

# Les structures aériennes, souterraines et internes qui participent à la nutrition des plantes en relation avec la vie fixée (suite)

## I. Les systèmes vasculaires de communication entre parties aériennes et souterraines

### A. Le transport de la sève brute

La vie fixée des végétaux impose le prélèvement de l'eau et des sels minéraux dans le sol et leur distribution à l'ensemble de la plante par la sève brute.

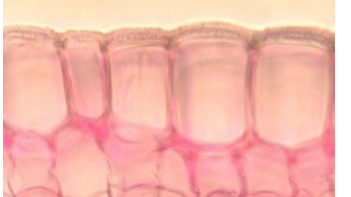
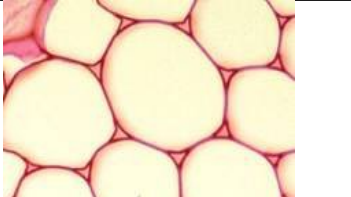
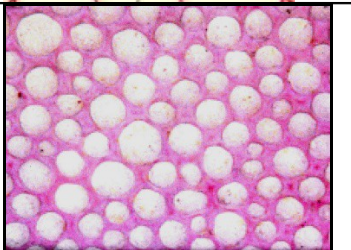
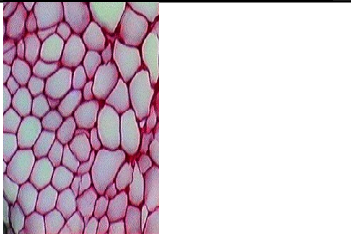
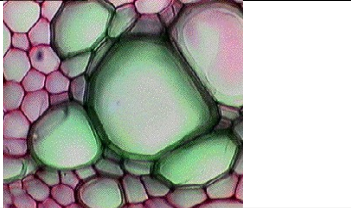
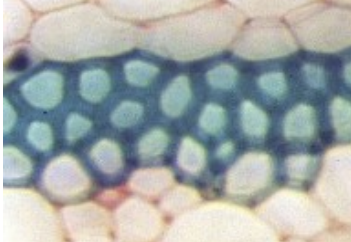
**On cherche à montrer par quelle structure la sève brute est distribuée à l'ensemble de la plante.**

Habituellement, les coupes végétales sont colorées à l'aide du carmin-vert d'iode.

**Réaliser** une coupe colorée au carmin-vert d'iode de votre tige en suivant les instructions de la fiche technique puis observez la au microscope. **Appeler le professeur pour vérification** puis prenez une photo de votre coupe

En utilisant vos observations des différentes coupes et les informations du tableau 1, identifier la structure capable de transporter la sève brute.

Tableau 1 : tissus et coloration des végétaux

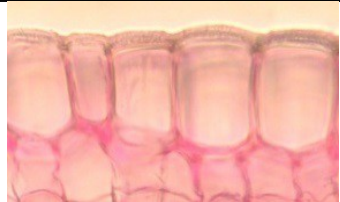
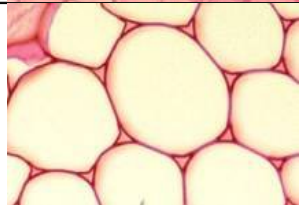
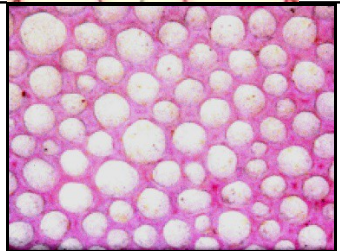
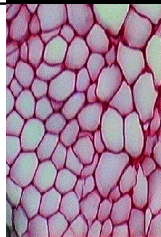
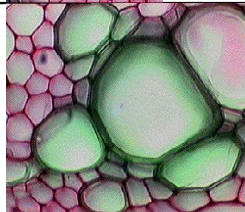
Tissus	Nature de la paroi	Coloration au carmin-vert d'iode	Aspect
<b>Epiderme</b>	<b>Pecto-cellulosique</b>	<b>Rose</b>	
<b>Parenchyme</b>			
<b>Collenchyme</b>			
<b>Phloème</b>			
<b>Xylème</b>	<b>Lignifiée</b>	<b>Vert/bleu</b>	
<b>Sclérenchyme</b>			

## Le port des plantes

On cherche pourquoi certaines plantes à fleurs résistent bien à la chaleur et ont un port dressé en période de sécheresse alors que d'autres ont des tiges qui s'affaissent dès que la température augmente.

**Proposer une stratégie de résolution réaliste, permettant d'identifier ce qui permet à la tige de certaines plantes de conserver un port dressé en période de sécheresse, en étudiant son organisation.**

Ressource :

Tissus	Nature de la paroi	Fonction	Coloration au carmin-vert d'iode	Aspect
Epiderme	Pecto-cellulosique	<b>Tissu de protection</b> Couche externe de cellules	Rose	
Parenchyme		<b>Tissu de remplissage</b> constitué de cellules à paroi fine		
Collenchyme		<b>Tissu de soutien</b> des parties de la plante en croissance comme les jeunes tiges ou les feuilles dont les cellules vivantes ont une paroi élastique et peu rigide		
Phloème		<b>Tissu conducteur</b> , principalement de sève élaborée (molécules organiques).		
Xylème	Lignifiée	<b>Tissu conducteur</b> d'eau et d'ions minéraux. Vaisseaux constitués de cellules mortes et vides souvent plus grosses que les autres réduites à une paroi constituée de lignine, épaisse et très rigide	Vert/bleu	
Sclérenchyme		<b>Tissu de soutien</b> des parties de la plante qui ne sont plus en croissance dont les cellules mortes ont une paroi épaisse et rigide qui ne peut pas croître		