



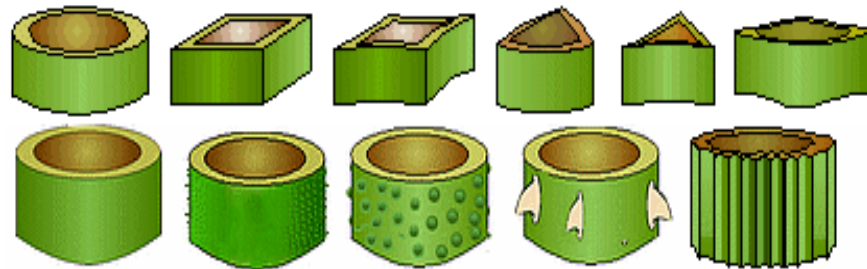
# LA TIGE

Philippe Caulet

## la tige...

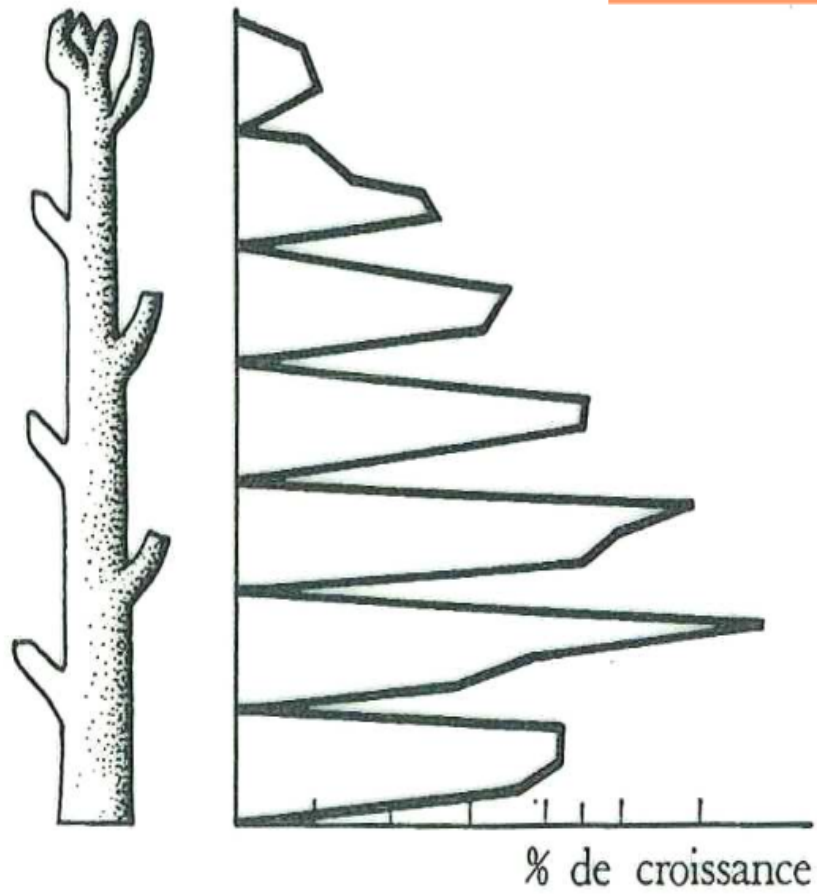
habituellement ronde, la tige peut être de formes très variées : carrée, concave, trigone cylindrique, aplatie, elliptique, renflée, noueuse, ailée, striée, sillonnée, côtelée, cannelée... glabre, velue, poilue, laineuse, cotonneuse, épineuse, verruqueuse, glanduleuse...

quelques exemples courants:

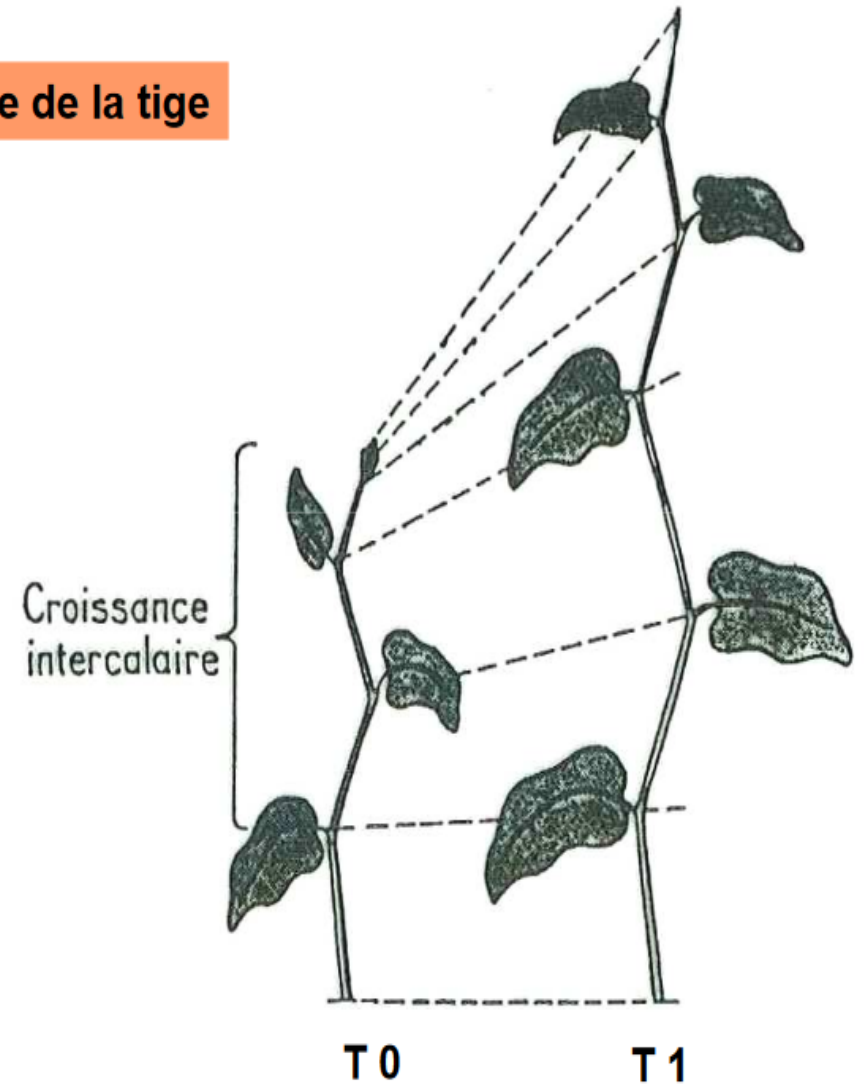


# LA TIGE

## La croissance de la tige



Localisation des zones de croissance

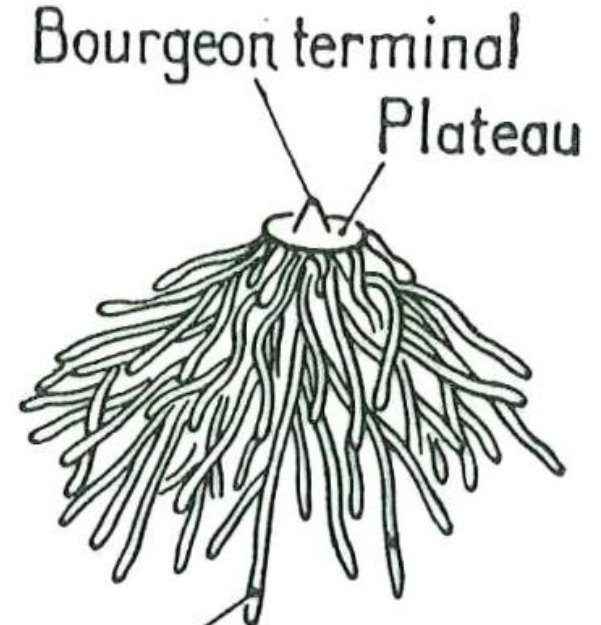
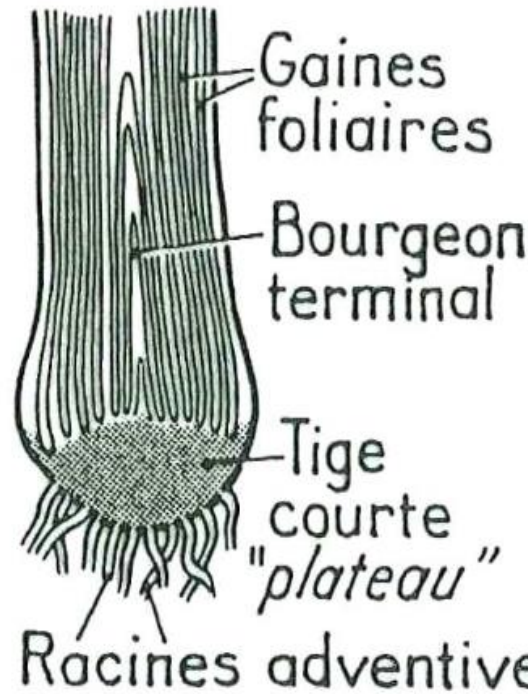


Croissance intercalaire de la tige

# LA TIGE

## Différents types d'entre-nœuds

### Tiges à entre-nœuds courts



**Tige à entre-nœuds courts  
avec feuilles en rosette basilaire**  
pissenlit (Astéracées) – plante vivace

Autres exemples : pâquerette, plantain

**Tige courte en plateau avec feuilles emboîtées**  
poireau (Liliacées) – plante bisannuelle

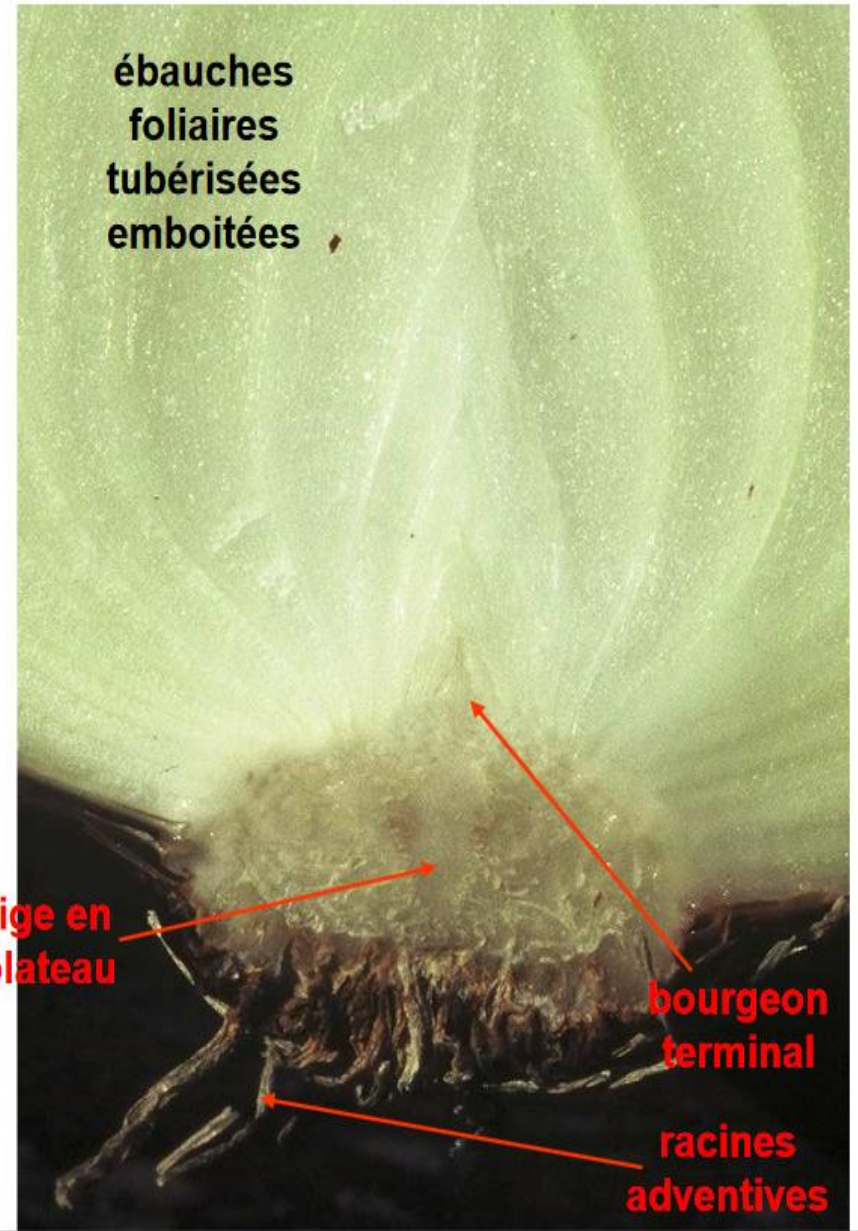
Autres exemples : tige des plantes à bulbes  
(oignon, tulipe, jacinthe, bananier)



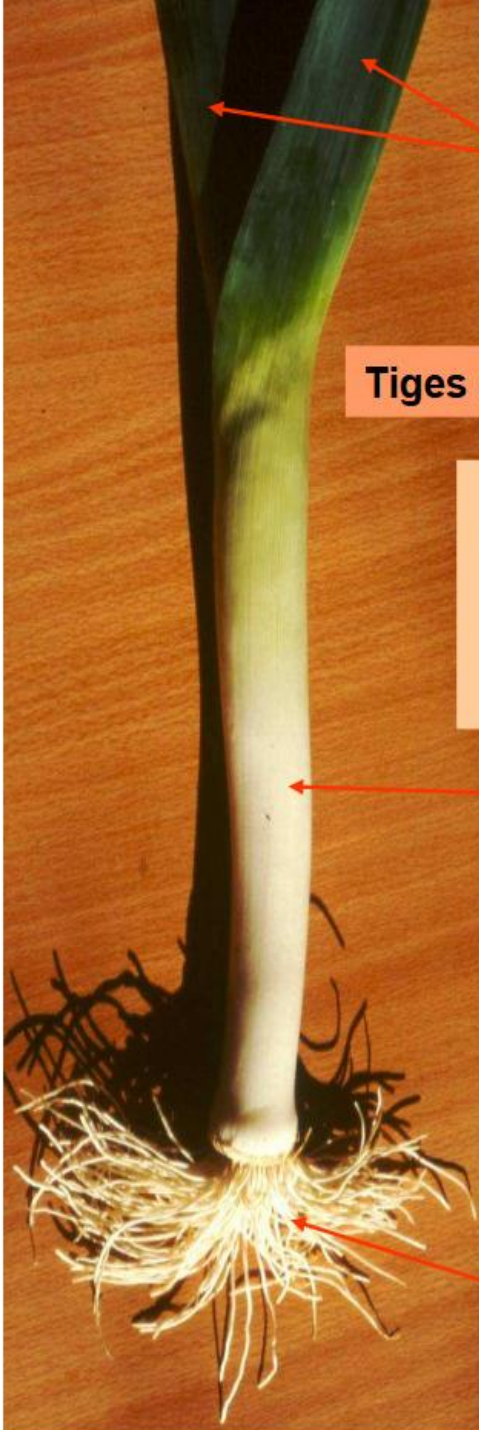
**Tige a entre-nœuds courts  
avec feuilles en rosette basilaire  
pissenlit (Astéracées) – plante vivace**



**Tige courte en plateau avec feuilles emboîtées  
oignon (Liliacées) – plante bisannuelle**







limbes des feuilles

Tiges à entre-nœuds courts

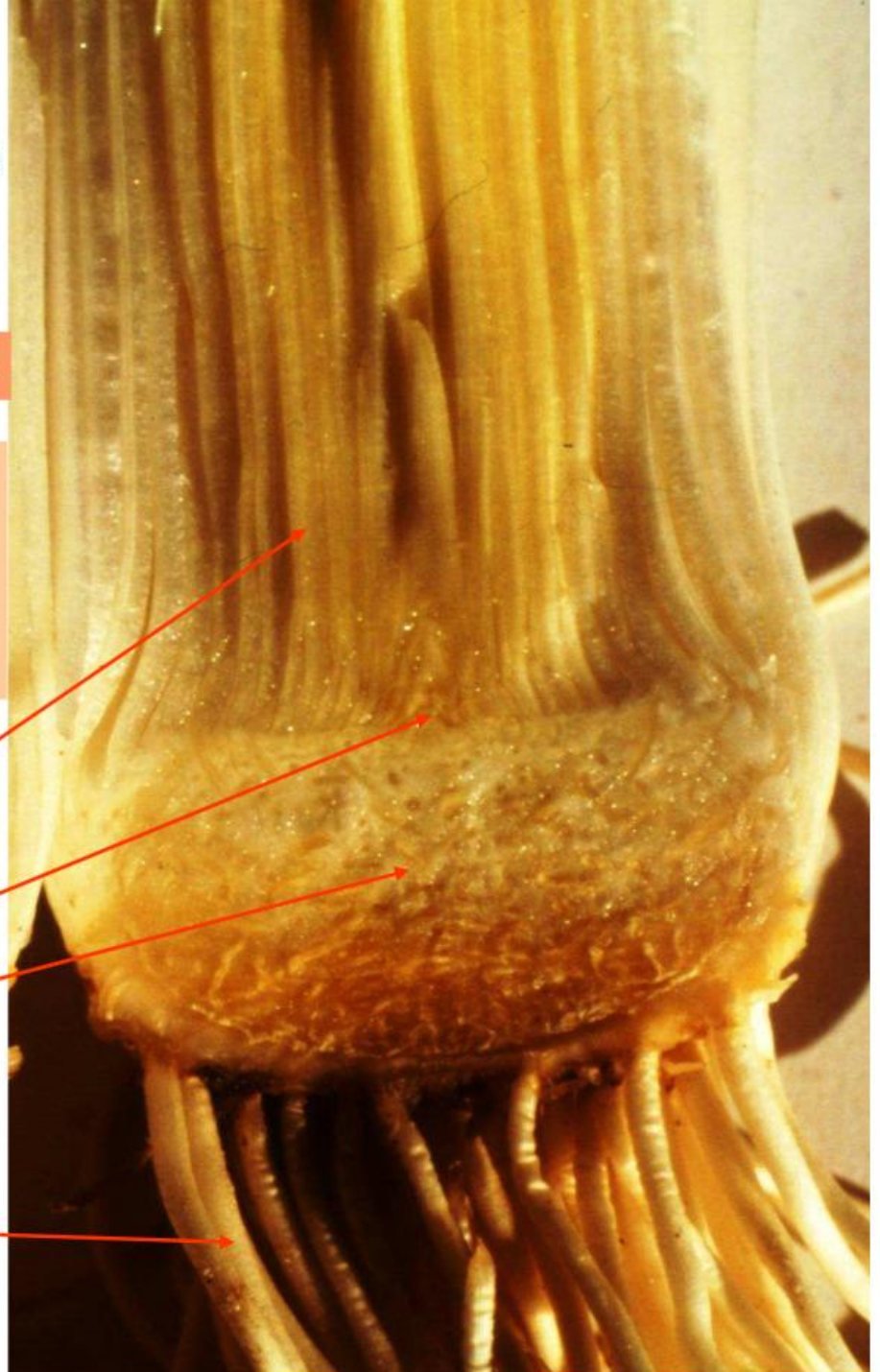
Tige courte en plateau  
avec feuilles emboîtées  
simulant une tige  
poireau (Liliacées)  
plante bisannuelle

gaines foliaires  
emboîtées

bourgeon terminal

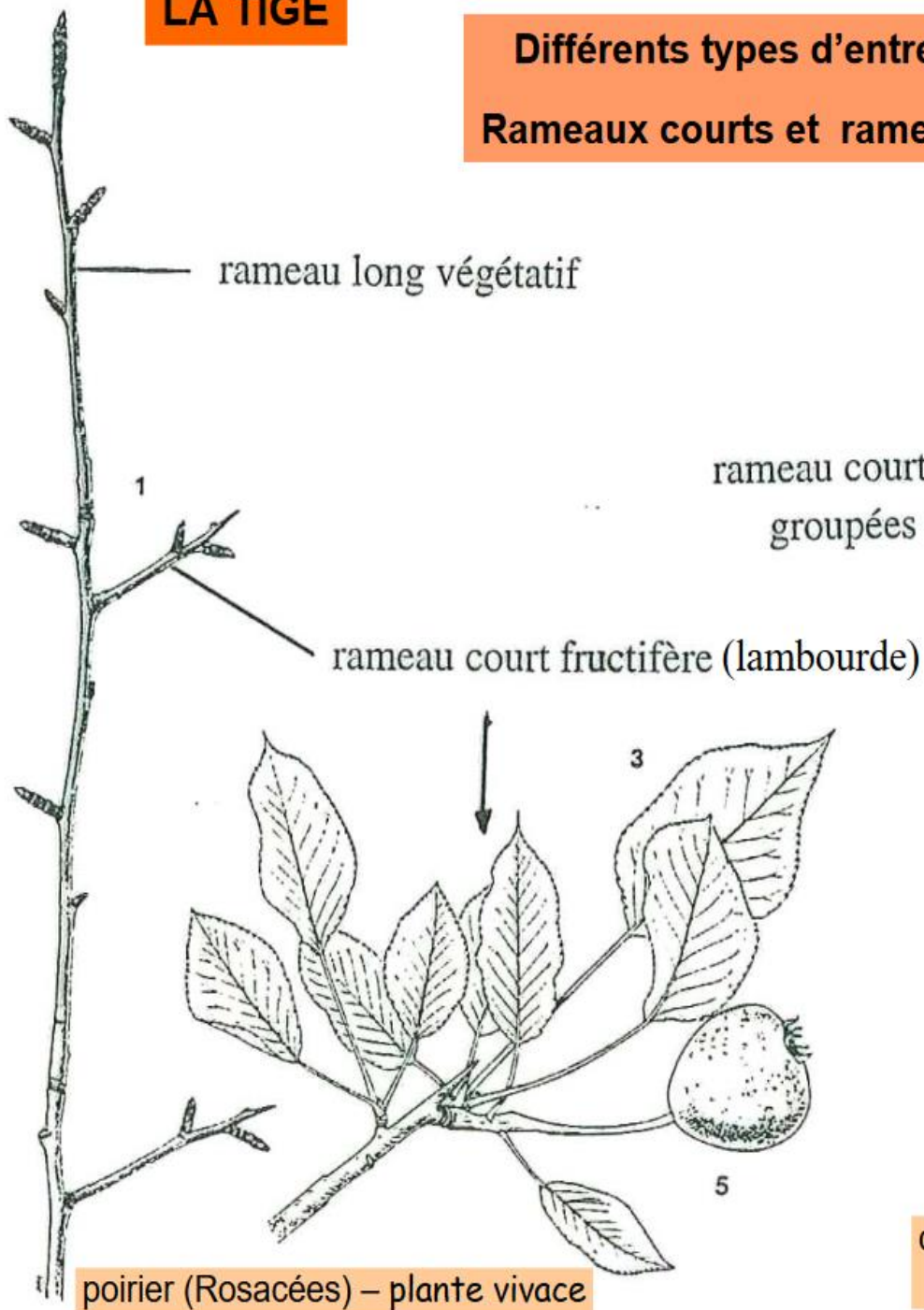
tige en plateau

racines adventives



# LA TIGE

## Différents types d'entre-nœuds Rameaux courts et rameaux longs

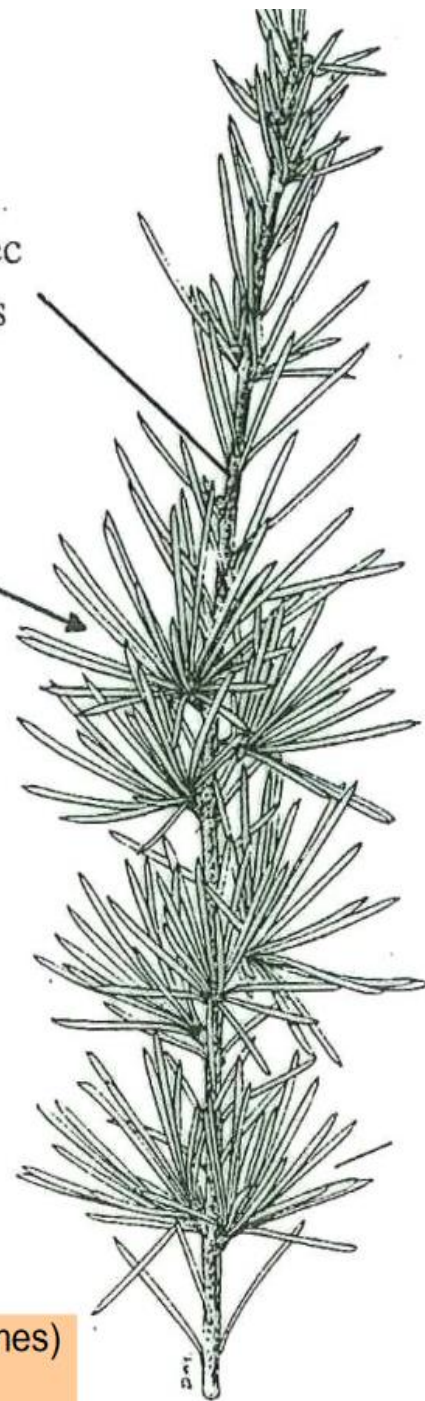


poirier (Rosacées) – plante vivace

rameau long avec  
aiguilles isolées

rameau court avec aiguilles  
groupées en bouquet

cèdre (Gymnospermes)  
plante vivace





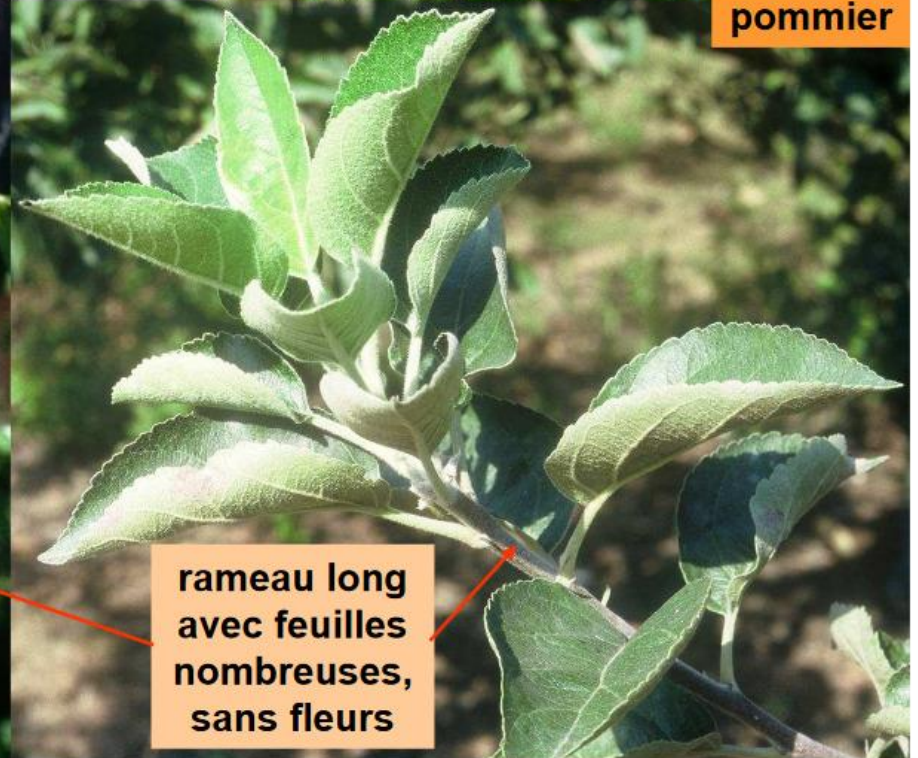
**Rameaux courts et rameaux longs**

**poirier**

**rameau court  
avec fleurs  
(ou fruits)  
et  
quelques  
feuilles**



**pommier**



**rameau long  
avec feuilles  
nombreuses,  
sans fleurs**



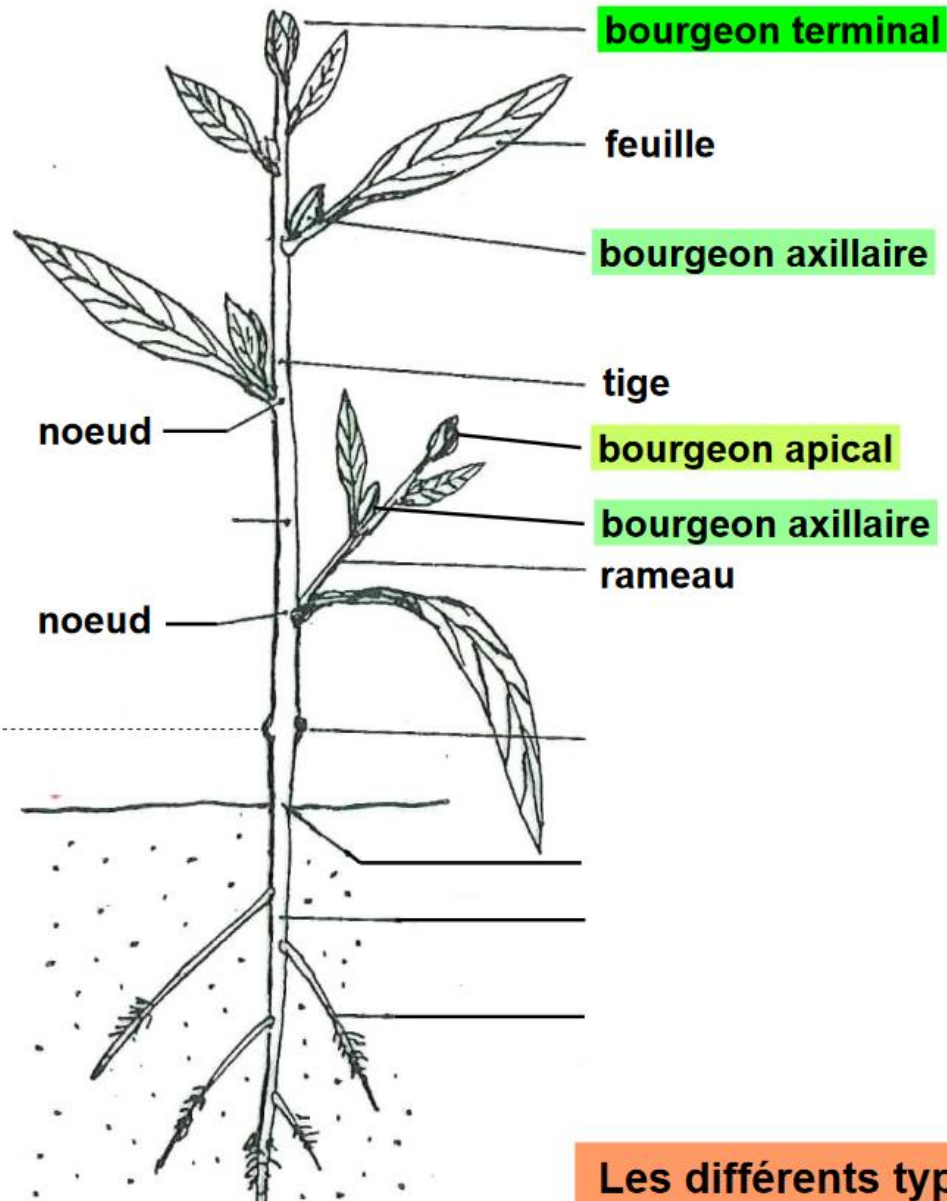
cèdre

rameaux court avec aiguilles groupées en bouquet

rameau long avec aiguilles isolées



## LA TIGE



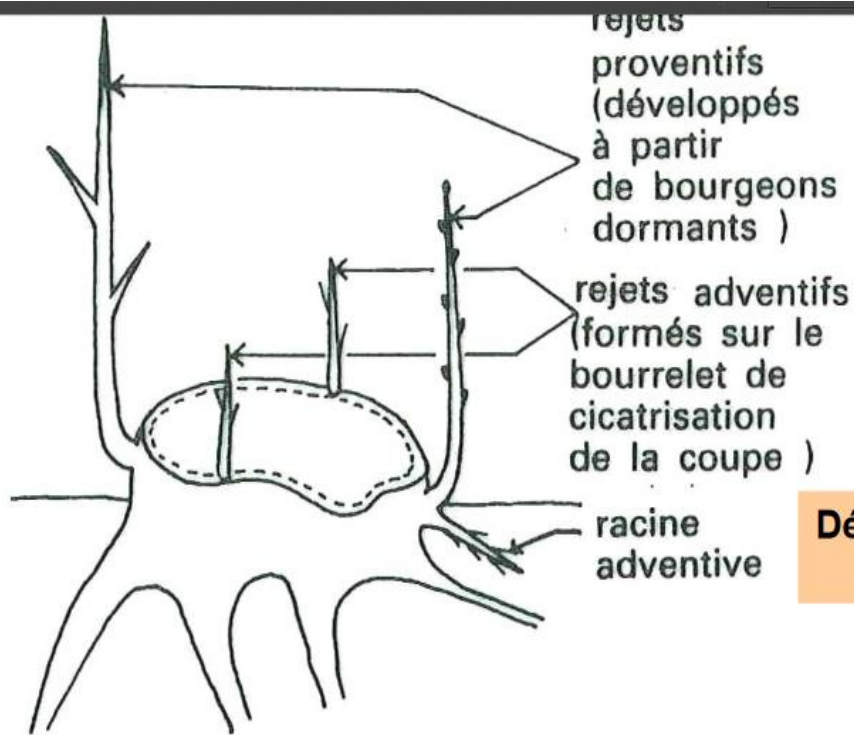
Les différents types de bourgeons



## LA TIGE

### Les différents types de bourgeons

#### Bourgeons adventifs



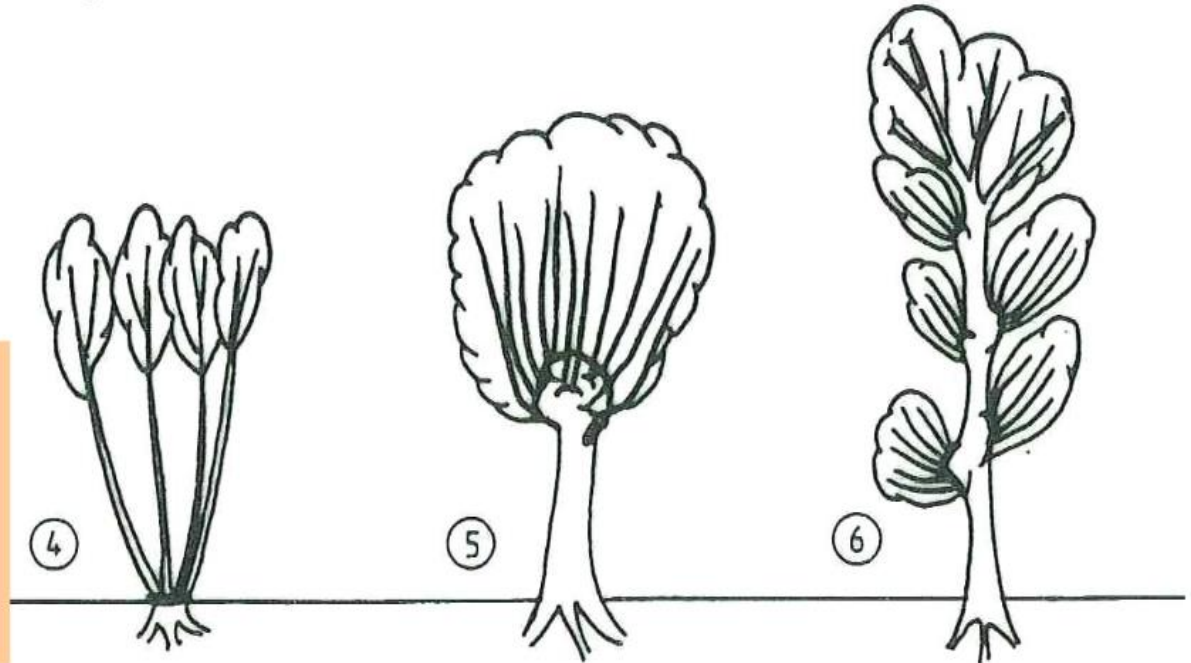
#### Développement des bourgeons adventifs sur une souche

#### Aspect des arbres lié au développement des bourgeons adventifs

4 : cépée de taillis

5 : arbre en têtard

6 : arbre d'émonde





**Aspect des arbres lié au développement  
des bourgeons adventifs**

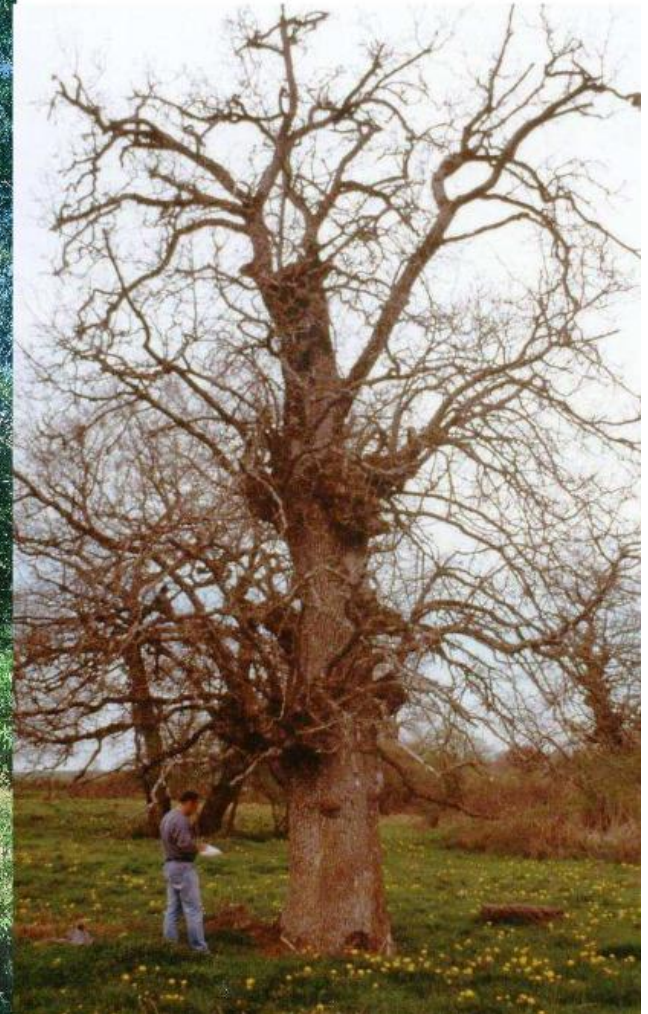
**cépée de taillis : noisetier**



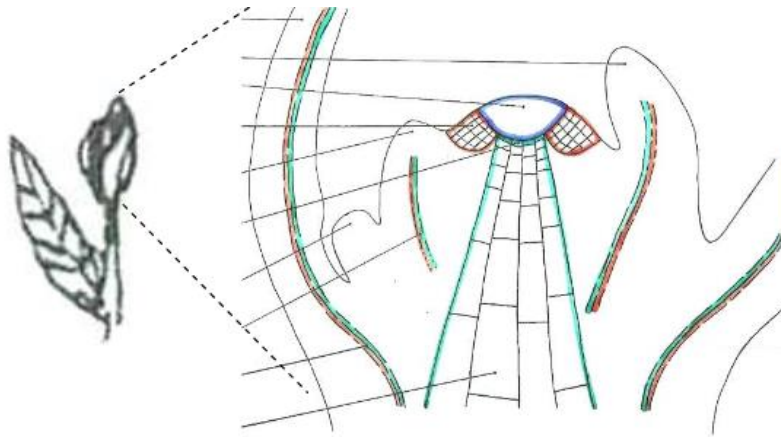
**arbre en têtard : saule**



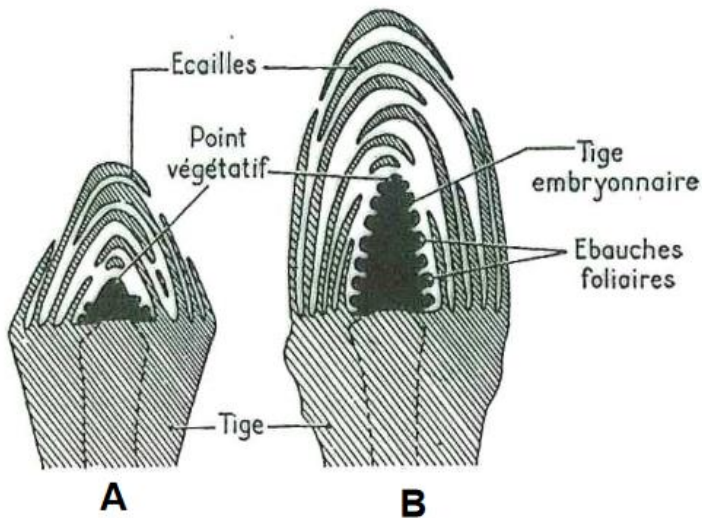
**arbre d'émonde**







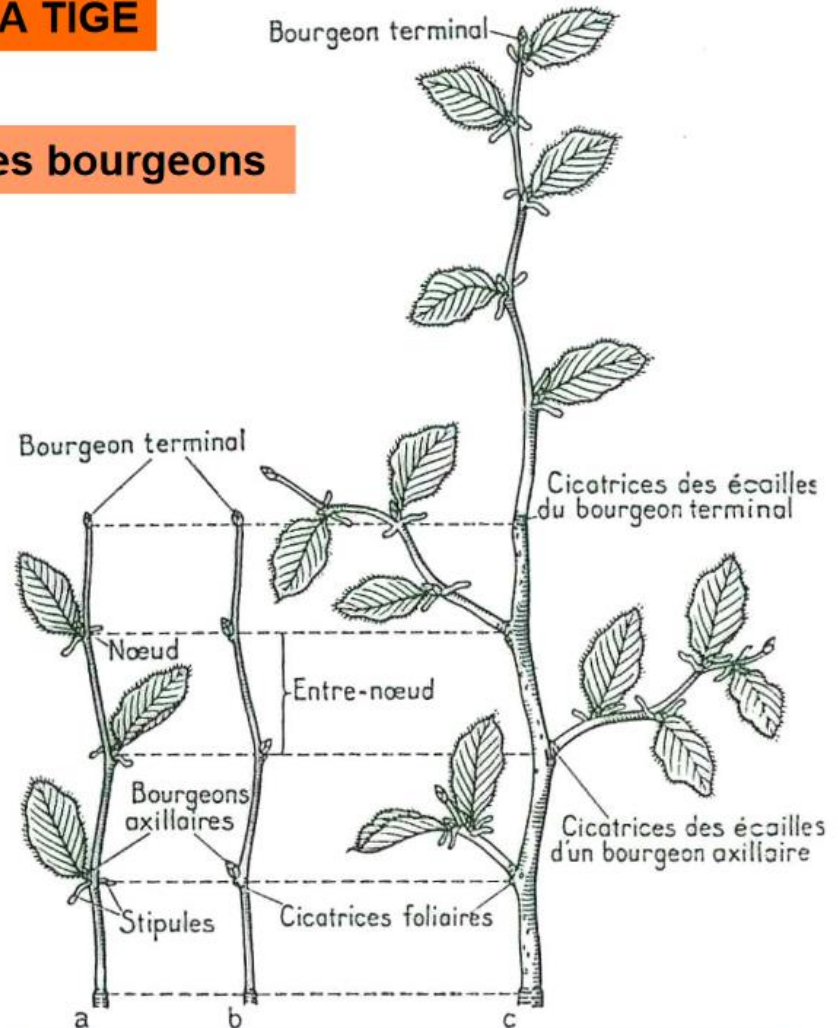
**Organisation d'un bourgeon nu en croissance**



**Organisation des bourgeons écaillés dormants d'une plante ligneuse**  
**A** : en début d'été ; **B** : en fin d'été

**LA TIGE**

**Les bourgeons**



**Développement d'un rameau de hêtre**

**a** : été de l'année N ; **b** : hiver de l'année N  
**c** : été de l'année N + 1

**plante herbacée (sauge)**



**bourgeons nus en croissance**

## **Les bourgeons**

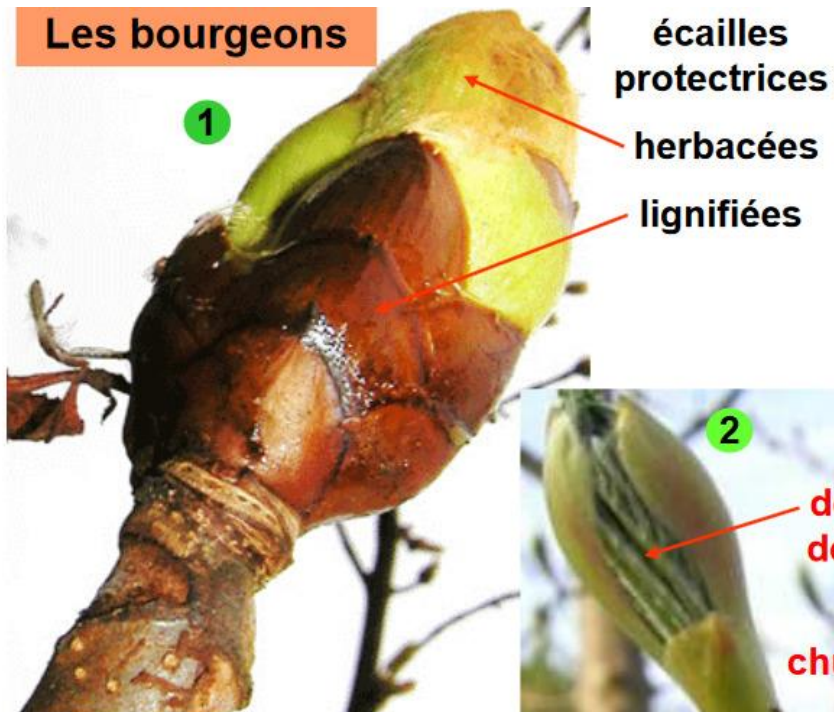
**bourgeons  
écailleux  
dormants  
(frêne)**



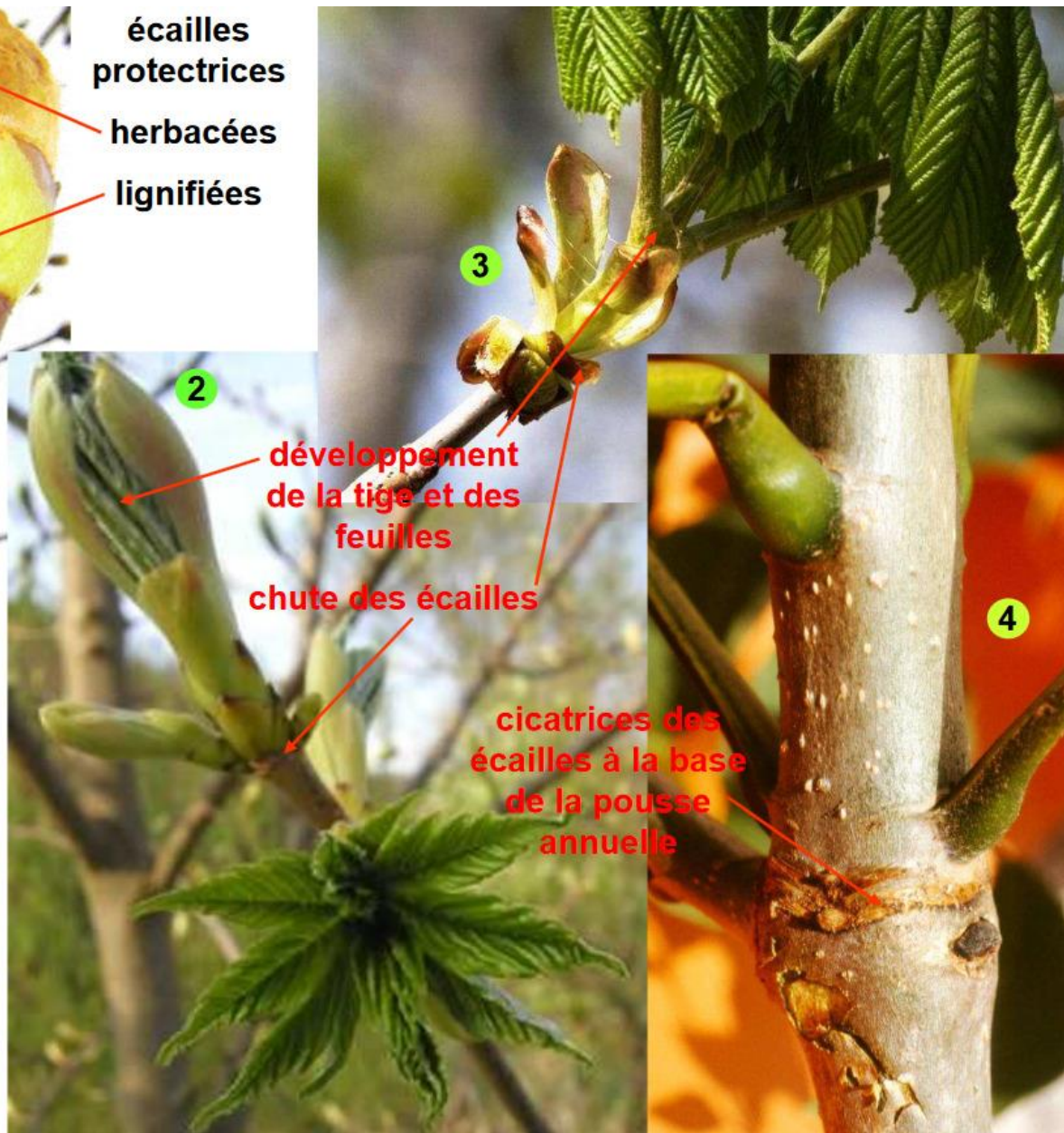
**plante ligneuse (noyer)**



## Les bourgeons

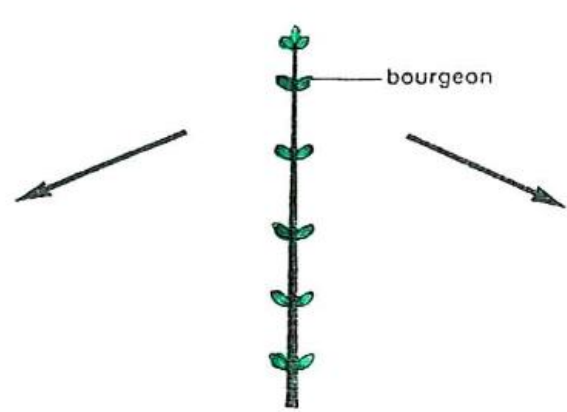


Développement du bourgeon écailleux des plantes ligneuses



# LA TIGE

## Développement des bourgeons



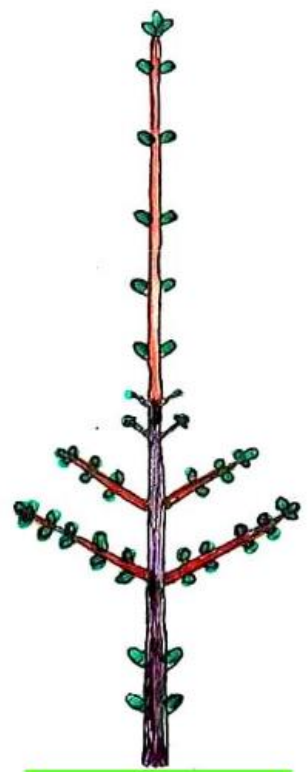
bourgeon

Tige avec bourgeons

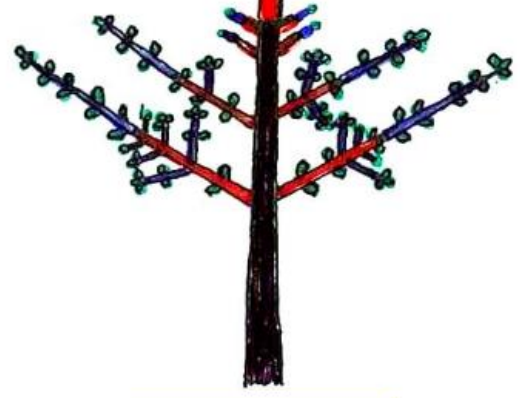
Année N



Année N + 1

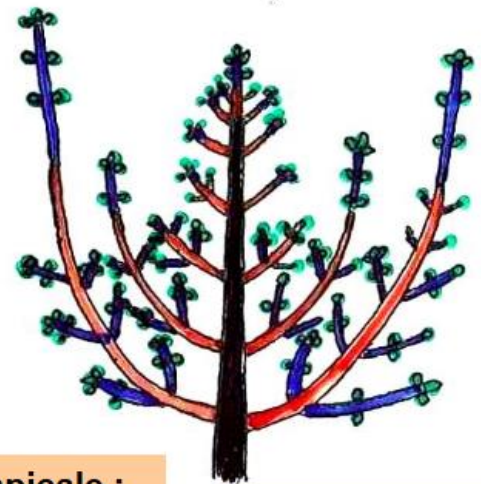


Année N + 1



Année N + 2

Forte dominance apicale :  
développement acrotonique



Année N + 2

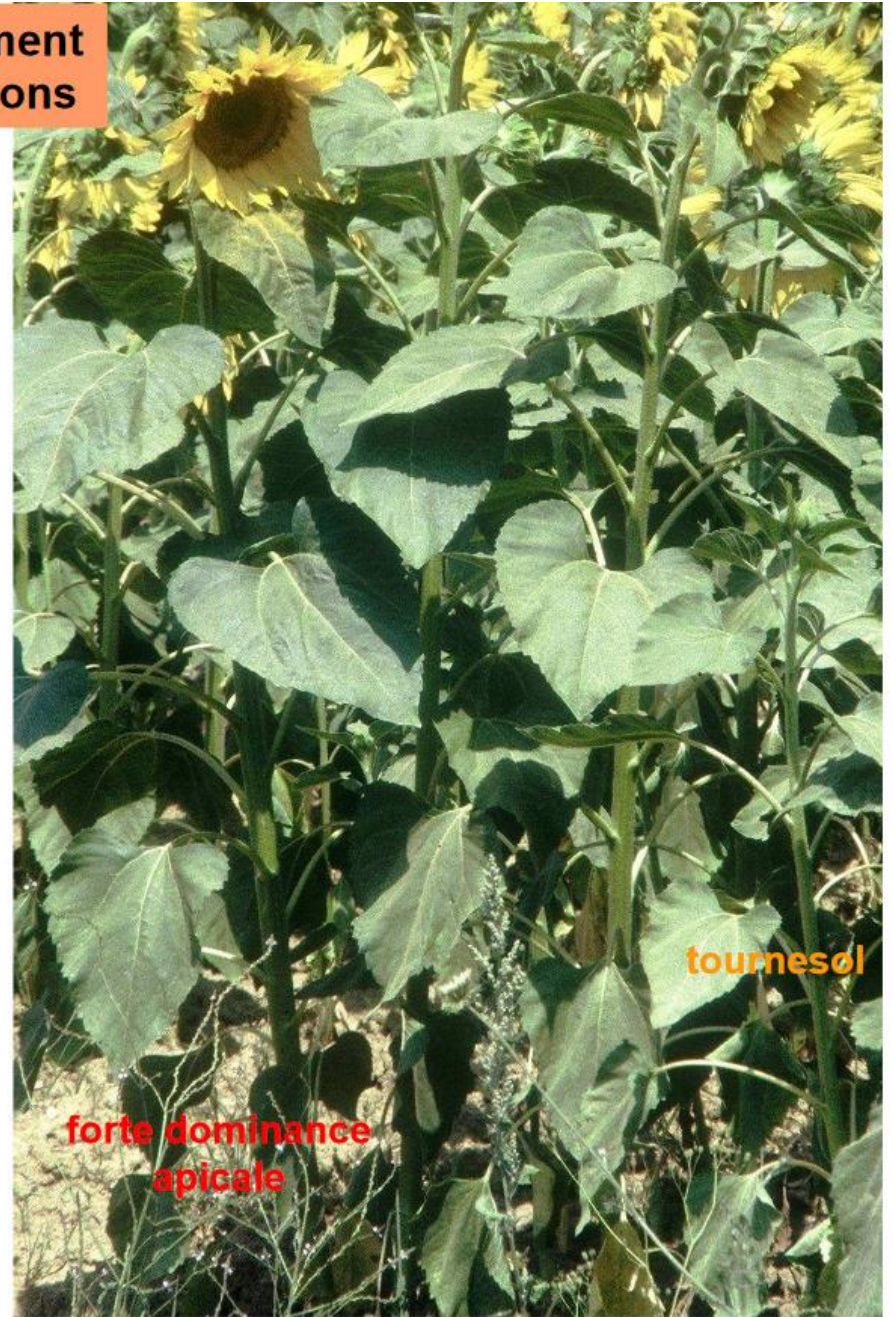
Pas de dominance apicale :  
développement basitonique



**absence de  
dominance apicale**

**Développement  
des bourgeons**

**chénopode**

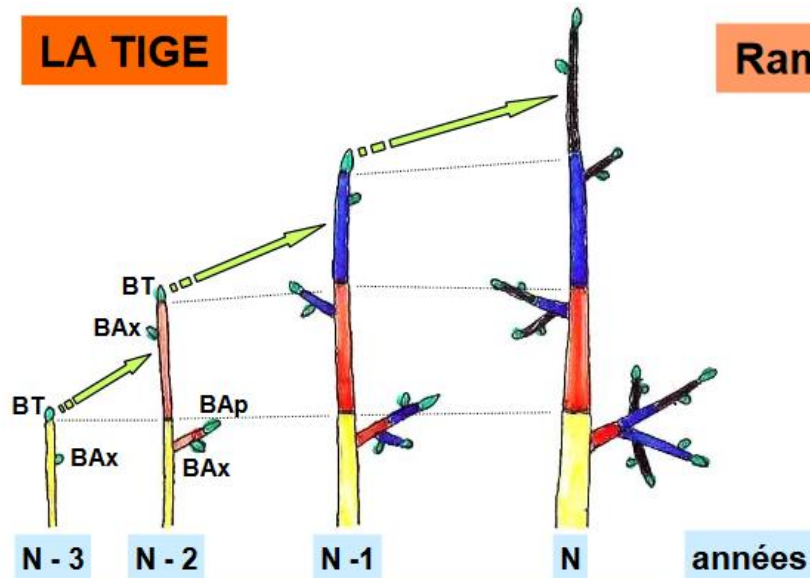


**tournesol**

**forte dominance  
apicale**

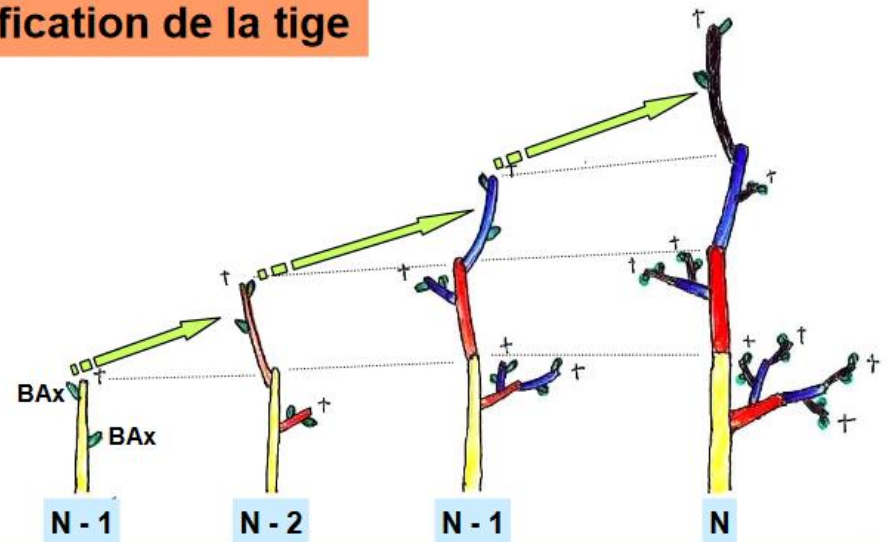


# LA TIGE



**Ramification monopodiale** : le BT assure la croissance de la tige principale, les BA donnent des rameaux

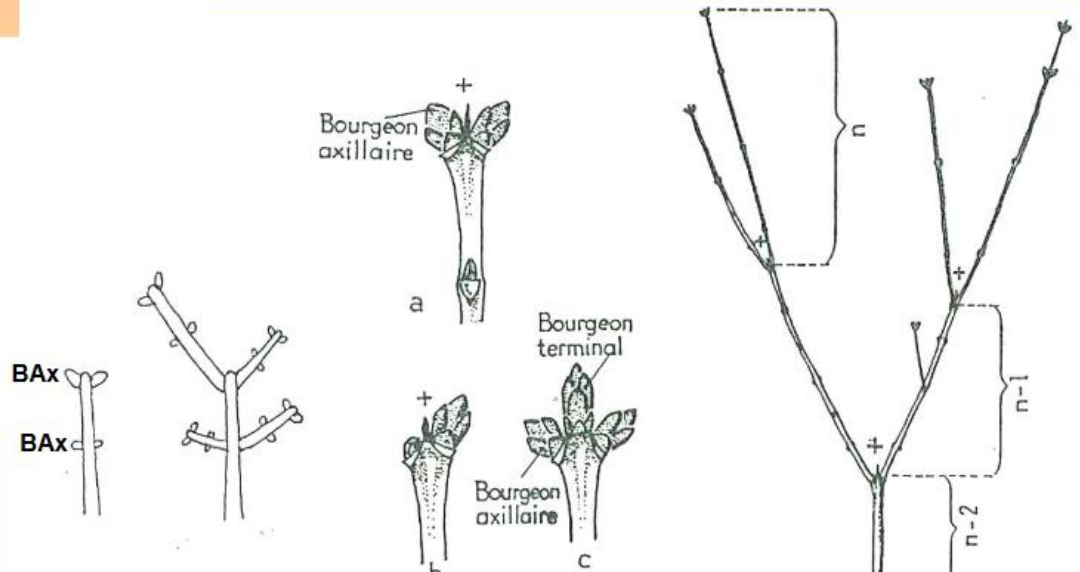
# Ramification de la tige



**simple** : 1 BA assure la croissance de la tige principale, les autres BA donnent des rameaux

# Ramification sympodiale

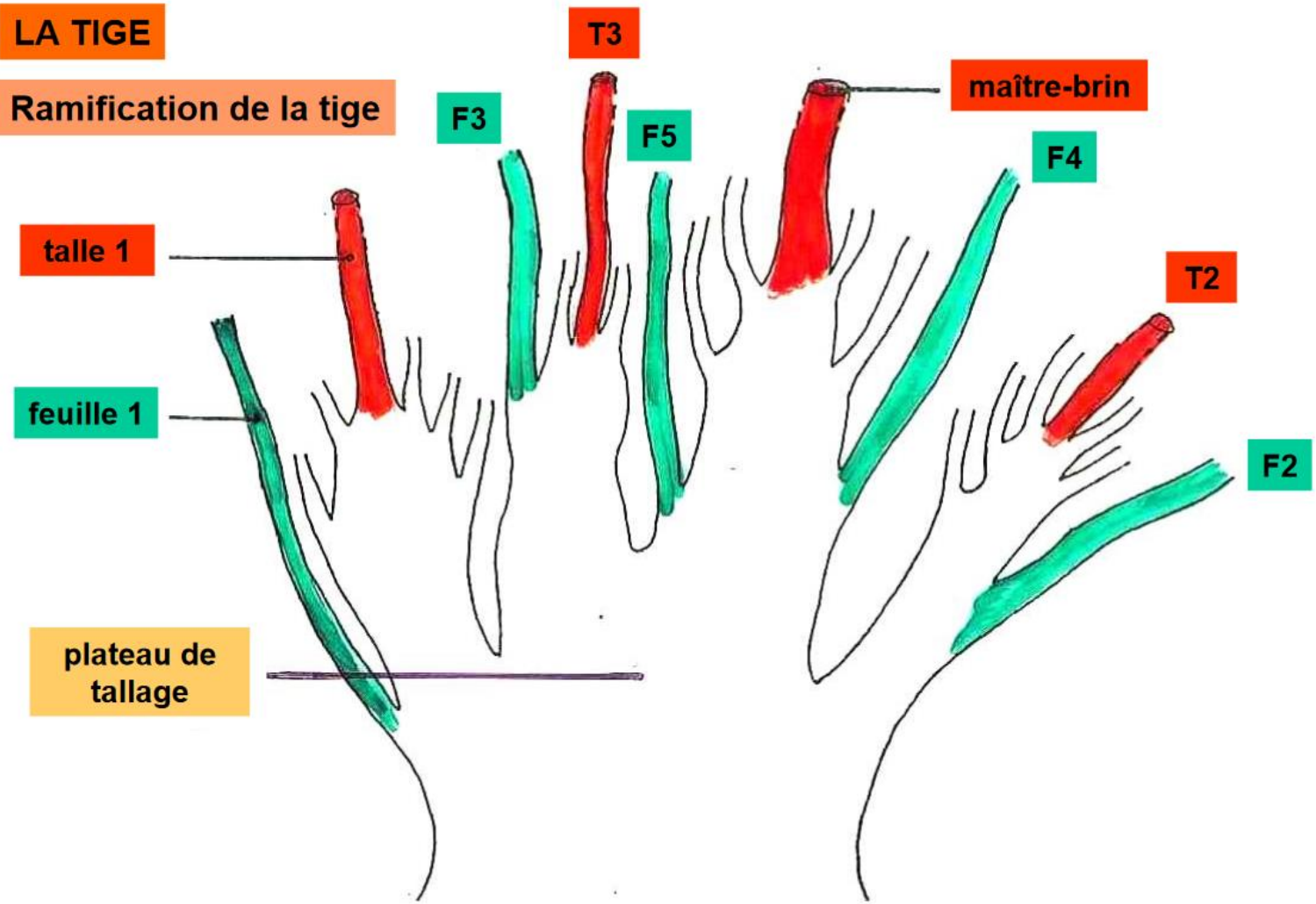
**double** : 2 BA se développent, mais un axe est plus développé, les autres BA donnent des rameaux





# LA TIGE

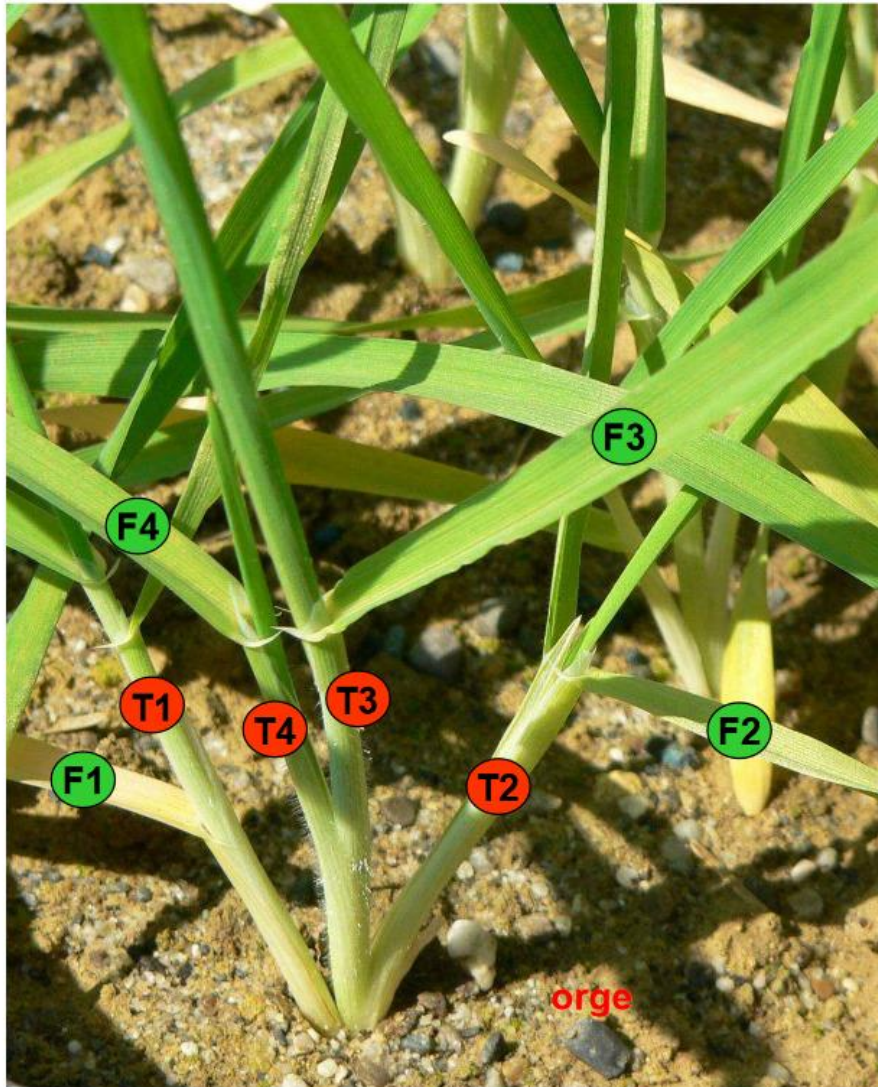
## Ramification de la tige



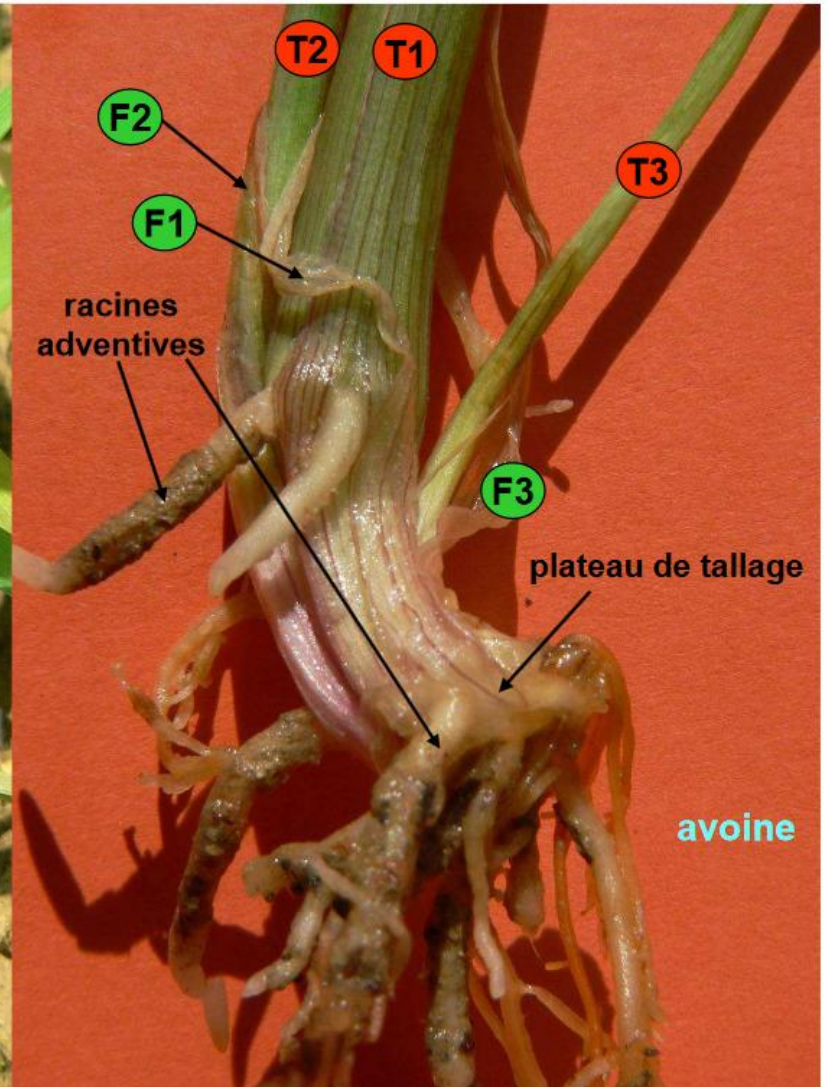
Ramification de la tige des Poacées : phénomène de tallage

# Ramification de la tige des Poacées : phénomène de tallage

## Développement des talles



## Détails de la formation des talles





**Ramification de la tige des Poacées : phénomène de tallage**



orge

Stade  
"montaison"

blé tendre



Stade  
"épiaison"



**patate douce**

**Port des plantes  
tiges rampantes**



**courge**



**trèfle rampant**





**Port des plantes  
tiges grimpantes**

**par crochets**

**gaillet gratteron**



**par tige volubile**

**haricot**



**houblon**





**Port des plantes  
tiges grimpantes**

**Par vrilles**

**vrilles de feuille**

**pois**

**vrilles de tige**

**vigne**

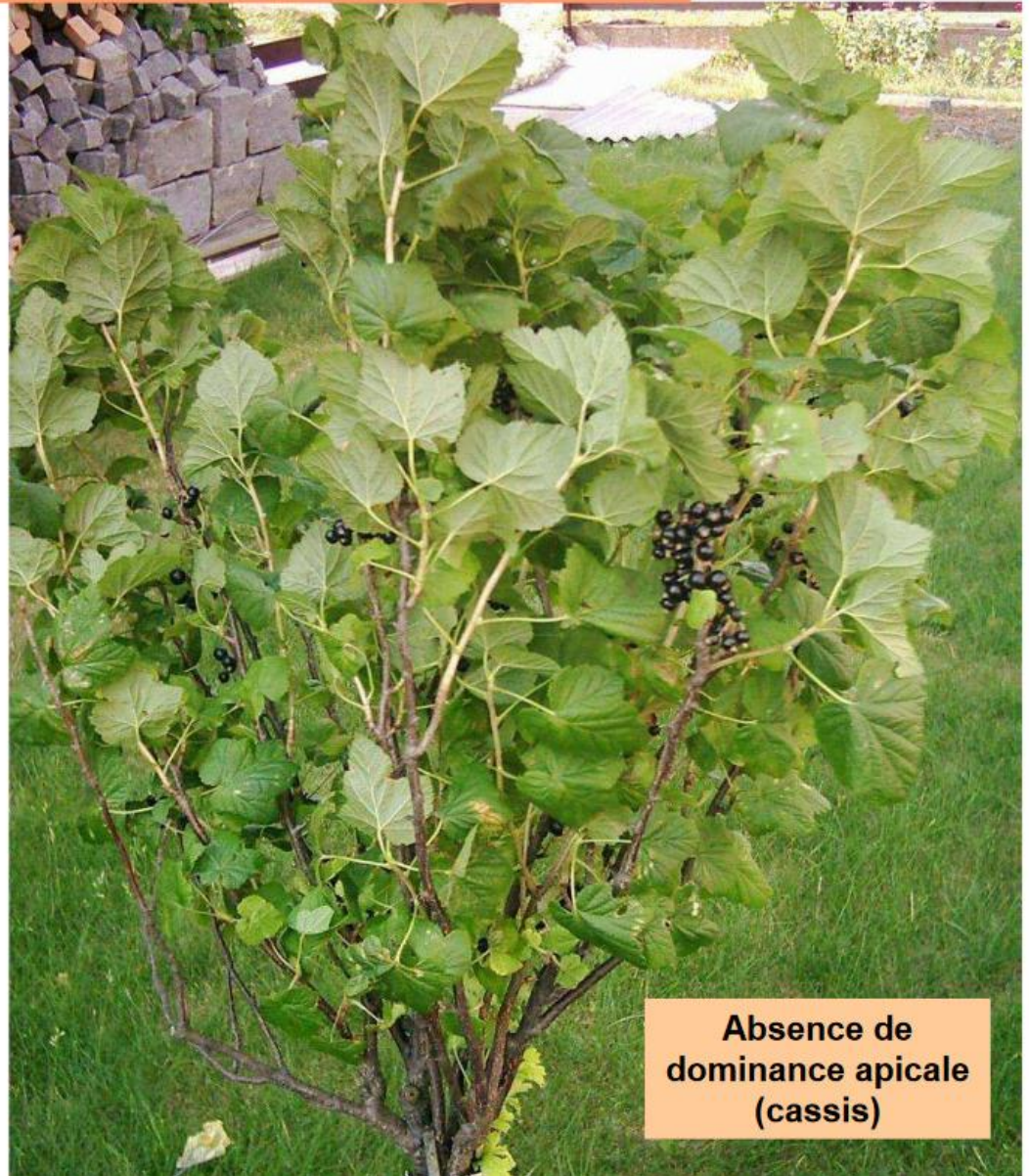




**Développement des bourgeons  
Cas des plantes ligneuses**



**Forte dominance apicale (douglas)**

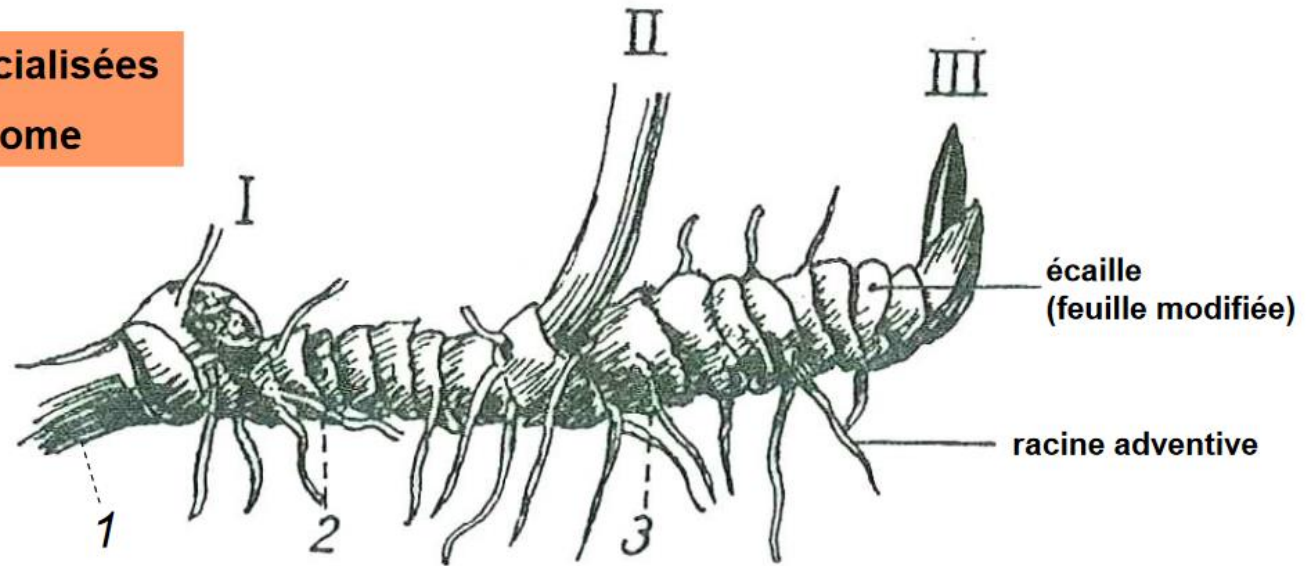


**Absence de  
dominance apicale  
(cassis)**



## LA TIGE

### Tiges spécialisées le rhizome



#### Rhizome de sceau-de-Salomon - plante vivace

**1** : rameau de rhizome de l'année N - 2

**2** : rameau de rhizome de l'année N - 1, formé à partir d'un BA de 1

**3** : rameau de rhizome de l'année N, formé à partir d'un BA de 2

**I** : cicatrice laissée par la tige aérienne de l'année N - 1, formée à partir du BT du rameau 1

**II** : tige aérienne de l'année N, formée à partir du BT du rameau 2 ;

**III** : BT du rameau 3 qui donnera la tige aérienne de l'année N + 1



**Tiges spécialisées : le rhizome**

**chiendent**



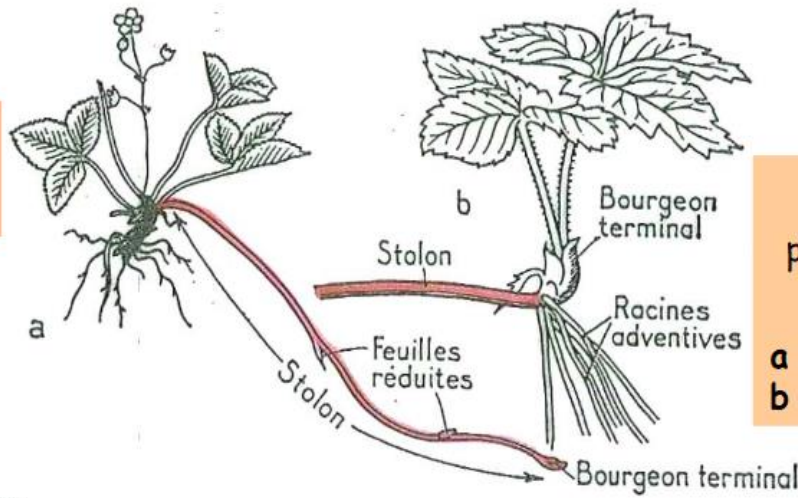
**gingembre**





# LA TIGE

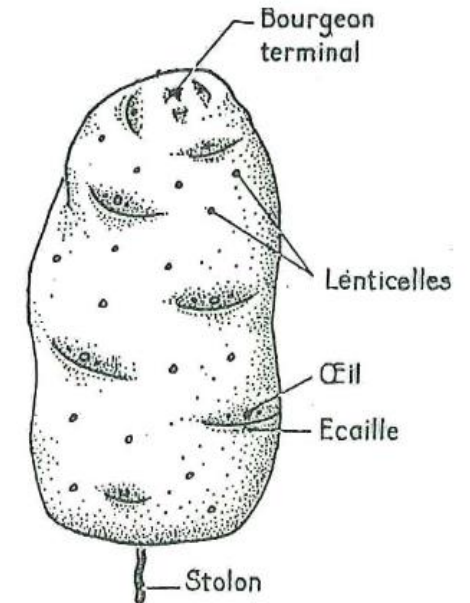
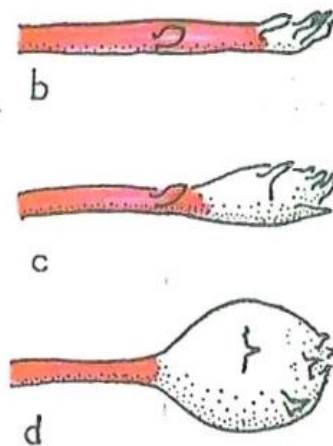
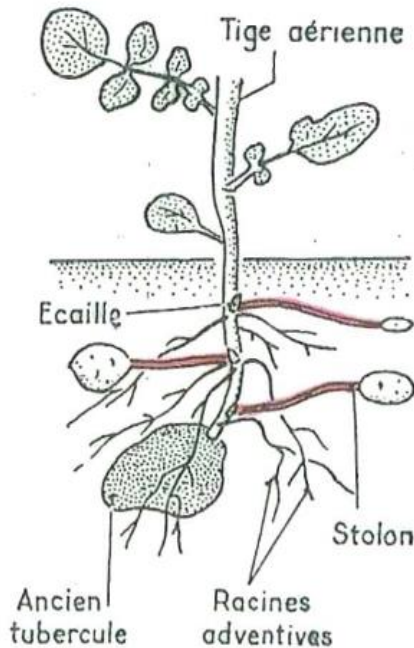
## Tiges spécialisées le stolon



### Stolon aérien de fraisier

plante vivace à port en rosette  
Rosacées

a : fraisier avec stolon  
b : enracinement du BT du stolon



### Stolon souterrain de pomme-de-terre - plante vivace à tubercule - Solanacées

a : tige aérienne formée à partir d'un bourgeon du tubercule  
b, c, d : étapes de la formation du tubercule, par tubérisation du BT du stolon

### Tubercule de pomme-de-terre





**Stolon aérien de potentille avec, au niveau des nœuds, nouveaux individus rattachés au pied-mère**

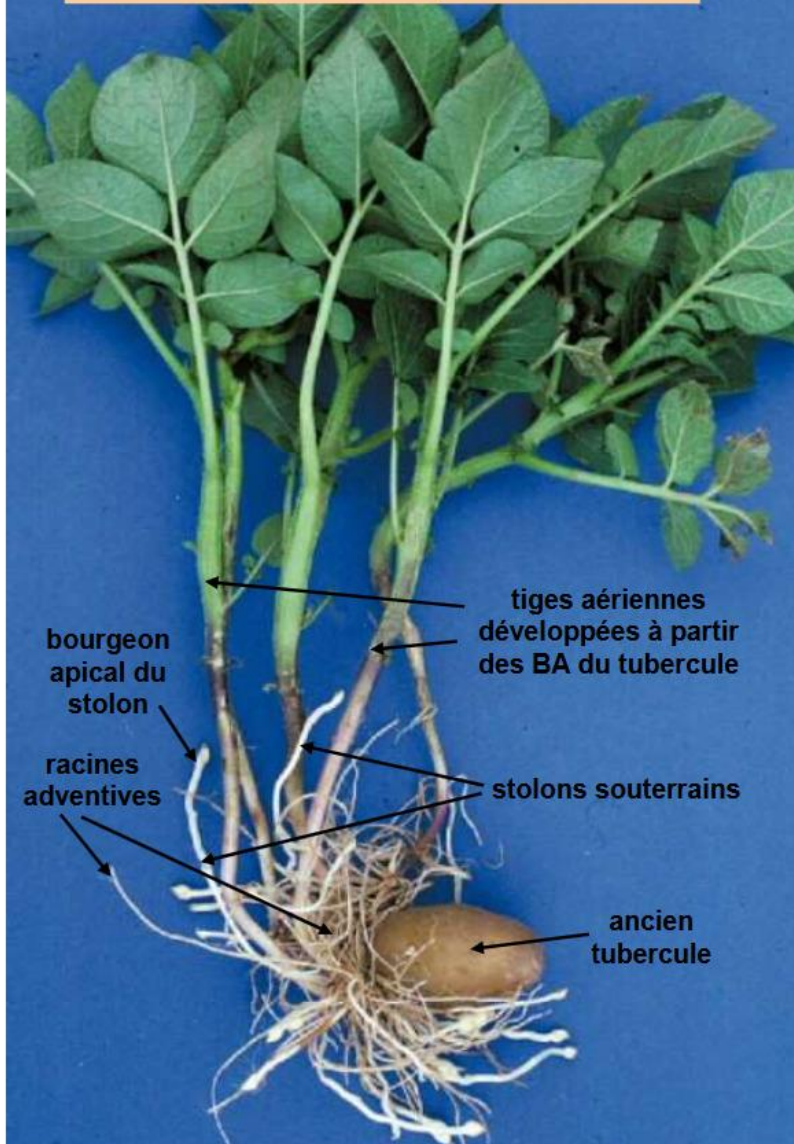


**Tiges spécialisées le stolon**

**Formation de racines adventives sur les nœuds du stolon**



## Stolons souterrains de pomme-de-terre



## Tiges spécialisées : le stolon





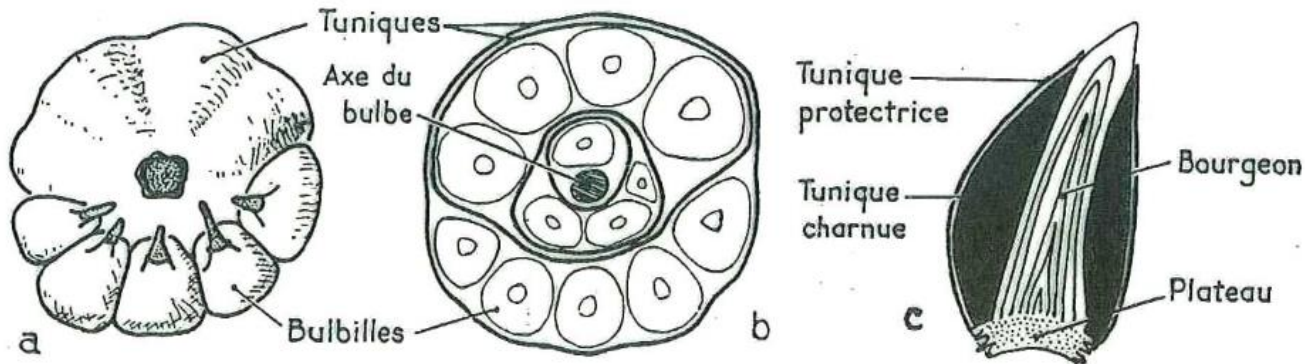
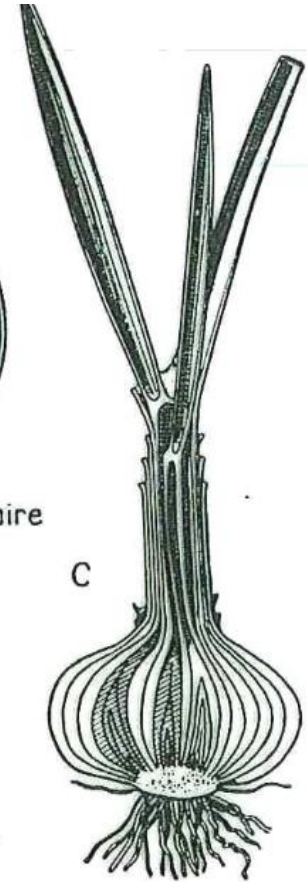
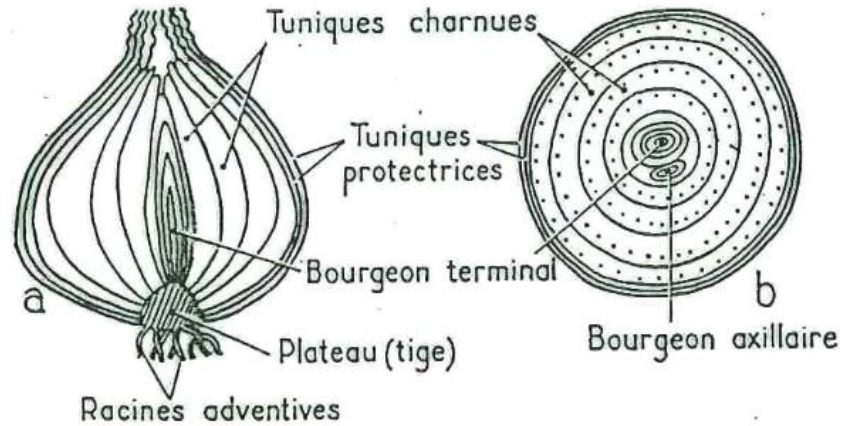
# LA TIGE

## Tiges spécialisées : le bulbe

### Bulbe d'oignon

plante bisannuelle - Liliacées

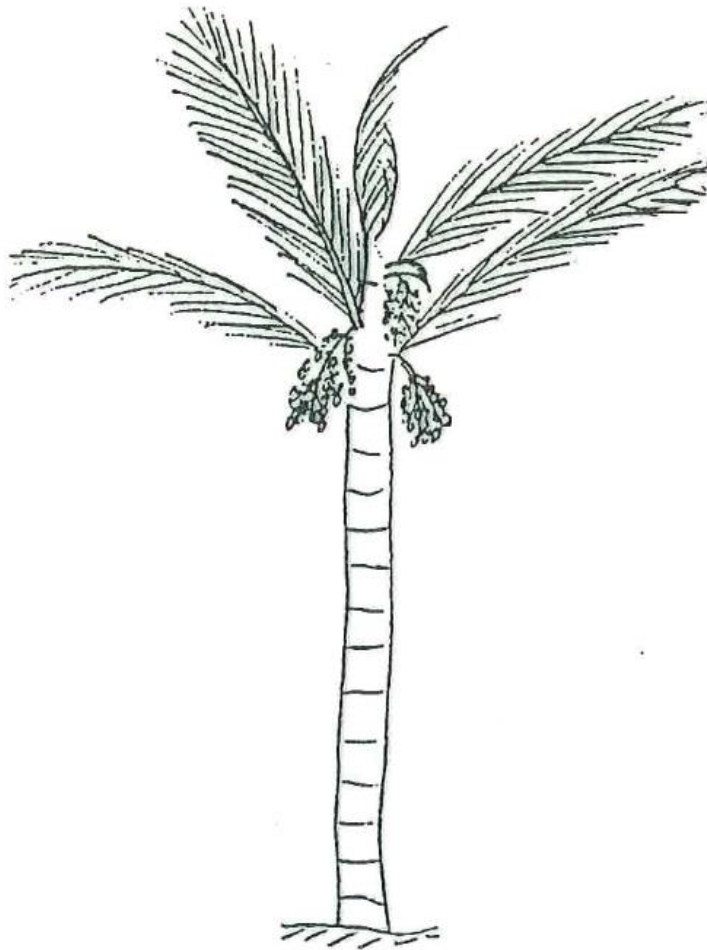
- a : coupe longitudinale du bulbe
- b : coupe transversale du bulbe
- c : bulbe portant encore les limbes des feuilles



### Bulbe d'ail cultivé - plante vivace - Liliacées

- a : bulbe vu de dessus, tuniques externes enlevées
- b : coupe transversale du bulbe - c : coupe longitudinale d'une bulbille

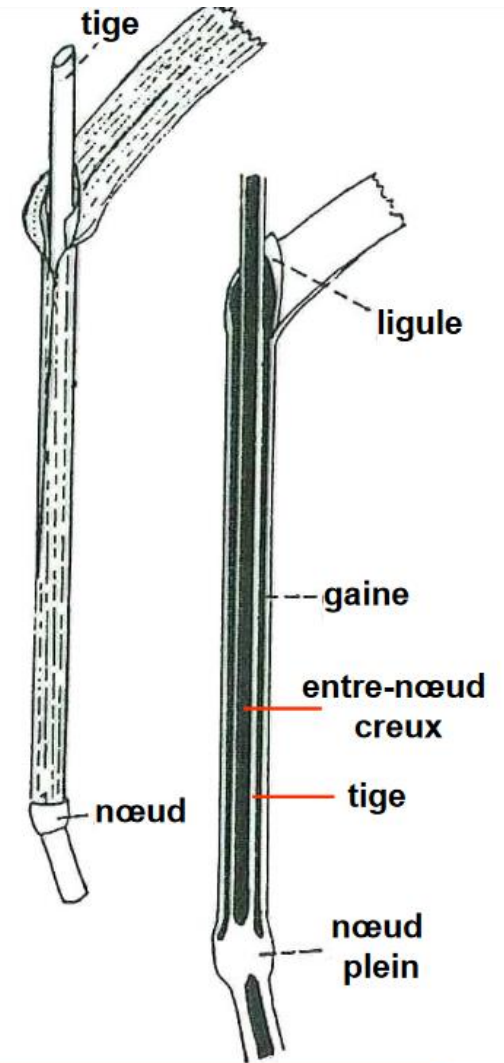
## LA TIGE



### Stipe du palmier dattier

Tige ligneuse sans bois et sans croissance en épaisseur

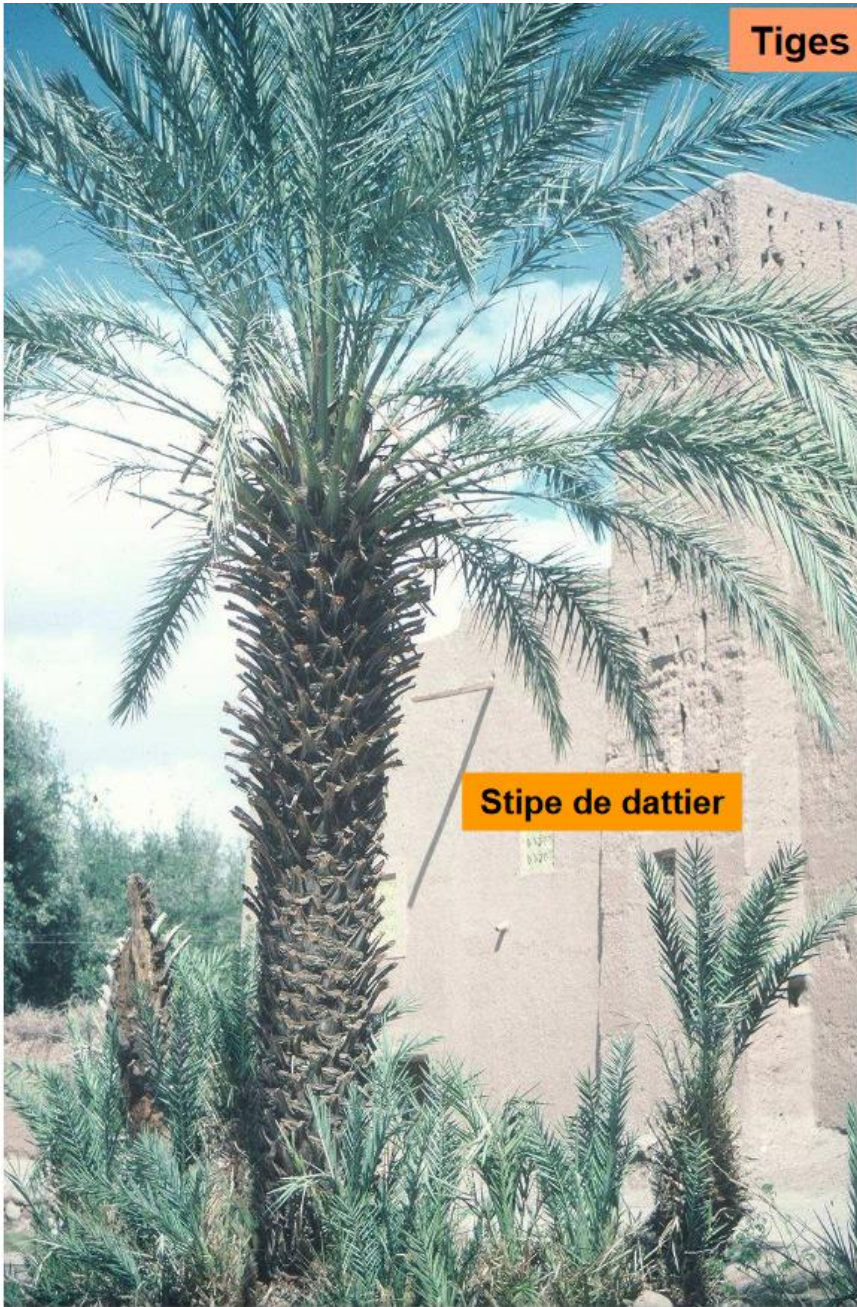
## Autres tiges particulières



### Chaume des Poacées

Tige creuse aux entre-nœuds et pleine aux nœuds

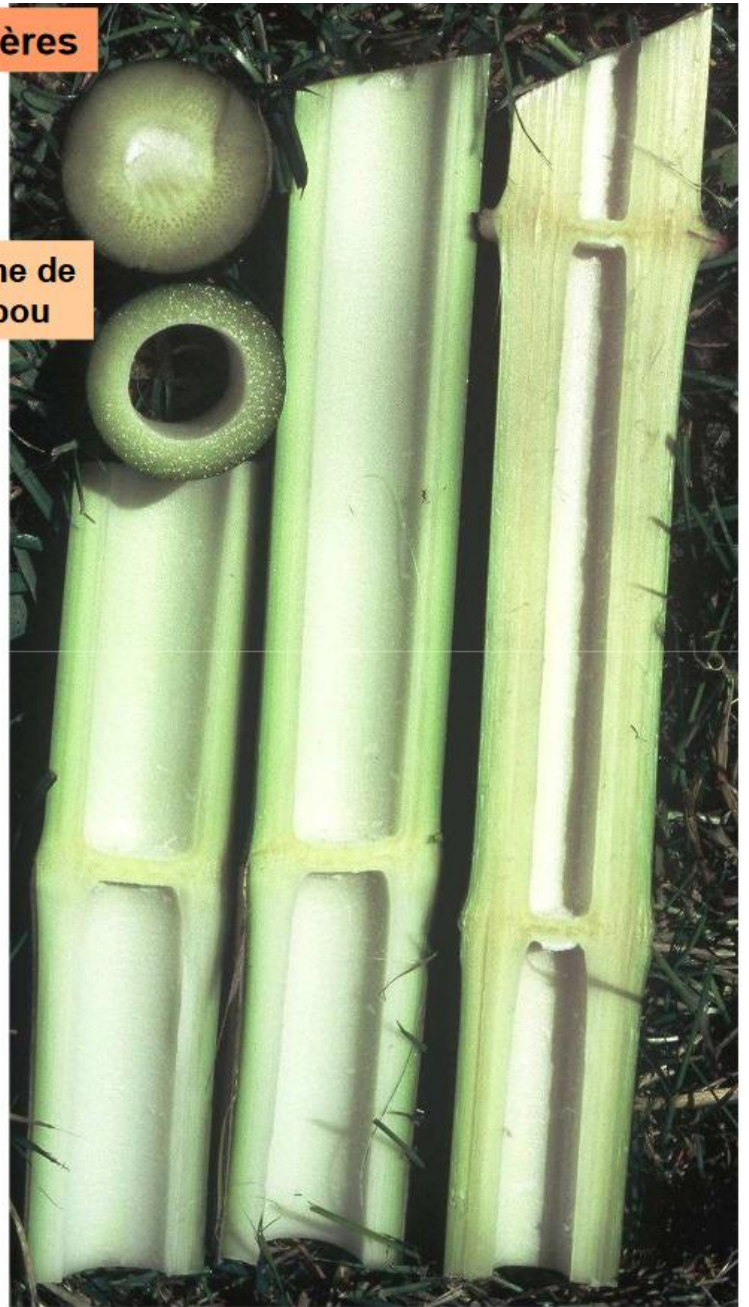




**Stipe de dattier**

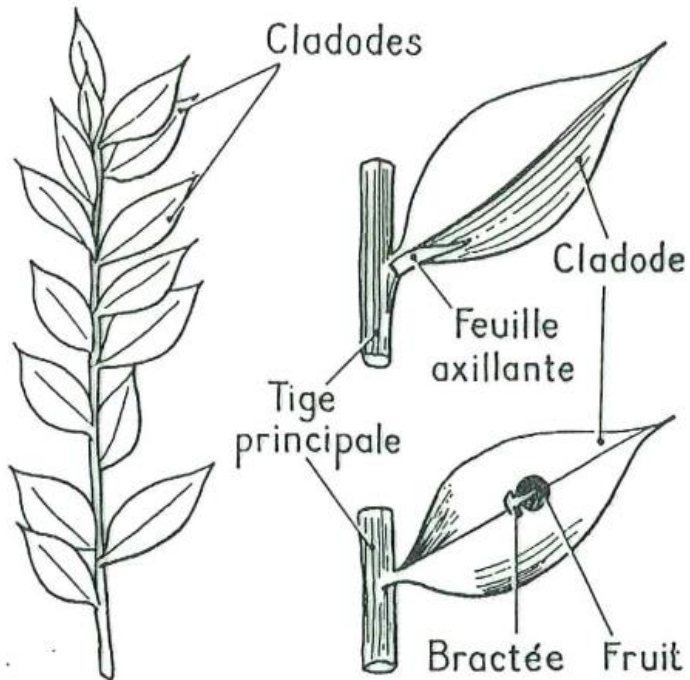
**Tiges particulières**

**Chaume de bambou**



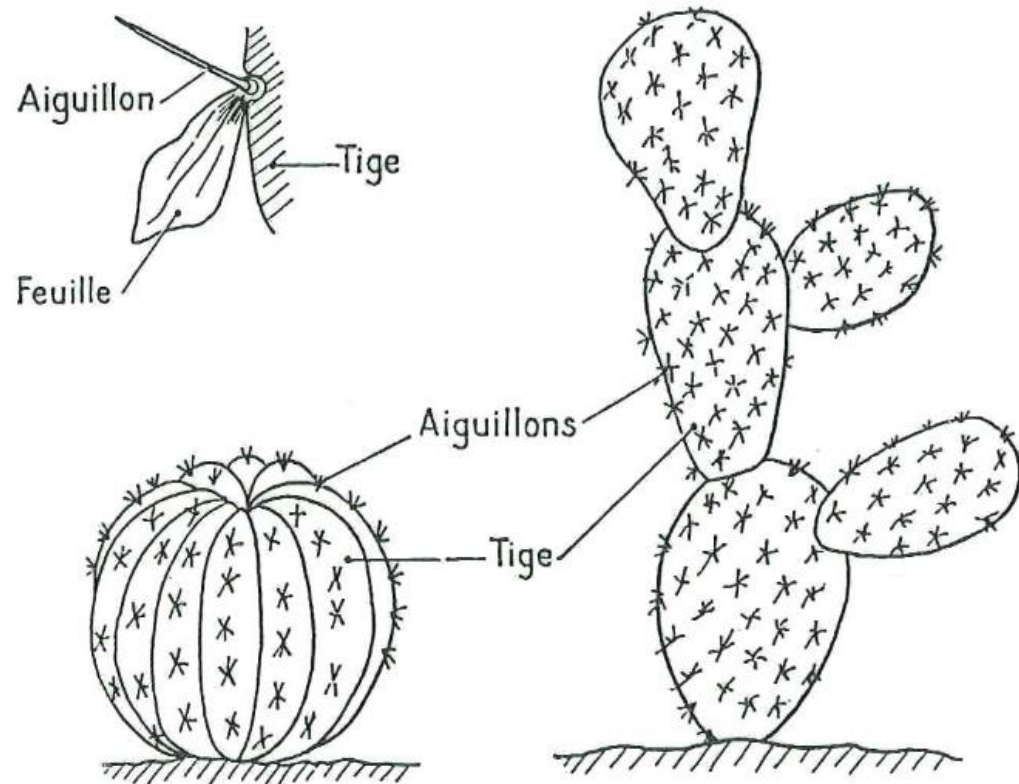


## LA TIGE



**Cladodes du fraigon : tiges aplaties chlorophylliennes simulant des feuilles**

## Autres tiges particulières



**Tiges des Cactacées : sphère, raquette**

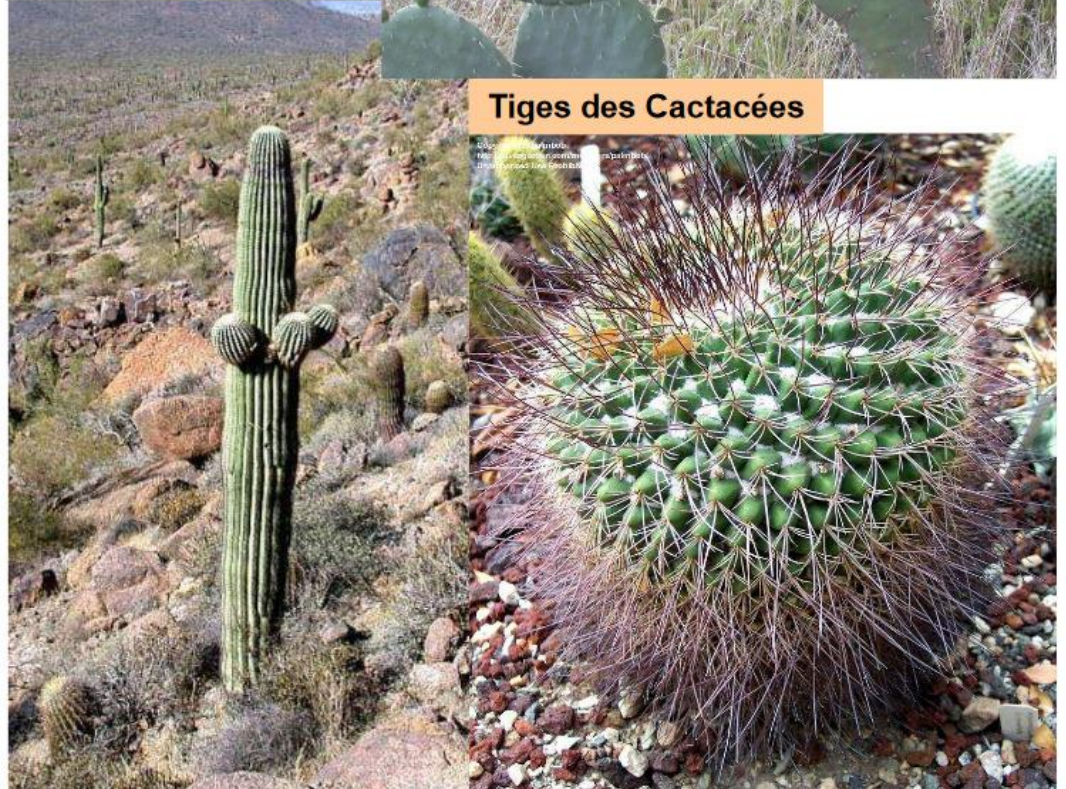


## Tiges particulières

## Cladodes du fragon



## Tiges des Cactacées





## Sources

[https://www.permatheque.fr/PDF/Cours\\_de\\_botanique\\_l\\_appareil\\_vegetatif\\_des\\_vegetaux\\_superieurs\\_jean\\_marie\\_savoie.pdf](https://www.permatheque.fr/PDF/Cours_de_botanique_l_appareil_vegetatif_des_vegetaux_superieurs_jean_marie_savoie.pdf)