



**Compétence travaillée :**

✓ Présenter des données scientifiques sous la forme d'un tableau (6B)

**Rappels :** Les plantes puisent l'eau et les sels minéraux au niveau des racines et le CO<sub>2</sub> au niveau des feuilles. Tous ces éléments participent à la production de matière organique via la photosynthèse au niveau des feuilles. Cette matière organique doit aussi être transportée dans le végétal afin d'assurer sa croissance et son développement.

**Problème :** Comment s'effectue le transport des éléments nécessaires à la photosynthèse, au fonctionnement et à la croissance au sein du végétal ?

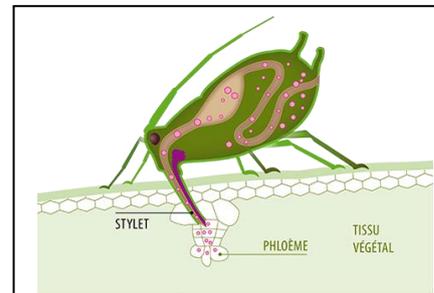
**Hypothèse :**

Je suppose **Penser à faire une hypothèse précise et vérifiable.**

**Doc1 : Récolte de la sève brute de bouleau.** On peut récolter un liquide, la sève brute, après avoir percé l'arbre. La sève de bouleau peut être consommée.



**Doc 2 : Le recueil de la sève élaborée.** Le puceron est un insecte qui se nourrit en piquant le végétal. Il enfonce son stylet dans la plante et absorbe un liquide nommé sève élaborée.



**Doc 4 : Mise en évidence de la matière dans la plante.** Un poireau dont la base a été sectionnée, est mis dans un récipient contenant un colorant rouge. On observe une coupe quelques heures plus tard.



Doc 3	Sève brute	Sève élaborée
Eau	99%	80 %
Sels minéraux	1%	5%
Matière organique	rare	15%

**Questions :**

1. Montrer qu'il existe deux types de sève dans un végétal.

Sur les documents, je vois qu'il existe deux types de sèves (brute et élaborée) qui n'ont pas la même composition ni le même sens de circulation

2. Propose une hypothèse sur l'origine de la couleur rouge dans le poireau.

Je vois qu'un poireau dont la base est plongée dans de l'eau colorée se colore au niveau de vaisseaux. Cette expérience indique que des vaisseaux permettent à l'eau et aux sels minéraux de remonter vers les parties hautes de la plante.

3. Explique pourquoi on parle d'un système de transport montant et descendant.

Les éléments provenant des racines circuleront de bas en haut de la plante dans la sève brute alors que la matière organique devra descendre par d'autres vaisseaux dans la sève élaborée.

4. Propose une hypothèse sur le lieu de fabrication de ces deux types de sève.

La sève brute sera donc fabriquée au niveau des racines alors que la sève élaborée sera fabriquée au niveau des feuilles

5. Comparer les deux sèves en construisant un tableau (nom, composition, sens de circulation, organe où elle est formée) (6B).

### Tableau de comparaison des deux types de sève

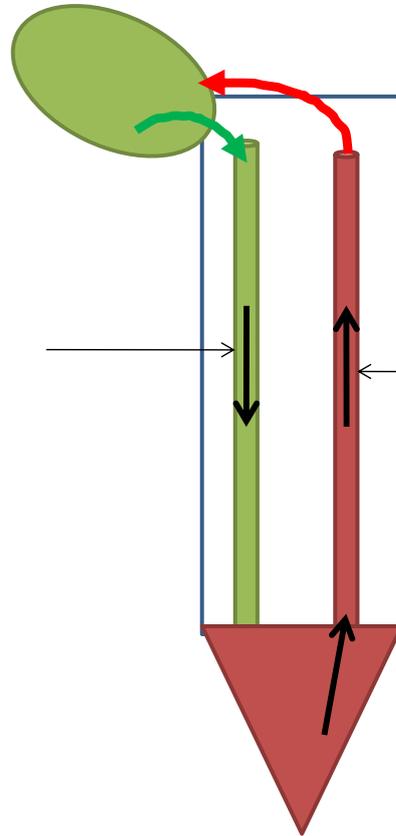
Nom	Sève brute	Sève élaborée
Composition	Eau ++ Sels minéraux +	Eau + Sels minéraux ++ Matière organique
Sens de circulation	Racine → feuille	Feuille → reste de la plante
Organe où elle est formée	Racine	Feuille

6. -. Réaliser un schéma fonctionnel pour représenter le système de transport chez les végétaux.

## Schéma fonctionnel de la circulation de la sève

Feuille =  
production de  
matière  
organique

Vaisseau de  
sève élaborée  
= apporte la  
matière  
organique



Vaisseau de  
sève brute =  
apporte l'eau  
et les SM aux  
feuilles

Racine =  
prélèvement de  
l'eau et des sels  
minéraux

**CONCLUSION :** Rédiger un bilan personnel de l'activité qui répond au problème de départ.

Le bilan doit parler de

- Des éléments prélevés dans le milieu
- De la nécessité du transport des éléments prélevés ou fabriqués
- Les deux types de vaisseaux et de sève
- La circulation montante et descendante avec le but de chaque déplacement (apporter l'eau et les sels minéraux vers les feuilles, apporter la matière organique vers tous les organes de la plante)