
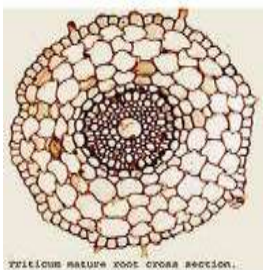
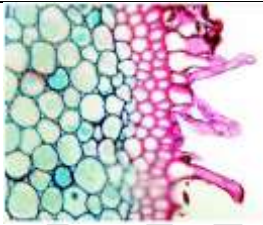




**Objectif : Montrer** que chez des organismes pluricellulaires comme les végétaux, les organes et les cellules qui les constituent sont spécialisés dans une ou plusieurs fonctions.



Document de référence

Organes	Image de l'organe	Tissus constituant l'organe	Fonction
Feuille	 www.lewebpedagogique.com		Nutrition: Photosynthèse
			Transport de molécules
Tige	 www.futurascience.com		Nutrition: Absorption d'eau et sels minéraux
			Reproduction
Racine	 www.lewebpedagogique.com		Echanges gazeux
			Stockage
			Soutien
Tubercule	 www.wikipedia.com		
Fleur	 www.truffaut.com		


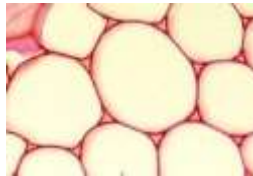
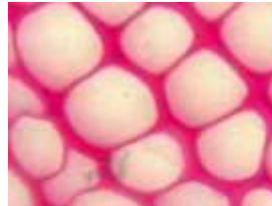
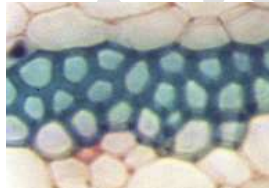

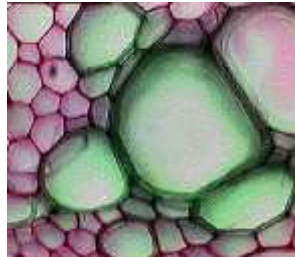
**CONSIGNE :** Par groupe de 2 à 4 personnes, **étudier** un type d'organes afin d'en **déterminer** les caractéristiques à partir de vos photographies légendées de coupes transversales.

**Mutualiser** vos résultats avec les autres groupes afin de **compléter** le document de référence.

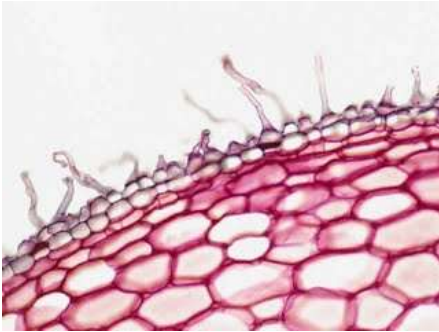
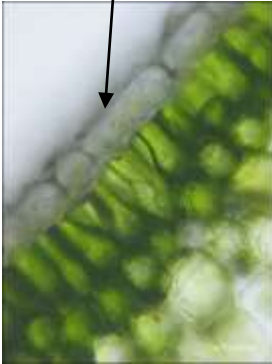

**Document 1 : tissus observables en coupe transversale dans une plante angiosperme après coloration au carmin-vert d'iode**

Un tissu est un ensemble de cellules semblables, ayant la même origine regroupé en réseau et remplissant la même fonction.

Le phloème et le xylème sont souvent regroupés en faisceaux conducteurs.

Tissus	Epiderme	Parenchyme	Collenchyme	Sclérenchyme	Phloème	Xylème	
			 <a href="https://coursbiologie.net">https://coursbiologie.net</a>				
Fonction	Tissu de protection	Tissu de remplissage – photosynthèse (si couleur verte en CF)	Tissu de soutien	Tissu de soutien	Tissu conducteur principalement de sève élaborée (eau+molécules organiques dont sucres).	Tissu conducteur d'eau et d'ions minéraux.	
Caractéristiques et aspect	<i>Couche externe de cellules</i>  -en coupe fraiche (CF)  -en coloration carmin-vert d'iode	<i>Cellules à paroi constituée de cellulose colorée en rose</i>	<i>Couche de cellules de forme ovoïde ou rectangulaire</i>  <i>Cellules rectangulaire de couleur verte :</i> <i>parenchyme palissadique</i>  <i>Cellules ovoïde de couleur verte : parenchyme lacuneux</i>  <b>Cellules à paroi fine et cellulosique, colorées en rose</b>	<i>Cellules à paroi épaisse</i>  <b>Les cellules ont une paroi épaisse et rigide composé de cellulose et rigide colorée en rose</b>	<i>Cellules à paroi épaisse</i>  <b>Les cellules ont une paroi épaisse et rigide composé de lignine épaisse et très rigide colorée en vert</b>	Cellules mortes de petite taille, organisées en faisceau (structure circulaire)  <b>Cellules de petite taille à paroi constituée de cellulose colorée en rose</b>	Cellules mortes et vides de grande taille  <b>Cellules réduites à une paroi constituée de lignine, épaisse et très rigide, colorée en vert</b>


**Document 2 : Structures particulières au sein des végétaux**

Tissus	<p>Poils</p>  <p><a href="https://sites.google.com">https://sites.google.com</a></p>	<p>Cuticule</p>  <p><a href="http://efel.pagesperso-orange.fr">efel.pagesperso-orange.fr</a></p>	<p>Stomate</p>  <p>Source : <a href="http://acces.ens-lyon.fr">acces.ens-lyon.fr</a></p>
Fonction	<p>Protection contre l'herbivorie ou contre la sécheresse (sur les feuilles) Absorption d'eau et de sels minéraux (sur les racines)</p>	<p>Protection contre la sécheresse</p>	<p>Echanges de gaz (dioxygène, dioxyde de carbone, eau)</p>
<p>Caractéristiques et aspect</p> <p>-en coupe fraîche</p> <p>-en coloration carmin-vert d'iode</p>	<p>Cellules très allongées et fine au niveau de l'épiderme</p> <p>Cellules à paroi constituée de cellulose colorée en rose</p>	<p>Couche de molécules hydrophobes plus ou moins épaisse au dessus de l'épiderme</p> <p>Structure incolore</p>	<p>Cellules en forme d'arc de cercle, associées par deux, généralement de couleur verte au niveau de l'épiderme</p> <p>Cellules à paroi cellulosique colorées en rose</p>

**MATERIEL ET ORGANISATION DE LA SEANCE**

- fiche technique préparation microscopique
- fiche technique utilisation microscope
- fiche technique utilisation caméra et prise d'image
- fiche tissus végétaux (Document 1 et 2)

1 par groupe (sous forme papier ou  
forme numérique)

<b>GROUPE 1</b> : Lentilles germées (racines) avec bleu de méthylène + préparation microscopique de racine	<b>GROUPE 4</b> : Fleur de moutarde/lys + préparation microscopique de pollen, ovaire
<b>GROUPE 2</b> : Tige de cèleri avec bleu de méthylène + préparation microscopique de tige	<b>GROUPE 5</b> : Tubercule de pomme de terre ou carotte + préparation microscopique organes de réserve
<b>GROUPE 3</b> : Feuille de laurier ou de géranium + préparation microscopique de feuille	
<b>Matériel commun</b> : microscope, caméra, lame, lamelle, lame de rasoir, pince fine, ciseau	
<b>Précautions de la manipulation</b> 	

Prévoir des photographies secours.

Prévoir un espace de mutualisation.

**AIDE 1 : DEROULEMENT GENERAL DE L'ACTIVITE**

**OU**

**CONSIGNES DONNEES ORALEMENT**

**EXPERIMENTATION :**

1. **Réaliser** une coupe transversale de l'organe et **observer** la structure au microscope
2. **Observer** également la préparation microscopique de l'organe correspondant en coloration carmin-vert d'iode
3. **Repérer** les différents types cellulaires sur chacune des lames d'après le tableau de détermination.
4. **Prendre une** photographie de chaque lame, les **légender** et **compléter** le document de référence.
5. **Mutualiser** les résultats avec les autres groupes en ajoutant votre production (photos) dans le dossier classe ou sur Padlet.

BANCHIO Corinne