

## Activité 6 : Comprendre comment la matière organique est transportée dans la plante – SVT 6

Les végétaux absorbent l'eau et les sels minéraux par leurs racines et du dioxyde de carbone par les feuilles. En présence de lumière, les feuilles des végétaux fabriquent à partir d'eau et de dioxyde de carbone de la matière organique (par exemple des sucres comme l'amidon).

**Problème : Comment la matière organique fabriquée par les feuilles circule-t-elle dans la plante ?**

### Consignes :

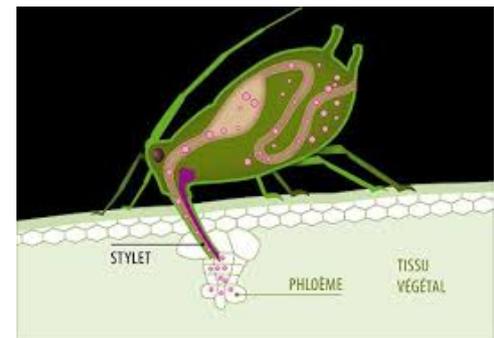
1. (Doc. 1 à 3) **Compare** la composition de la sève brute et celle de la sève élaborée.
2. (Doc. 1 à 3) D'après leur composition, **indique** où sont produites la sève brute et la sève élaborée ?
3. (Doc. 3 et 5) **Indique** le nom du processus ayant permis la production des sucres présents dans la sève élaborée.
4. (Doc. 4 et 5) **Détermine** le sens de circulation de la sève élaborée.



**Doc. 1 :** 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.

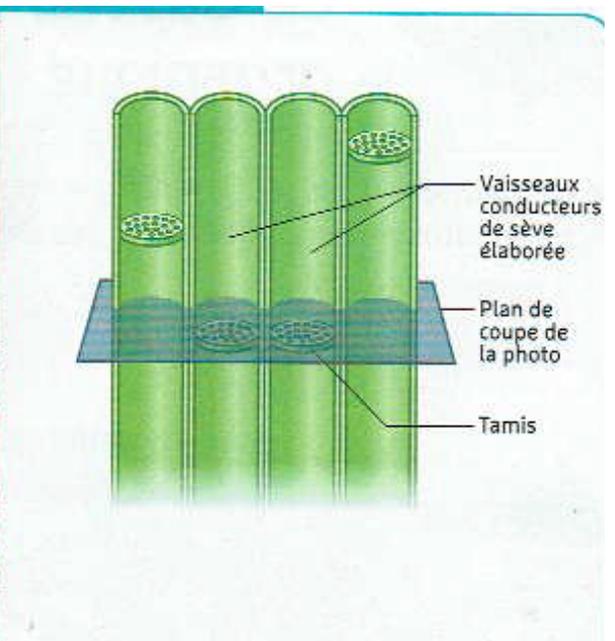
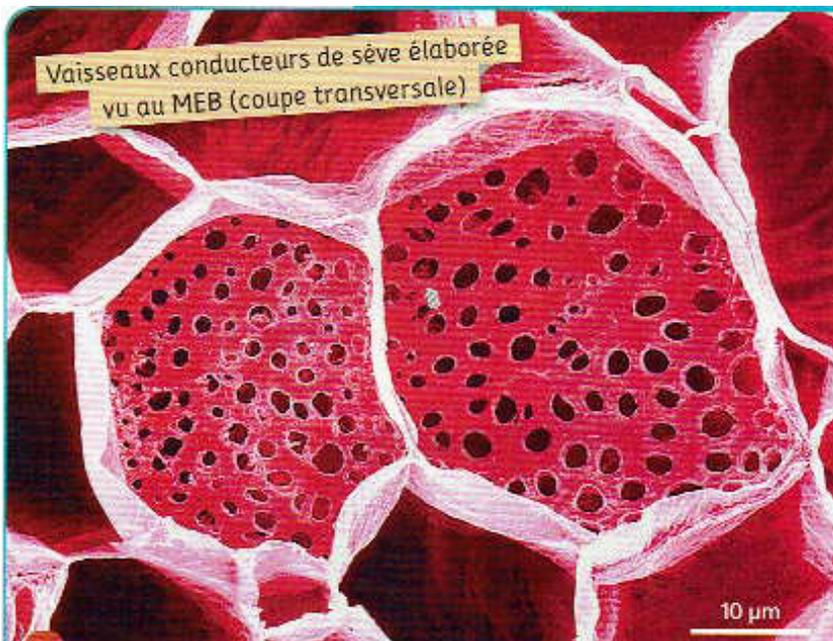


**Doc 2 :** Le recueil de la sève élaborée. Le puceron est un insecte qui se nourrit en piquant le végétal. Il enfonce son stylet dans la plante et absorbe un liquide nommé sève élaborée.

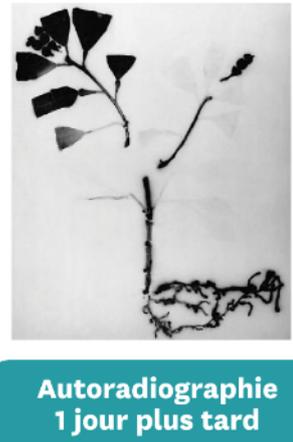


Type de sève	Composition
sève brute	99 % eau 1 % sels minéraux
sève élaborée	80 % eau 19 % matière organique (sucres essentiellement) 1 % sels minéraux

**Doc. 3 :** La composition des sèves d'un végétal.



**Doc. 4 :** Les vaisseaux conducteurs de sève élaborée. La sève élaborée est transportée dans les vaisseaux conducteurs différents de ceux qui conduisent la sève brute. Ces vaisseaux sont des tubes interrompus par des sortes de tamis.



**Doc. 5 :** Une manipulation permettant de suivre le devenir du dioxyde de carbone absorbé. On fournit du dioxyde de carbone dont le carbone est radioactif à quelques feuilles de la plante, puis on suit la localisation de ce carbone radioactif dans la plante grâce à une autoradiographie : le carbone radioactif apparaît en noir. Dans la plante, le carbone est sous forme de matière organique (sucres par exemple) contenue dans la sève élaborée.

Critère travaillé	Indicateurs de réussite (3 indicateurs = D 2 indicateurs = A 1 indicateur = PA 0 indicateur = NA)	Auto éval (+/-)	Objectifs d'apprentissage
132. Interpréter des expériences	J'ai comparé la composition des 2 types de sèves.		
	J'ai indiqué le lieu de formation de chaque type de sève.		
	J'ai compris dans quel sens circule la sève élaborée contenant la matière organique produite par les feuilles.		

