

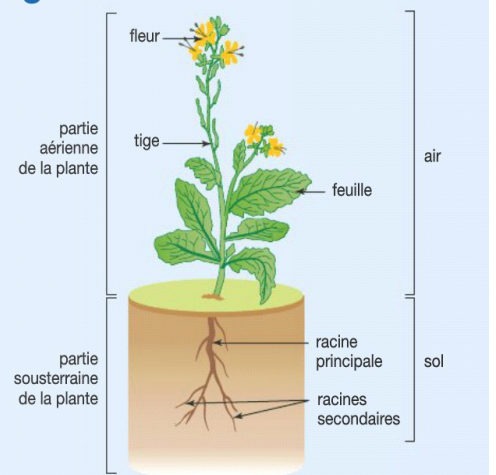
Poste 1 : Organisation de la plante à fleur :



La morphologie du coquelicot. L'appareil aérien est constitué d'une tige chlorophyllienne dont les feuilles, très riches en cellules chlorophylliennes, assurent la synthèse de matière organique (photosynthèse). À la base de chaque feuille, un **bourgeon** axillaire assure la ramification de la plante. L'appareil souterrain est constitué d'un système racinaire organisé autour d'une racine principale et de racines secondaires. Cet ensemble permet l'ancrage de la plante et son alimentation en eau et en sels minéraux.



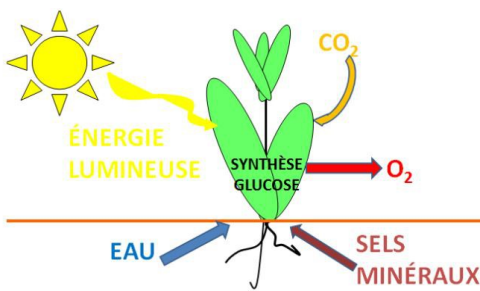
La morphologie du hêtre. Avec son tronc rigide dont la croissance s'effectue pendant de nombreuses années (entre 150 et 300 ans), le hêtre peut atteindre une hauteur de 30 à 40 m. Les feuilles se développent horizontalement, alors qu'un bourgeon terminal assure la croissance en longueur de chaque rameau. Des bourgeons axillaires situés à la base des feuilles permettent la ramification du tronc et des rameaux. Le hêtre possède un système racinaire superficiel, avec des racines peu enfoncées, mais étalées sous la surface du sol.



- Les plantes ont une vie fixée. Une plante possède des organes spécialisés dans différentes fonctions :
 - les **fleurs** contiennent les **organes sexuels** ;
 - les **feuilles** captent la lumière du soleil et réalisent la **photosynthèse** ;
 - les **tiges** assurent le maintien de la plante et la communication entre les organes ;
 - les **racines** prélèvent de l'eau et des sels minéraux dans le sol.

Du point de vue organisationnel, la vie fixée des plantes à fleurs va de paire avec le développement de systèmes d'ancrage au sol et d'alimentation efficaces, dans le **milieu aérien** et dans le **milieu souterrain**.

Ainsi, les plantes à fleurs, herbacées ou ligneuses, présentent une **tige feuillée avec une vaste surface d'échanges avec l'air** et de **capture d'énergie lumineuse pour permettre la photosynthèse**, un **système racinaire assurant la fixation au sol** et un **contact étendu avec celui-ci pour l'alimentation minérale de la plante**.



Nature des échanges	Nature et position des organes d'échanges	Ordre de grande de l'organe d'échange : Surface / masse en m ² /kg			
		Végétal	Mammifère	Végétal	Mammifère
Lumière pour la photosynthèse	Externes : Feuilles, Tiges			1,5 à 5	
Eau, sels minéraux et/ou nutriments	Externes : Racines	Interne : Tube digestif		194 à 660	2,8
Gaz (O ₂ , CO ₂) pour photosynthèse ou respiration	Externes : Feuilles	Interne : Poumons		45 à 150	1,85

Surfaces d'échanges : Interface entre un être vivant et son environnement, au niveau de laquelle il peut importer ou exporter de la matière.

Aides pour le schéma :

- Annoter le schéma centrale de la plante
- Rappeler la définition de surface d'échanges
- Schématiser les surface d'échanges feuilles racines.