

# UNITÉ 1: L'ÉNERGIE ET LA CELLULE

Section 8: La transpiration

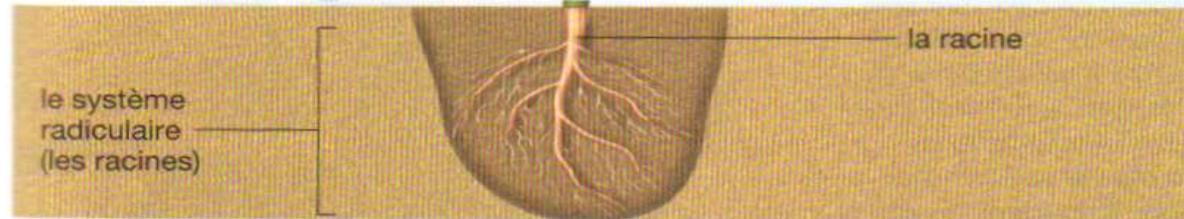
# Résultats d'apprentissages

- Design, perform, and report on experiments that investigate the basic and critical processes of photosynthesis and respiration; compare and contrast matter and energy transformations associated with the processes of photosynthesis and aerobic respiration
- Design and perform experiments, identifying specific variables, to investigate how body systems work based on scientific understandings; analyze and report how natural and technological systems have developed and improved over time, including organ transplants; explain how different plant and animal systems maintain homeostasis; identify and describe the role of chemicals, including elements, compounds, biochemicals, and water on the structure and function of various body systems; identify and predict the impact of viruses, diseases, and environmental factors on the homeostasis of an organism and propose alternate solutions

# Les systèmes des plantes

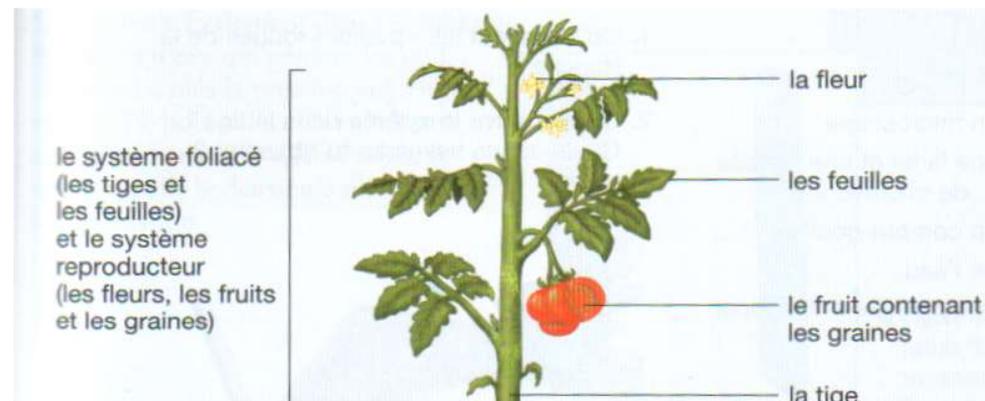
- Le système racinaire

- ▣ Le système qui se retrouve sous la terre (les racines)



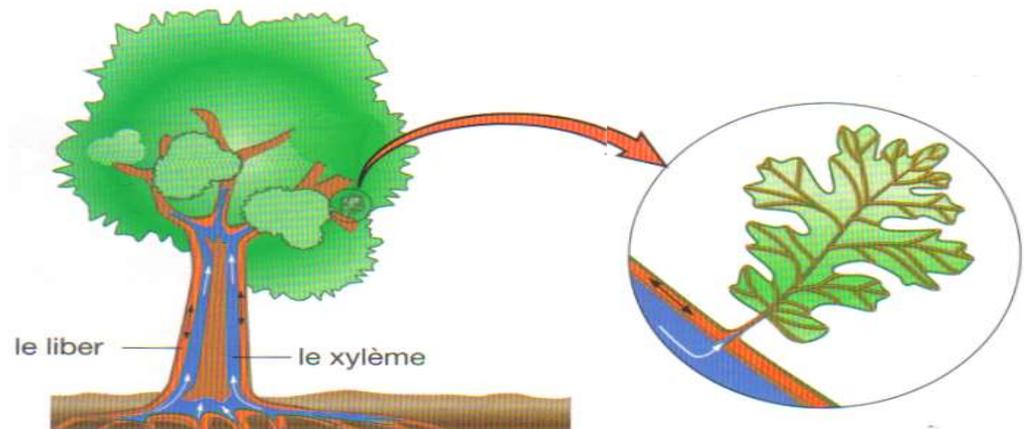
- Le système foliacé

- ▣ Le système qui est hors de la terre (les tiges et feuilles)



# Tissus Vasculaire

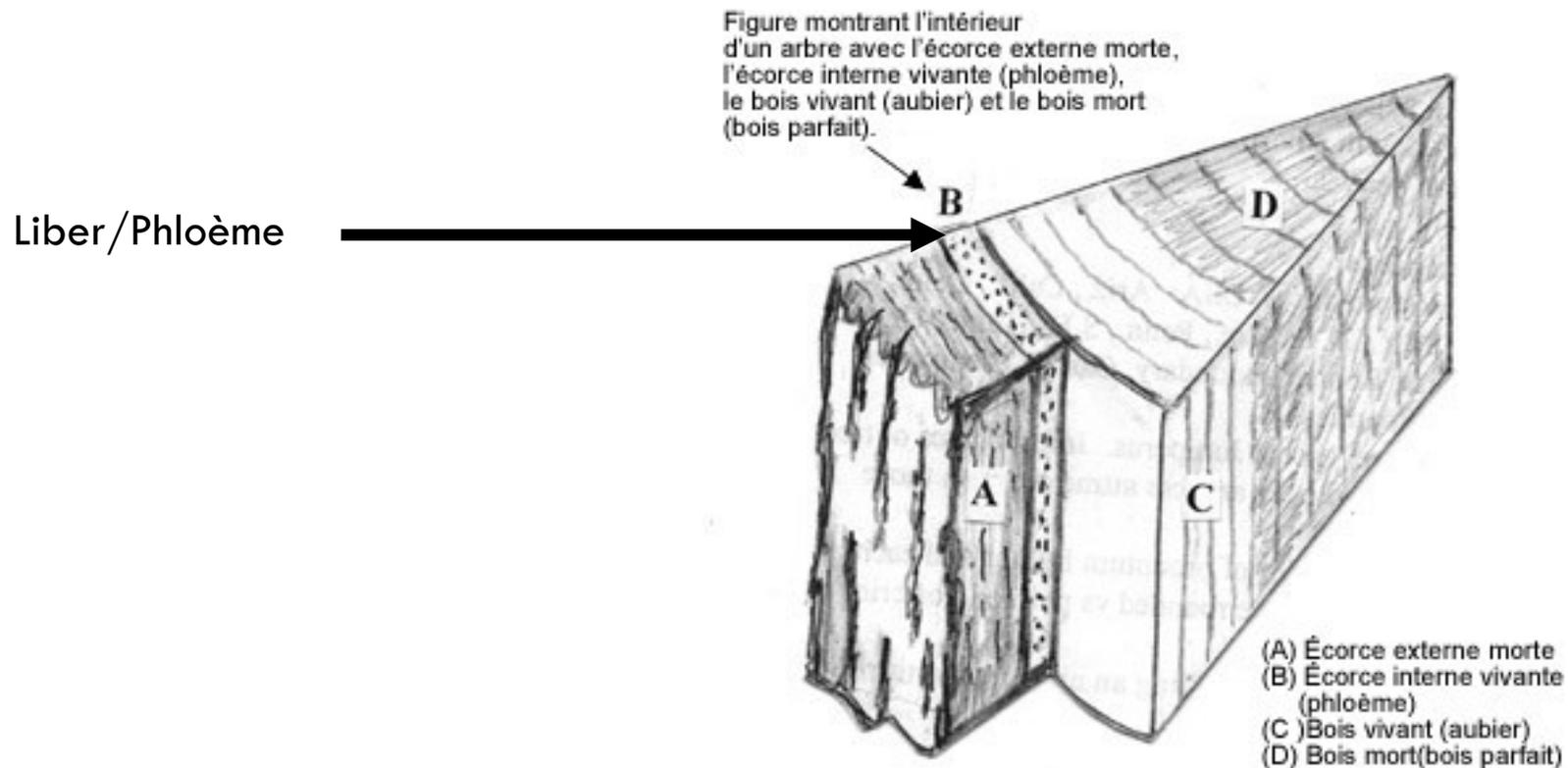
- Le tissu vasculaire relie le système racinaire au système foliacé.
  - ▣ Xylème: Transporte l'eau du système racinaire au système foliacé.
  - ▣ Libère (Phloème): Transporte les sucres des feuilles au reste de la plante



**Figure 3.6** Le xylème achemine l'eau du système racinaire au système foliacé de la plante. Le liber transporte les sucres des feuilles au reste de la plante.

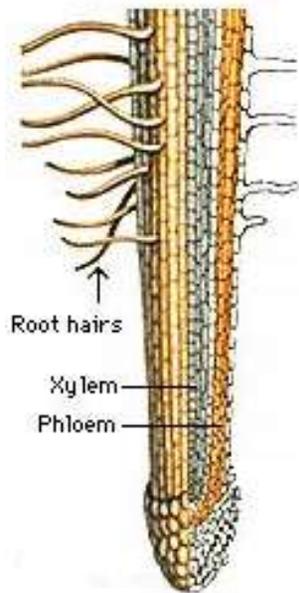
# Phloème

- Tissu qui achemine au reste de la plante les sucres fabriqués dans les feuilles par la photosynthèse.

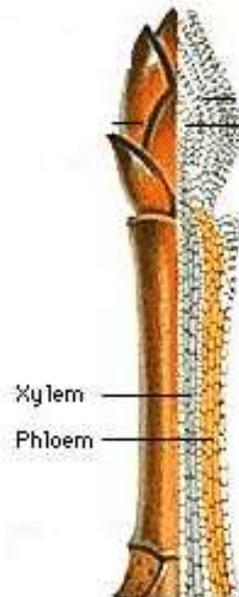


# Xylème

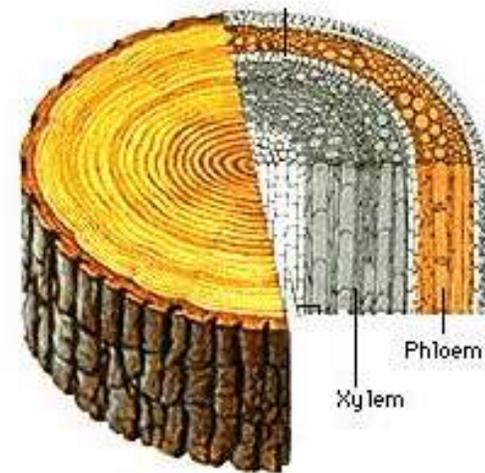
- Tissu qui achemine à toutes les cellules l'eau et les nutriments absorbés par les cellules des racines.



■ Roots



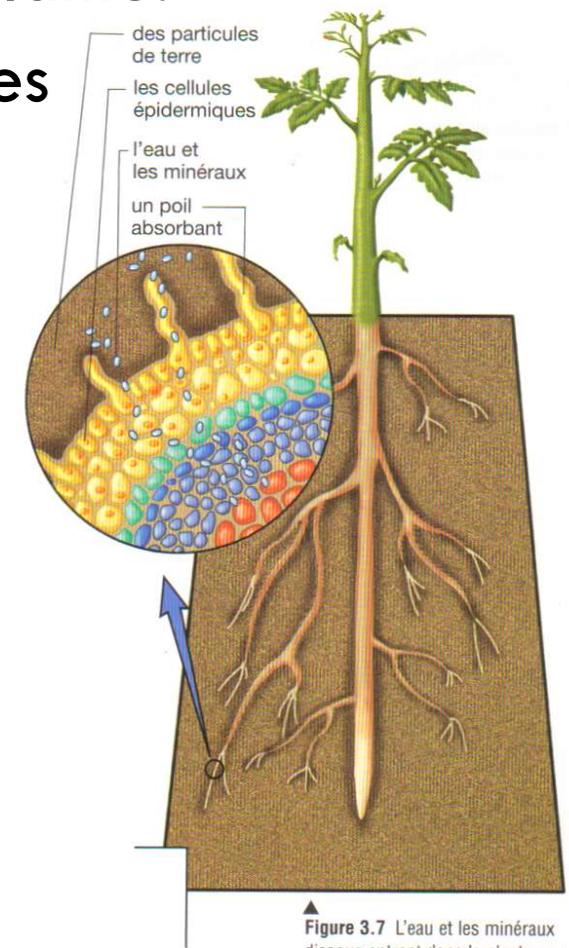
■ Stems



■ Woody stems

# Poils absorbants

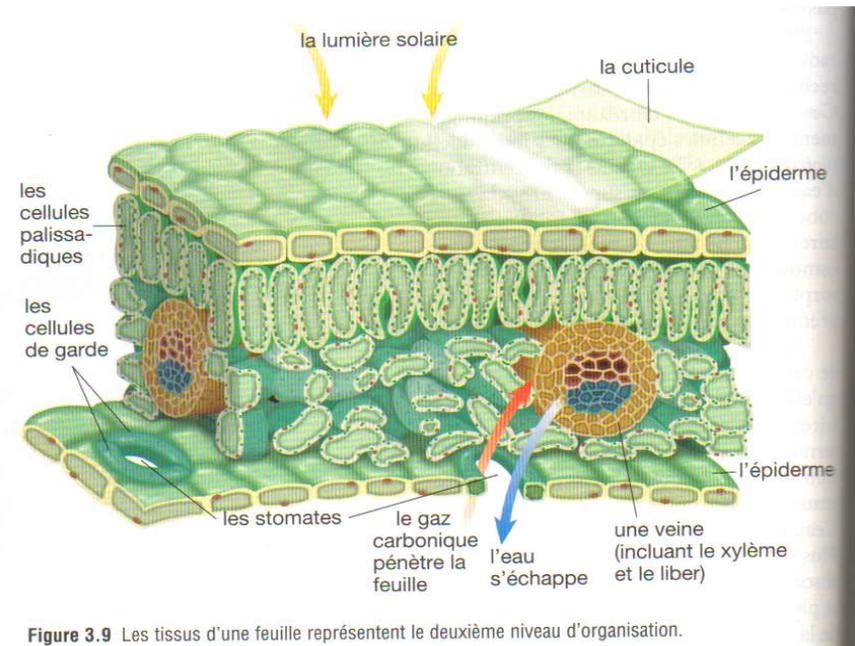
- ❑ Situés sur le système radicale d'une plante.
- ❑ Prolongements de cellule épidermiques individuelles
- ❑ Fonctions:
  - ❑ Absorption de l'eau par osmose



▲ **Figure 3.7** L'eau et les minéraux dissous entrent dans la plante par les poils absorbants et la pénètrent par osmose.

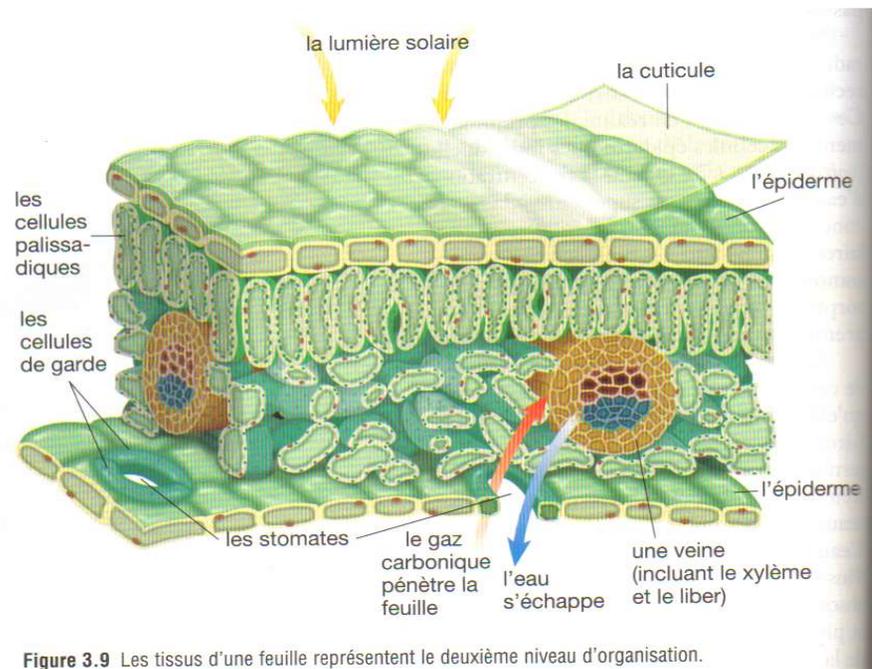
# Cellules palissadiques

- ❑ Situées en dessous de l'épiderme dans les feuilles des plantes
- ❑ Sont remplis de chloroplaste, essentiel à la photosynthèse.
- ❑ Cellules palissadique = Centre principale de la photosynthèse



# Les stomates

- Situées sur le dessous des feuilles des plantes
- Des petites orifices qui permettent l'eau, l'oxygène et le dioxyde de carbone de sortir et entrer de la feuille.



# Cellules de garde des stomates

- Situées autour des stomates dans les feuilles des plantes
- Peuvent se dilater pour fermer les stomates et se contracter pour ouvrir les stomates

Cellules de garde



# Homéostasie



- Une plante a besoin de l'eau et du dioxyde de carbone pour la photosynthèse
- Le dioxyde de carbone va entrer par les stomates et l'eau va être transporté par les poils absorbant, a travers les racines, dans le xylème jusqu'aux feuilles.
- Les plantes vont contrôler le montant d'eau en éliminant l'eau en excès par les stomates.

# Travail



- Feuille de travail
  - ▣ Le système vasculaire des plantes