

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.

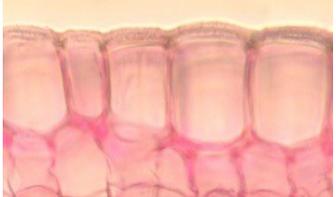
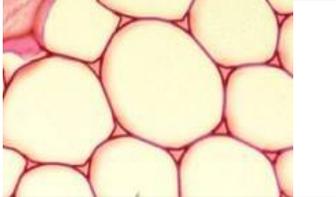
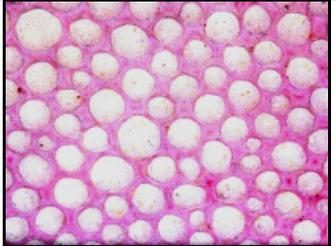
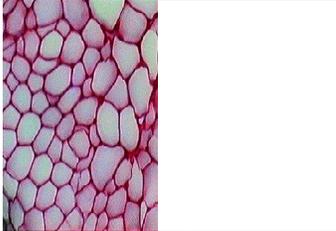
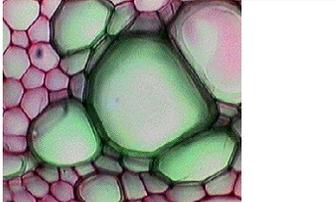
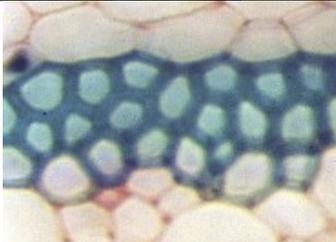
On cherche à montrer par quelle structure la sève brute est distribuée à l'ensemble de la plante.

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

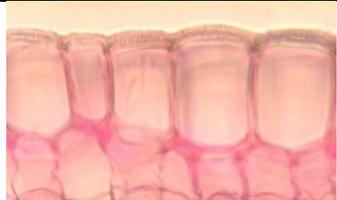
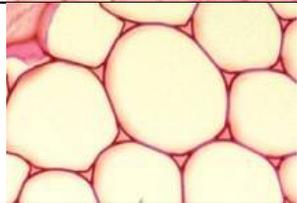
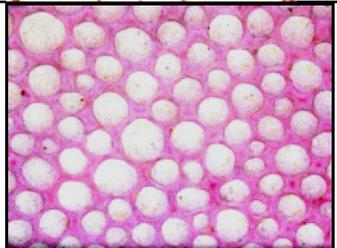
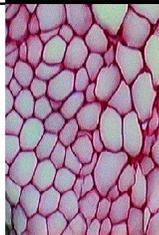
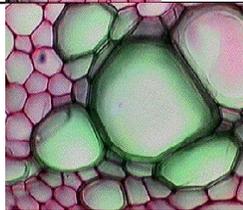
Tissus	Nature de la paroi	Coloration au carmin-vert d'iode	Aspect
Epiderme	Pecto-cellulosique	Rose	
Parenchyme			
Collenchyme			
Phloème			
Xylème	Lignifiée	Vert/bleu	
Sclérenchyme			

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	Tissu de protection Couche externe de cellules	Rose	
Parenchyme		Tissu de remplissage constitué de cellules à paroi fine		
Collenchyme		Tissu de soutien 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		Tissu conducteur , principalement de sève élaborée (molécules organiques).		
Xylème	Lignifiée	Tissu conducteur 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		Tissu de soutien 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		