

## Les racines et les tiges

### L'Appareil végétatif

Les plantes que nous connaissons présentent habituellement un appareil végétatif comprenant des racines, des tiges et des **feuilles**, servant à nourrir la plante.

#### *1. Les racines*

L'**ensemble** des **racines** forme le **système racinaire** de la plante. Il permet la **fixation** du Végétal dans le sol ainsi que **l'absorption** de l'eau et de substances dissoutes nécessaires au développement de la plante. La racine ne porte **ni** des **feuilles** ni des **nœuds**. On distingue **quatre zones** sur une **racine** en **croissance** :

- Zone terminale : ou « **coiffe** » qui **évite** le **contact** immédiat du **méristème** racinaire en croissance avec les **particules solides** du sol, et **facilite** la **progression** de la racine.
- Zone de croissance : formée de petites **cellules indifférenciées** (méristème) qui se **multiplient activement** et qui sont protégées par la coiffe. Cette zone **sépare** la **coiffe** de la zone **pilifère**.
- Zone pilifère : garnie de nombreux **poils absorbants** permettant les **échanges** entre la **racine** et le **sol**. Les poils **au début** de la zone **pilifère** sont **courts** (début de formation).
- Zone subéreuse : **dépourvue de poils** absorbant, mais où apparaissent des **ébauches** de jeunes racines, les « **racines secondaires** ».

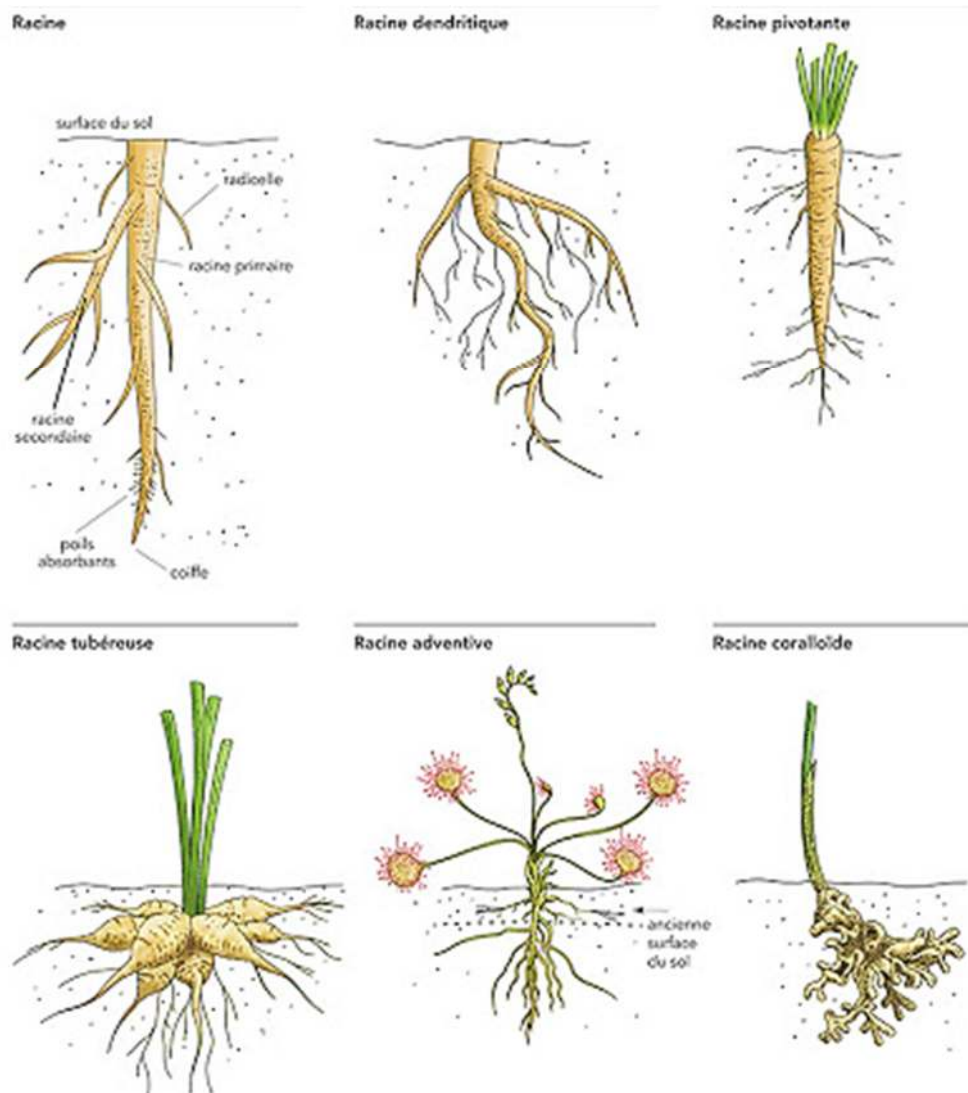
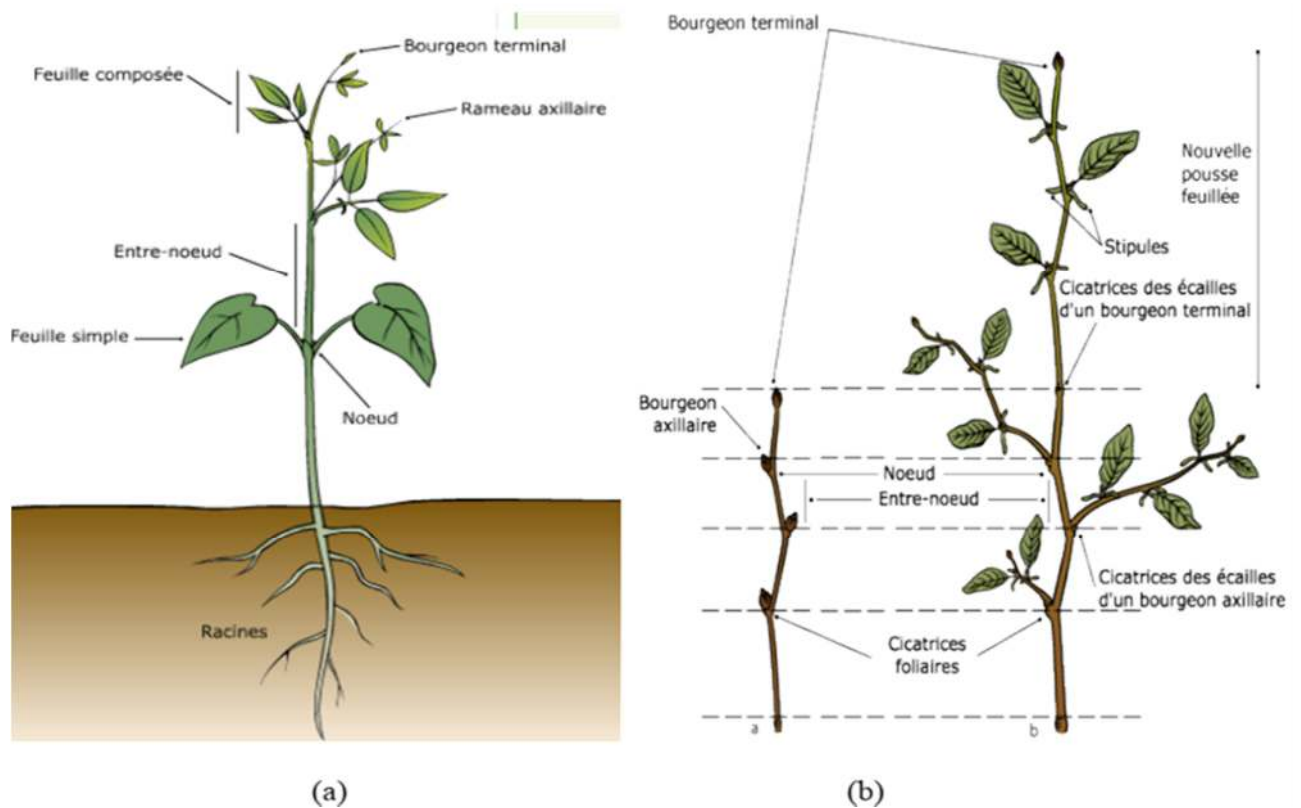


Figure. Structure et types morphologique des racines

### ➤ La tige

C'est l'axe qui **porte** les **feuilles** et les **bourgeons**. Elle se compose d'une suite de **nœuds** et **d'entre-nœuds**. Généralement d'une **forme cylindro-conique**. La **croissance** de la tige s'effectue dans le **sens opposé** à l'**attraction** terrestre et **vers la lumière**. Cette **croissance** est assurée par un « **bourgeon terminal** » situé au **sommet** de la tige. Au **niveau** des **nœuds** de la tige, apparaissent d'autres **bourgeons** dits « **axillaires** » parce qu'ils naissent dans l'**aisselle** des feuilles. Ces bourgeons assurent la **ramification** de la tige (tiges secondaires ou **branches**).

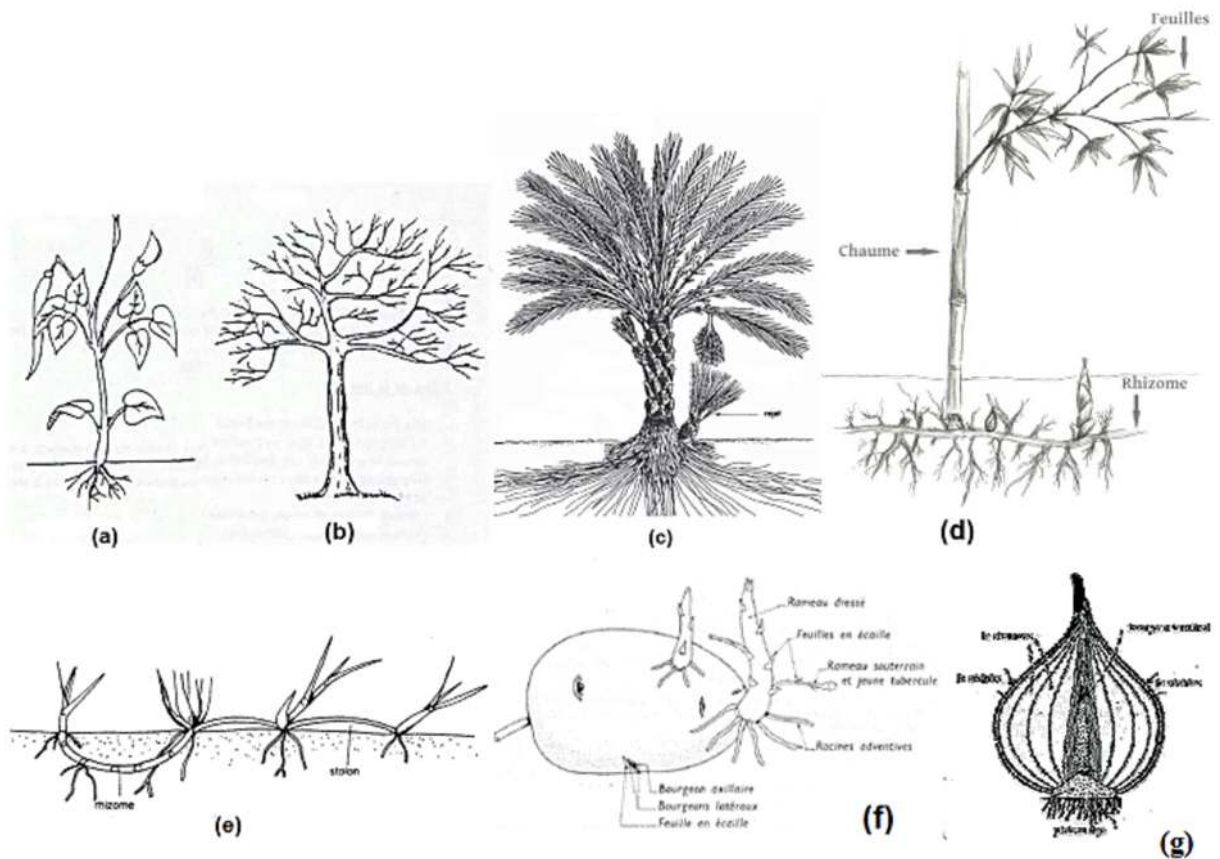
Lorsque la **tige principale** est beaucoup plus **forte** que les **tiges secondaires**, on a la forme ordinaire de la plupart des **arbres** dont la tige est appelée **tronc**. Si, au contraire, la **tige principale** **ne s'accroît** pas plus que ses **ramifications**, la plante prend l'aspect de **buisson** caractéristique des **arbustes**.



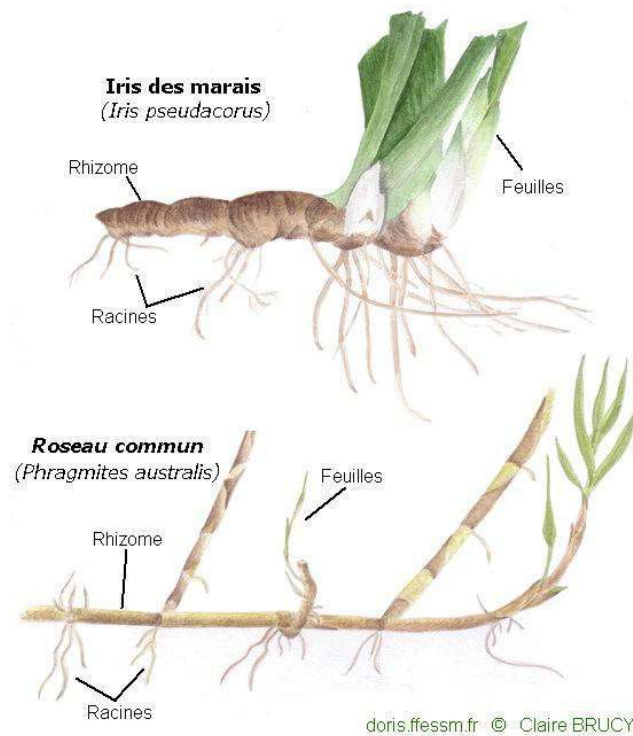
**Figure.** Structure et morphologie générale d'une tige : (a) herbacée, (b) ligneuse

#### ✚ Types morphologies des tiges :

- Tige herbacée : dépourvue de tissus secondaires (bois et liège), qui ne s'épaissit pas en vieillissant. Elles souvent verte et annuelle.
- Tige ligneuse : tige dans laquelle des tissus secondaires (bois et suber ou liège) se mettent en place. Elle s'épaissit en vieillissant. En générale, elle est pérenne.
- Le stipe : tige non ramifiée, comme c'est le cas pour les Palmiers, dont le tronc en colonne ou **stipe** est surmonté d'un énorme bouquet de feuilles.
- Le chaume : tige herbacée composée d'une succession de nœuds et d'entre-nœuds creux, comme celle du Bambou.
- Le stolon : tige aérienne, à croissance horizontale, à entre-nœuds égaux et portant des feuilles bien développées.
- Le rhizome : tige souterraine, à croissance horizontale, émettant des rameaux aériens et des feuilles et des racines adventives, comme le gingembre.
- Le tubercule : tige ou portion de la tige renflée, souterraine, riche en réserves nutritives, comme la pomme de terre.
- Le bulbe : il porte à sa base une tige courte aplatie (plateau), portant des feuilles (ou écailles) charnues serrées les unes contre les autres ; les écailles les plus externes sont entièrement desséchées, comme l'oignon).



**Figure.** Quelques types morphologiques des tiges : (a) herbacée, (b) ligneuse, (c) stipe, (d) chaume, (e) stolon, (f) tubercule, (g) bulbe.



doris.ffessm.fr © Claire BRUCY

**Figure.** Tige de type rhizome