

Activité 6 : La circulation chez les végétaux.

Les végétaux prélèvent l'eau et les sels minéraux au niveau de leur racines, effectuent la photosynthèse au niveau de leur feuilles et stockent la matière organique dans d'autres organes. Une circulation est nécessaire pour permettre le transport des éléments d'un organe à l'autre.

Comment s'effectue le transport entre les différents organes chez les végétaux ?

Suivez le protocole suivant afin de **trouver des réponses** à notre problématique à partir des **résultats observés** et des **documents proposés**.

Expérimenter (<i>Réaliser une expérience</i>)	Les consignes sont en partie respectées.	J'ai obtenu un résultat cohérent,	en respectant toutes les consignes.	Le résultat est de qualité.
--	--	-----------------------------------	-------------------------------------	-----------------------------

Représenter (<i>des données sous différentes formes</i>)	J'ai représenté en respectant les consignes	avec des annotations (titre légende...).	Ma représentation est propre,	mes annotations sont complètes.
---	---	--	-------------------------------	---------------------------------

- 1° Effectuer 3 ou 4 coupes transversales les plus fines possible dans la tige de feuille de céleri à l'aide de la lame de rasoir (à manier avec beaucoup de précautions).
- 2° Placer les coupes 20 minutes dans l'hypochlorite (eau de javel).
- 3° Laver les coupes abondamment dans l'eau, sans abîmer les coupes.
- 4° Laver rapidement les coupes dans l'acide acétique.
- 5° Colorer les coupes 5 minutes dans le vert carmin d'iode.
- 6° Rincer les coupes.
- 7° Placer une coupe sur la lame et recouvrir avec une lamelle et appuyant légèrement sans écraser la coupe.
- 8° Observer au microscope au moyen grossissement.
- 9° Ne pas hésiter à refaire la préparation avec une autre coupe si l'observation n'est pas satisfaisante.
- 10° Effectuer un dessin d'observation.

Doc 1 : Le protocole expérimental.

Les végétaux sont composés de 2 types de vaisseaux :

- **le xylème** : tissu conducteur responsable du transport de la sève brute, les parois des cellules mortes du xylème sont composées de cellulose recouverte de lignine.
- **le phloème** : tissu conducteur responsable du transport de la sève élaborée, les parois des cellules mortes du phloème ne sont composées que de cellulose.

Doc 2 : Les tissus conducteurs des végétaux.

Autre nom : Carmino vert de Mirande.

Utilité : Réactif de la lignine et de la cellulose.

Couleur d'origine : vert

Coloration : coloration verte pour la lignine et rose pour la cellulose.

Document 3 : fiche produit du vert carmin d'iode.

Sève	Composants		
	eau	Sels minéraux	Matière organique
Sève brute	99 %	1 %	0 %
Sève élaborée	80 %	1 %	19 %
			Glucides 80 mg/ml

Document 4 : Compositions de la sève brute et de la sève élaborée.