

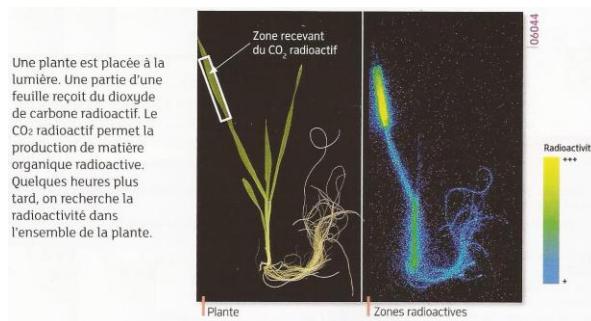
Thème B Le vivant et son évolution

Chapitre II

La nutrition des végétaux

III- La circulation des fluides dans la plante

1) Le système de circulation dans la plante



Doc 1 : une petite expérience

1) Expliquer l'intérêt d'utiliser du CO₂ radioactif.

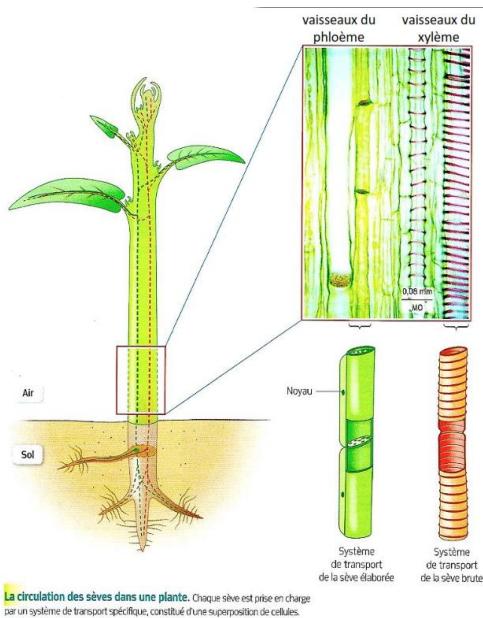
L'intérêt d'utiliser du CO₂ radioactif est de pouvoir localiser le gaz dans la plante.

2) Indiquer ce prouve cette expérience.

Cette expérience prouve que la matière organique issue du CO₂ circule dans la plante.

3) Rappeler le lieu de fabrication de l'amidon et le lieu de prélèvement des sels minéraux.

L'amidon est fabriqué au niveau des feuilles et les sels minéraux sont prélevés dans la racine.



Fluides	Composition
sève brute	eau + sels minéraux
sève élaborée	eau + amidon

Doc 2 : des informations sur les sèves

4) A partir des documents de la page suivante, nommer les deux systèmes de transport.

Les deux systèmes de transport sont la sève élaborée et la sève brute.

5) Schématiser une plante avec sa racine et une feuille. **Représenter** :

- un vaisseau noir où circule la sève brute.
- un vaisseau vert où circule la sève élaborée.
- indiquer le sens de circulation des deux liquides par des flèches.

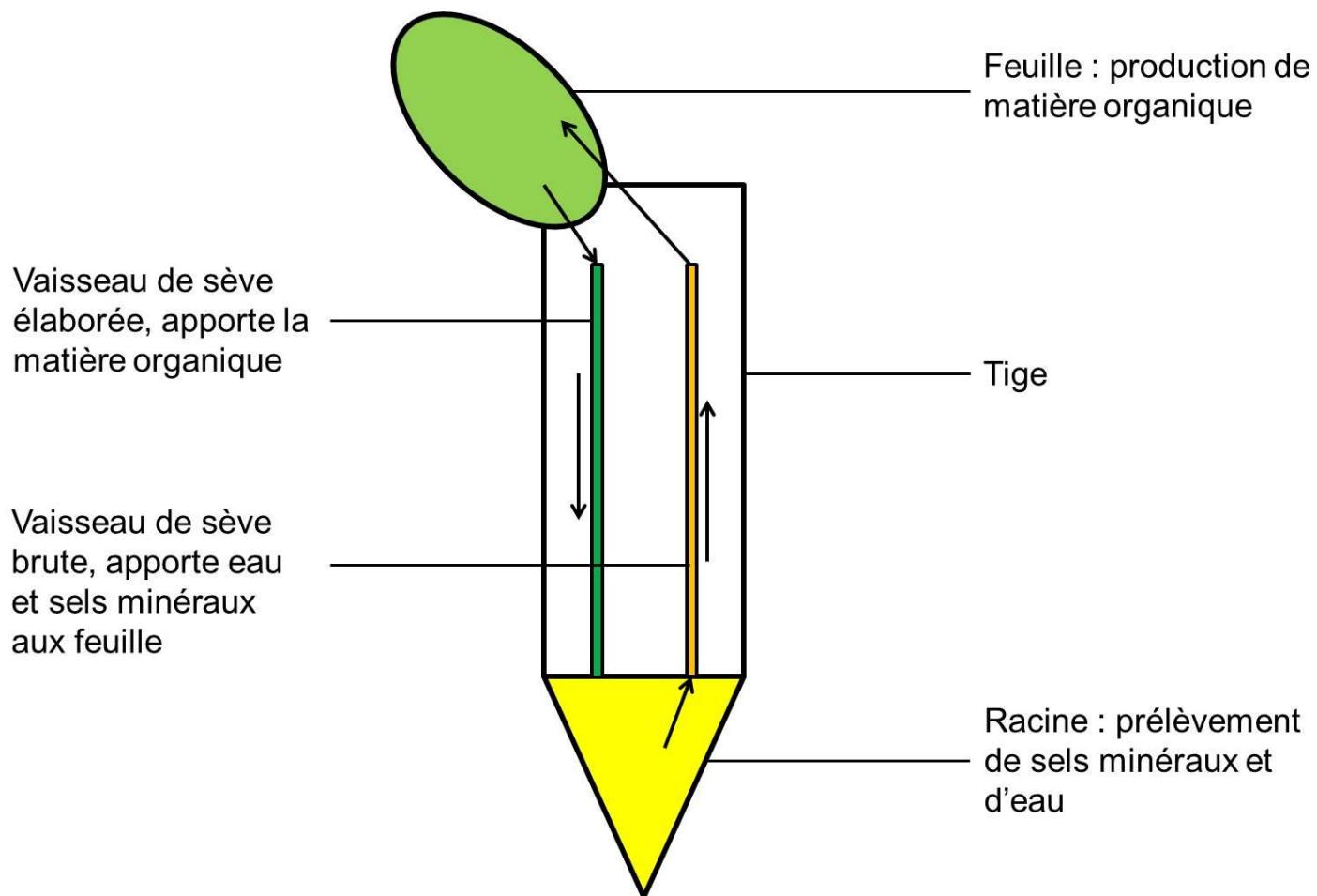


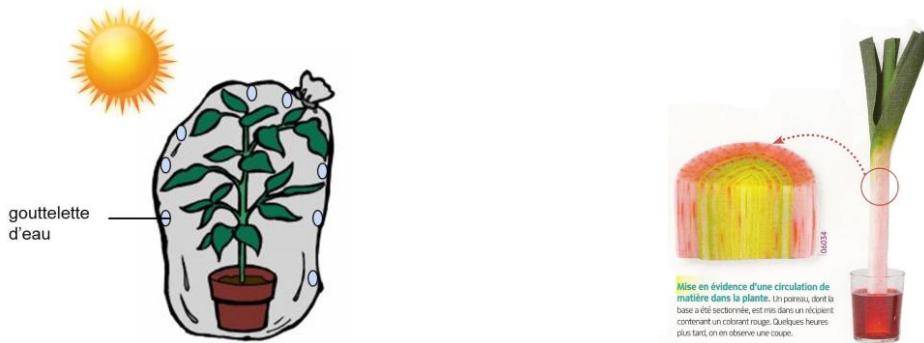
Schéma fonctionnel de la circulation de sève

Conclusion :

La plante possède deux systèmes de circulation opposés :

- la sève brute transporte l'eau et les sels minéraux de la racine vers les feuilles.
- la sève élaborée transporte la matière organique des feuilles aux autres organes.

2) Le moteur de la circulation



A partir de ces différents documents, **expliquer** comment la sève peut monter dans un végétal
 En journée, l'eau de la plante s'évapore par les feuilles. C'est l'évapotranspiration.
 Ainsi, la plante va aspirer de l'eau par les racines qui va monter le long de la tige.

Conclusion :

Au niveau des feuilles, l'eau sort des stomates : c'est l'évapotranspiration.

Ce phénomène crée une aspiration des fluides de la racine jusqu'aux feuilles = la sève monte.