

**Contexte**

Certaines plantes à fleurs peuvent assurer la colonisation d'un milieu par reproduction asexuée grâce à différentes structures telles que les stolons ou les rhizomes. Les stolons prennent naissance à la limite entre la tige et les racines. Ils s'allongent au-dessus du sol et donnent naissance à un nouveau plant.

**On cherche à déterminer si les structures impliquées dans la reproduction asexuée ont une organisation similaire à celle d'une tige ou d'une racine.**

**Consignes**

**Partie A : Appropriation du contexte et activité pratique (durée recommandée : 30 minutes)**

La stratégie adoptée est de **réaliser** des coupes colorées d'un stolon pour déterminer s'il a une organisation similaire à celle d'une tige ou d'une racine.

*Appeler l'examineur pour vérifier les résultats de la mise en œuvre du protocole.*

**Partie B : Présentation et interprétation des résultats, poursuite de la stratégie et conclusion (durée recommandée : 30 minutes)**

**Présenter et traiter les résultats obtenus**, sous la forme de votre choix et les **interpréter**.

*Répondre sur la fiche-réponse candidat, appeler l'examineur pour vérifier votre production.*

Proposer une démarche permettant de **vérifier** s'il est possible de généraliser l'organisation du stolon étudié à l'ensemble des structures de reproduction asexuée.

*Appeler l'examineur pour présenter votre proposition à l'oral et obtenir une ressource complémentaire.*

**Conclure**, à partir de l'ensemble des données, s'il est possible de généraliser que l'organisation des structures impliquées dans la reproduction asexuée est similaire à celle d'une tige ou d'une racine.

Protocole

Matériel :

- plante avec stolon ;
- matériel pour réaliser des coupes transversales de végétal ;
- matériel pour colorer au carmino-vert
- fiche protocole « Technique de coloration pour étudier la cellule » ;
- lames et lamelles ;
- eau distillée et papier absorbant ;
- chronomètre ;
- microscope optique.

Étapes du protocole à réaliser :

- **réaliser** des coupes transversales du stolon du végétal ;  
*Ne pas chercher à faire des coupes complètes, mais celles-ci doivent être les plus fines possible.*
- **colorer** les coupes au carmino-vert ;
- **observer** les coupes au microscope.

Sécurité :



Précautions de la manipulation :

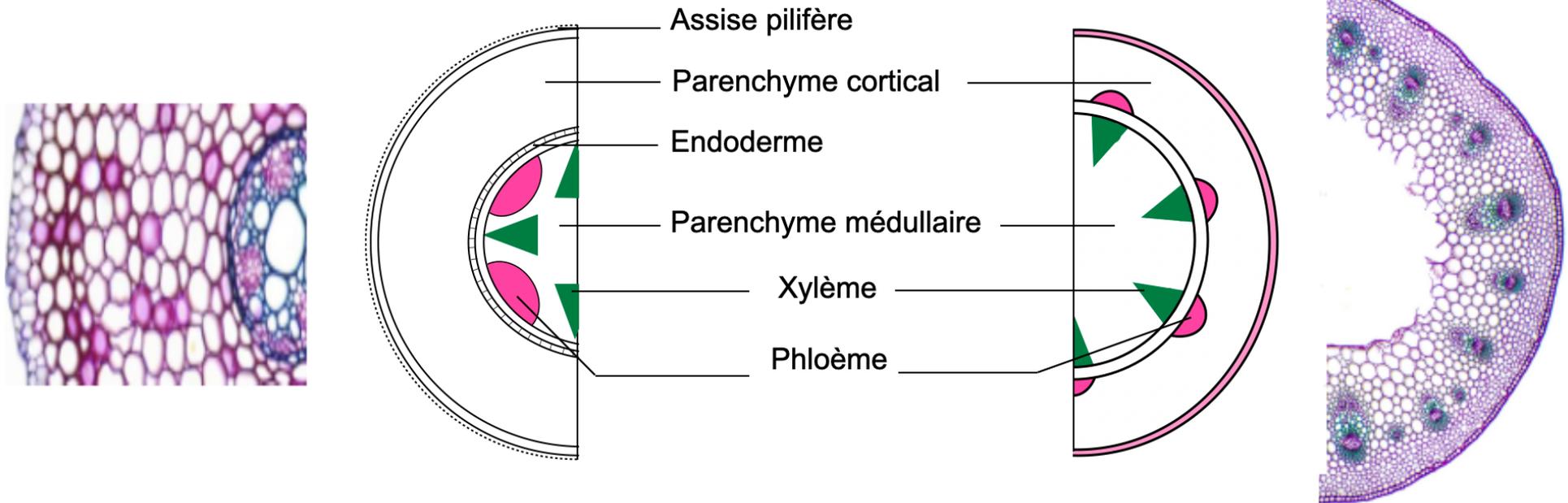


Ressources

Photographies et schémas de coupe transversale d'une racine, à gauche et d'une jeune tige, à droite, d'une dicotylédone (coloration au carmino-vert, microscope optique X 100) :

Structure primaire de racine

Structure primaire de tige



Disposition alternée  
du phloème et du xylème

Disposition superposée  
du phloème et du xylème

Remarques :

La coloration au carmino-vert met en évidence les tissus conducteurs : phloème en rose et xylème en vert.  
Les dicotylédones sont une classe particulière de plantes à fleurs.