposées décussées







☐ Feuille verticillées



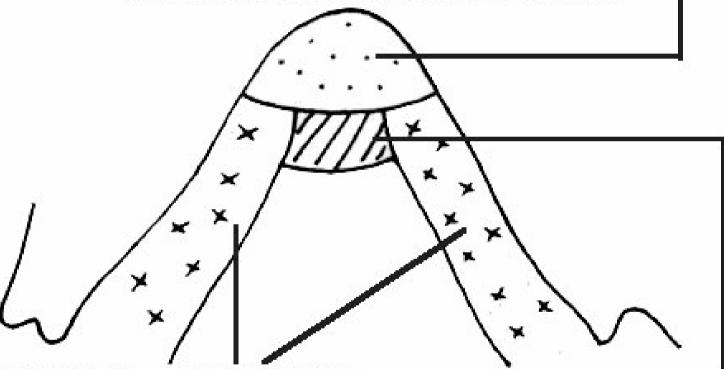
Garance

Laurier rose

8- Étapes de formation des feuilles

ZONE AXIALE = MERISTEME D'ATTENTE —

Activité mitotique faible - cycle cellulaire de longue durée avec prédominance de la phase G1 -Zone peu fonctionnelle qui s'activera lors du virage floral

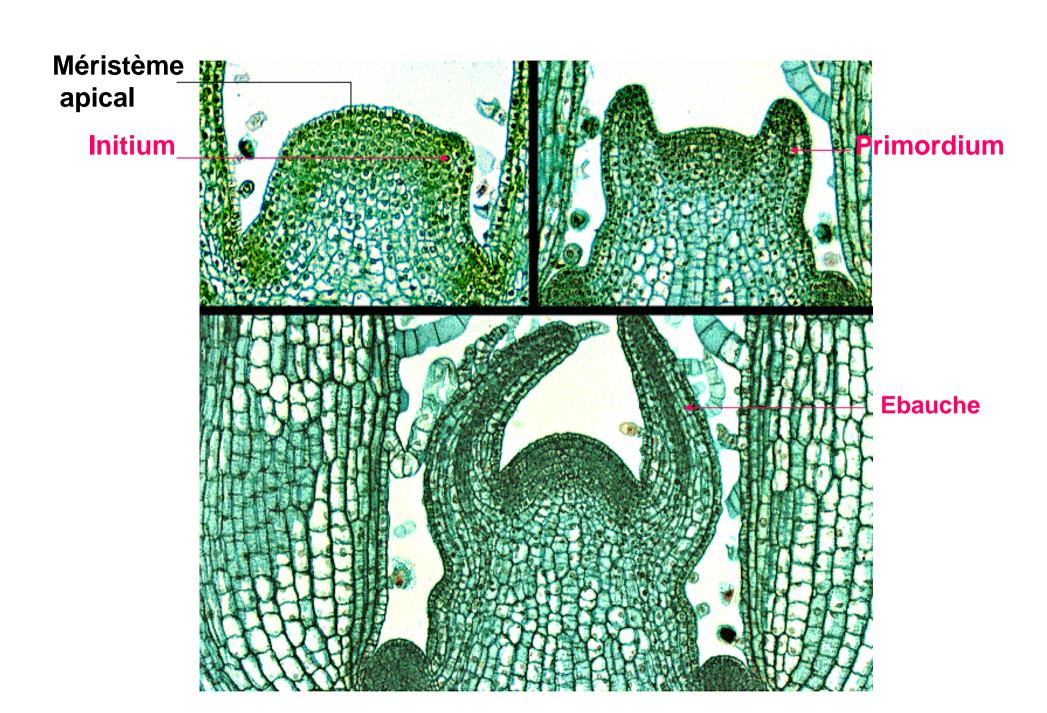


ZONE LATERALE = ANNEAU INITIAL

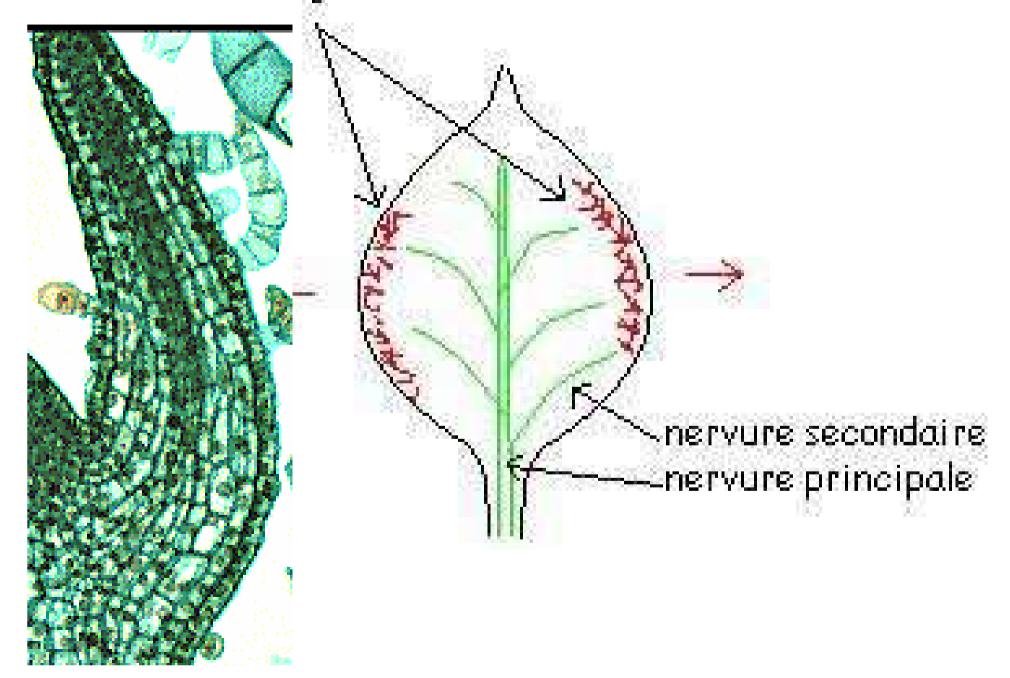
Activité mitotique élevée - cycle cellulaire court Genèse des feuilles et de l'essentiel des tissus de la tige sous-jacente

MERISTEME MEDULLAIRE

Activité mitotique moyenne -Cycle cellulaire de durée intermédiaire Genèse de la moelle

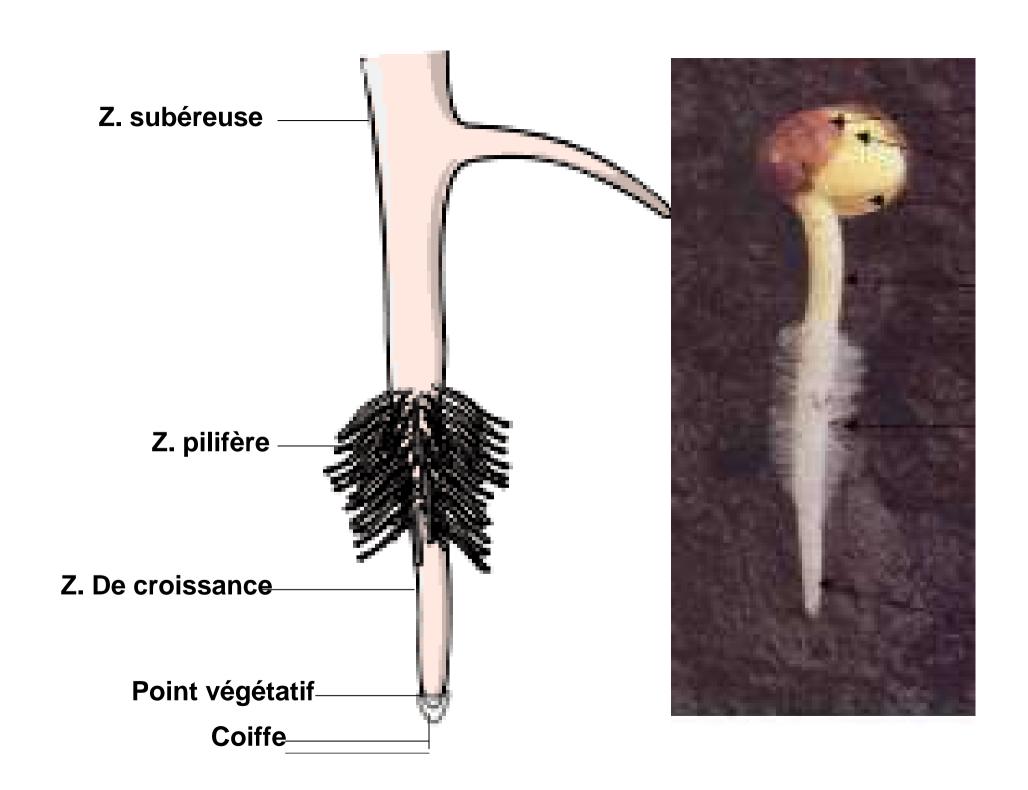


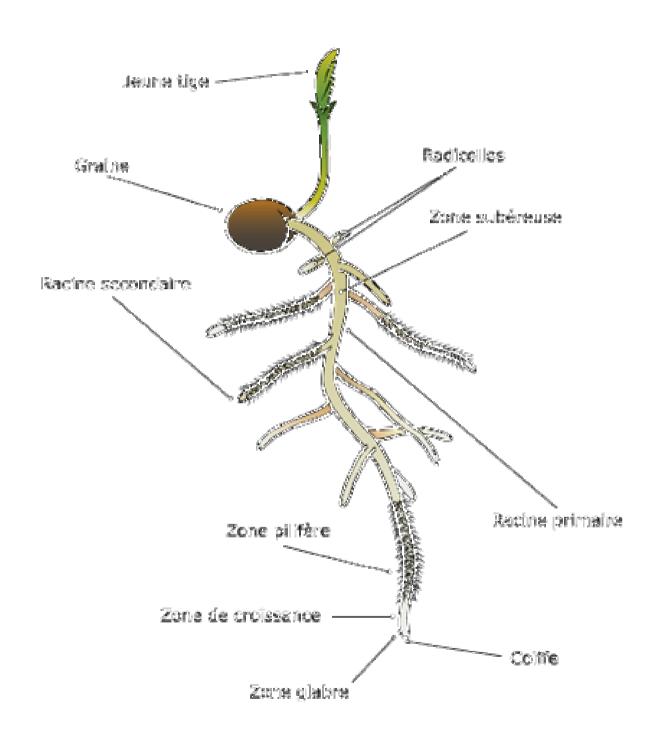
méristèmes marginaux



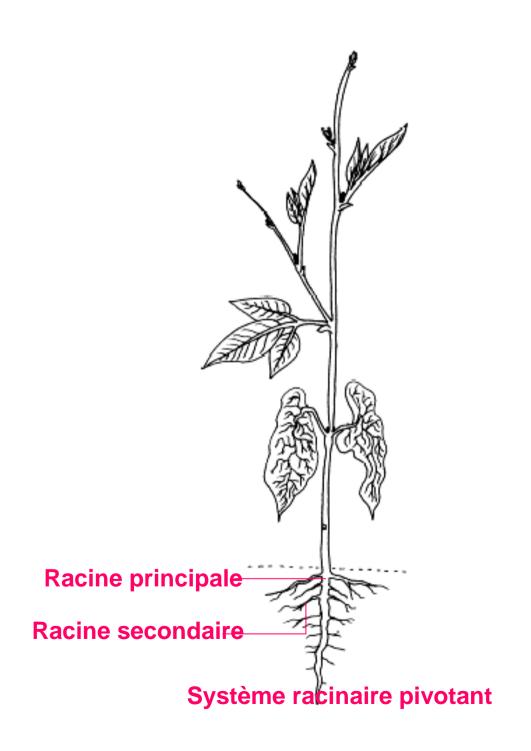
III- LA RACINE

1- ORGANISATION GENERALE DE LA RACINE

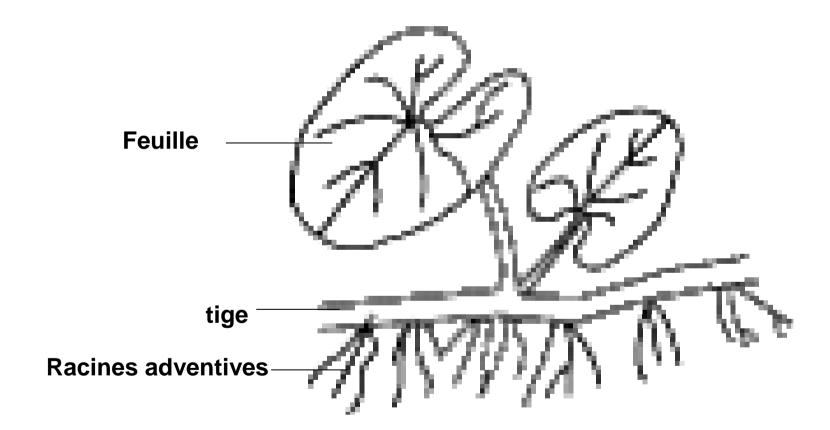




2- Types de systèmes racinaires







4- CROISSANCE DE LA RACINE

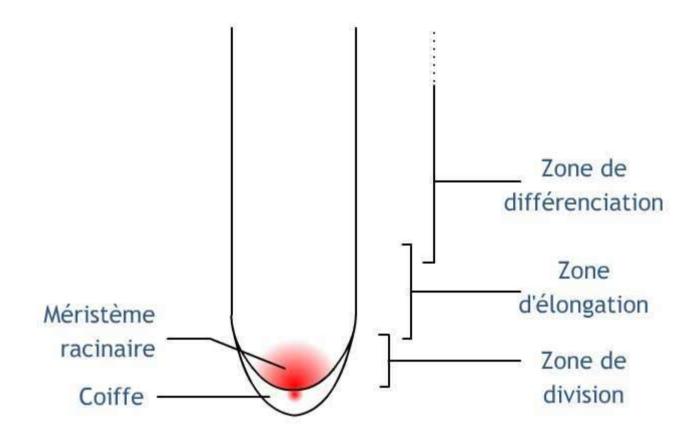
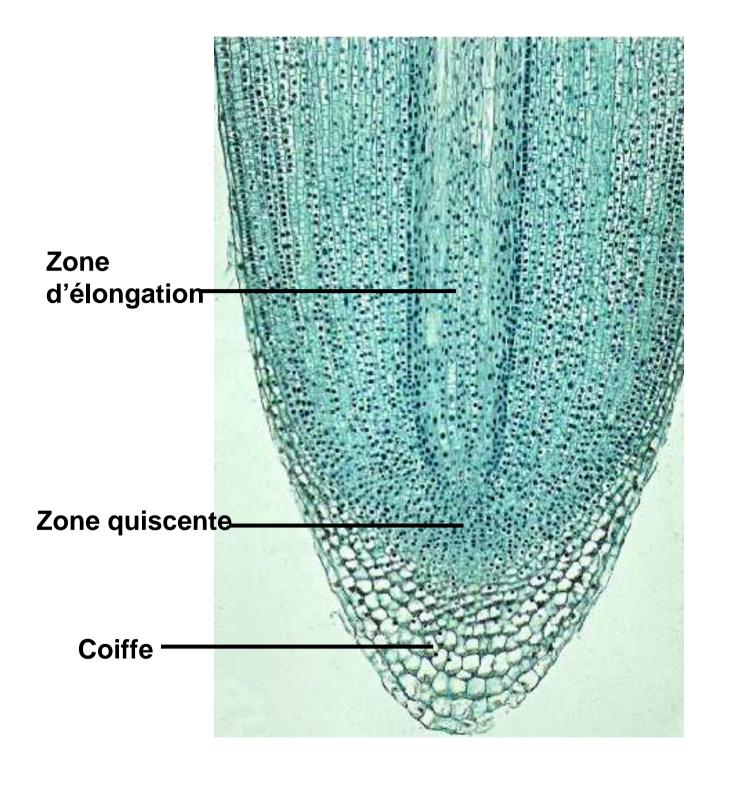
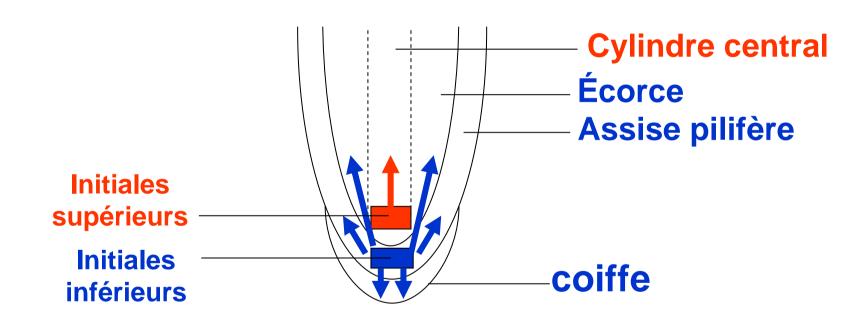


Schéma du méristème apical racinaire

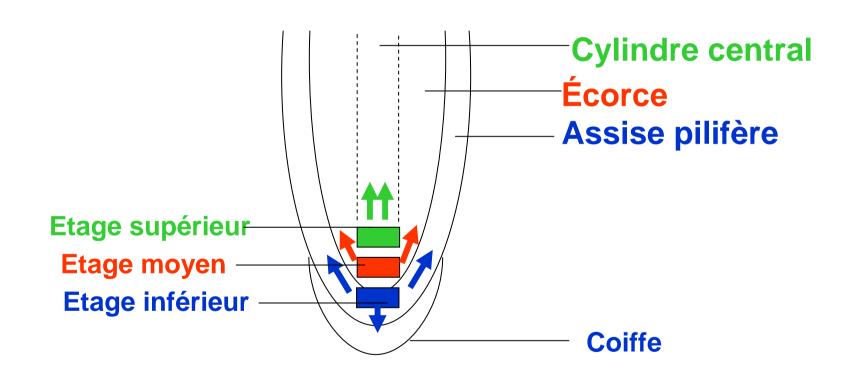


FONCTIONNEMENT DU POINT VEGETATIT RADICULAIRE

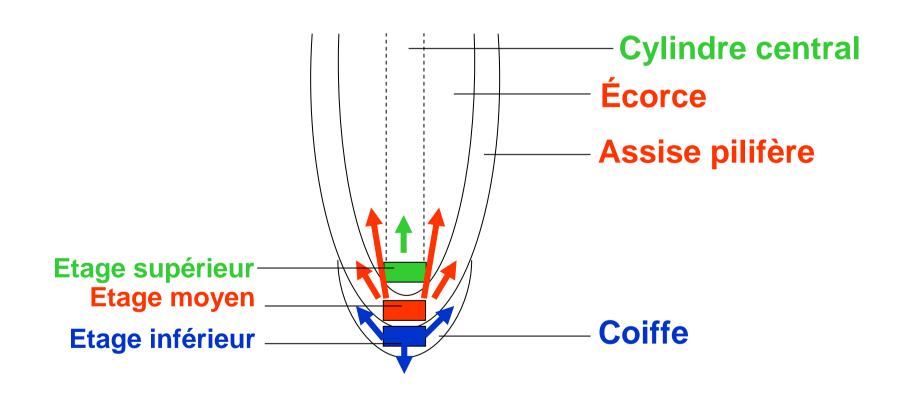
☐ Fonctionnement du point végétatif d'une gymnosperme



☐ Fonctionnement du point végétatif d'une dicotylédone

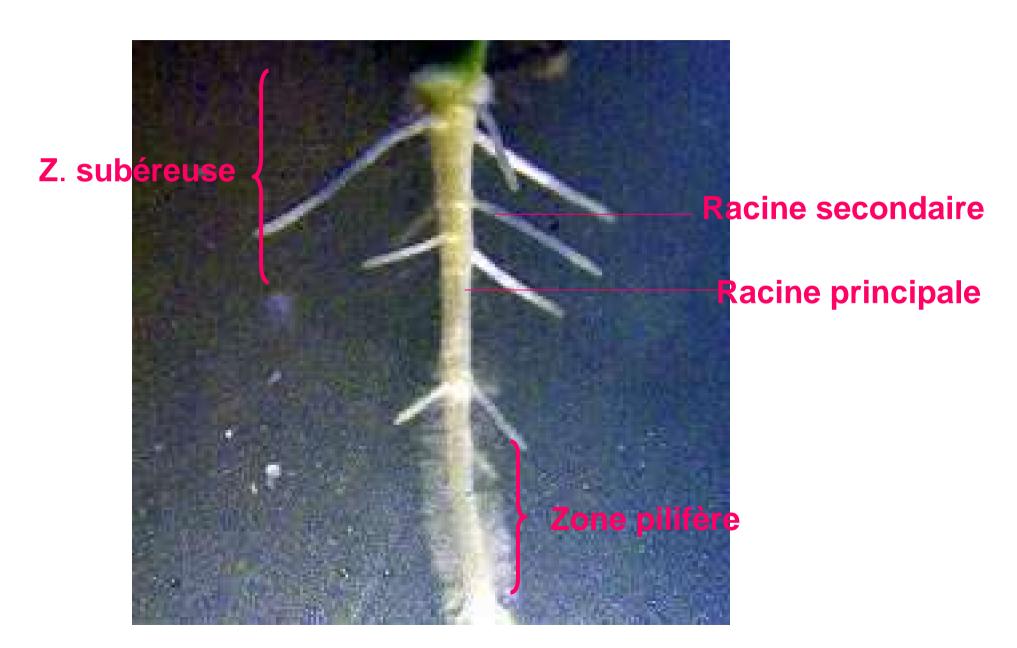


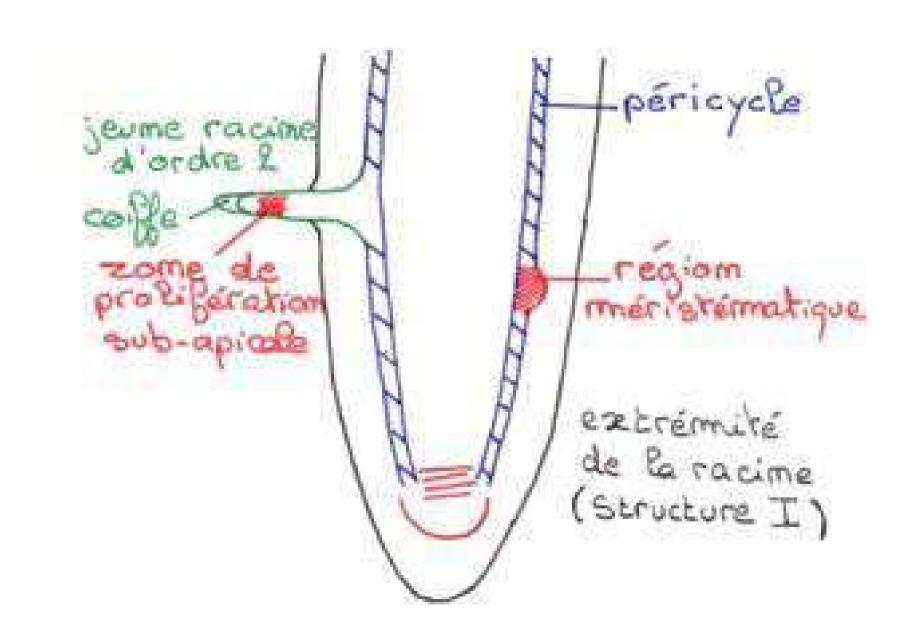
☐ Fonctionnement du point végétatif d'une monocotylédone



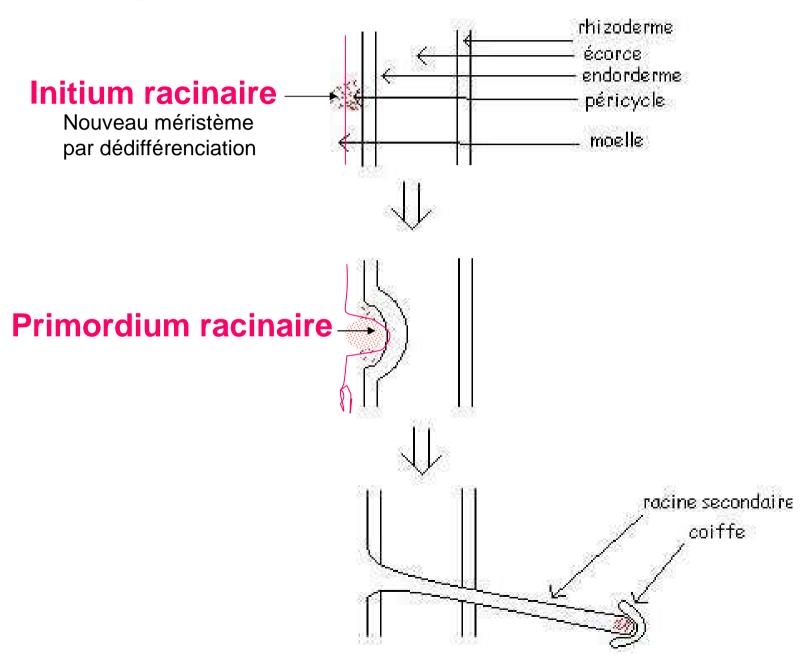
5- RAMIFICATION DE LA RACINE

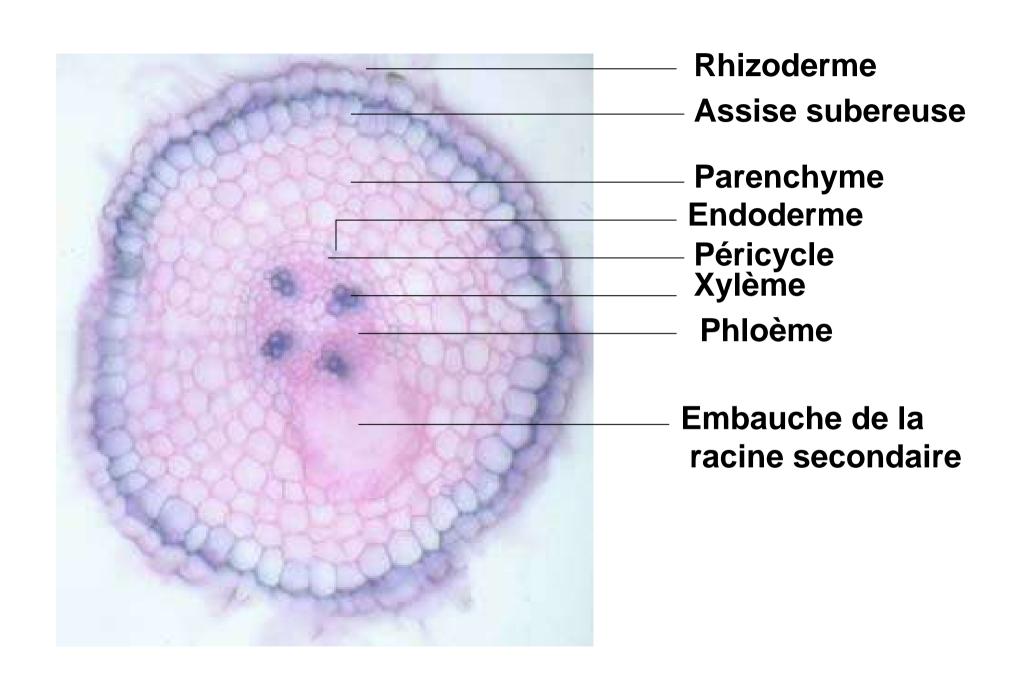
Site de la ramification de la racine

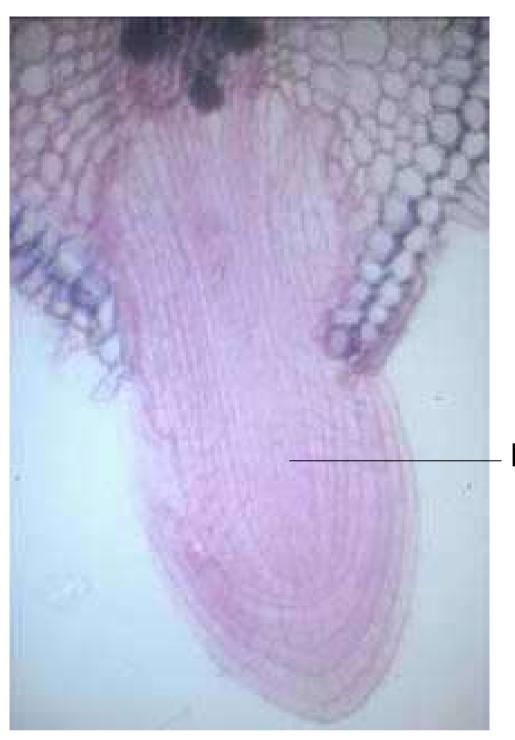




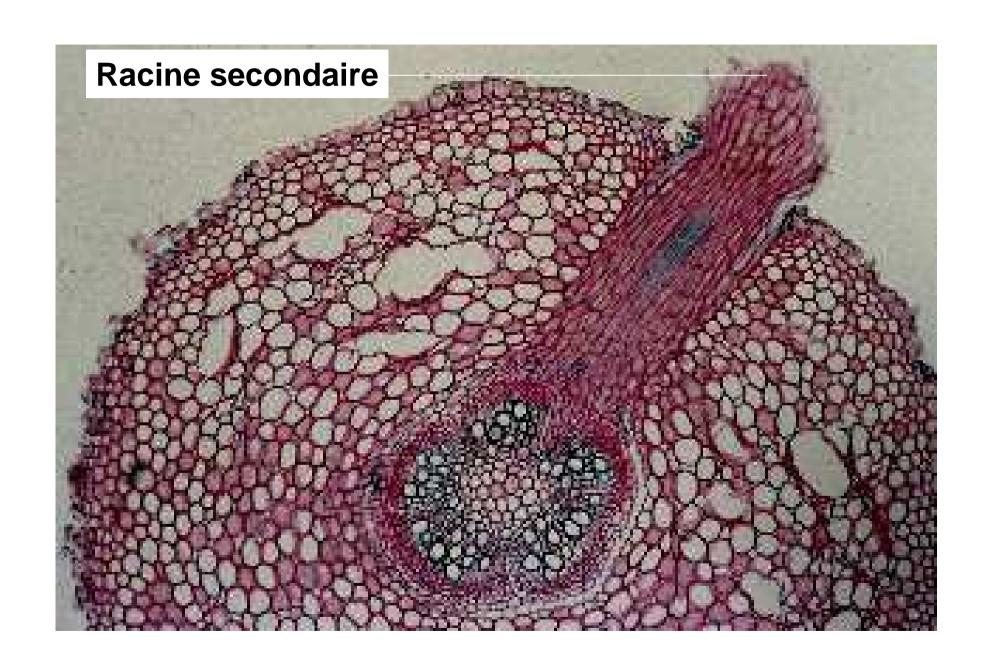
Étapes de la ramification racinaire







Racine secondaire



30n Coura

LIENS UTILES

Visiter:

- I. 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















