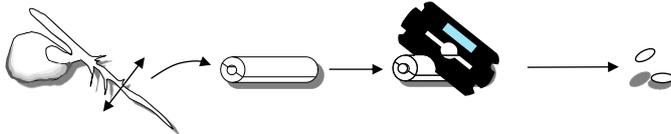


Réalisation d'une coupe de racines et schéma d'histologie végétale

Matériel : microscope ; lame de rasoir ; hypochlorite de sodium (eau de javel) dilué au 1/5^e ; acide acétique dilué ; solution de carmin-vert d'iode ; eau distillée ; puits de coloration ; moelle de sureau ; microtome ; cure-dents plats ou pince fine ; lames et lamelles ; racines d'Iris ou racines jeunes de Maïs (mises à germer dans de la vermiculite une semaine avant la manipulation) ou d'oignon (mises à pousser dans un verre d'eau 1 mois avant la manipulation) ; préparations histologiques de racines jeunes.

➤ Réalisation d'une coupe de racines, coloration au carmin-vert d'iode : protocole.

- Réaliser des coupes transversales dans l'échantillon. Placer une extrémité de racine entre deux morceaux de moelle de sureau coupée longitudinalement, disposer l'ensemble dans un microtome puis utiliser une lame de rasoir pour réaliser des coupes fines.



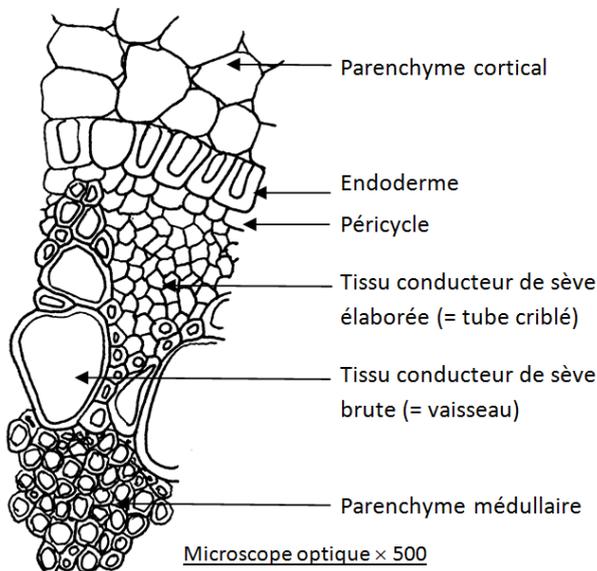
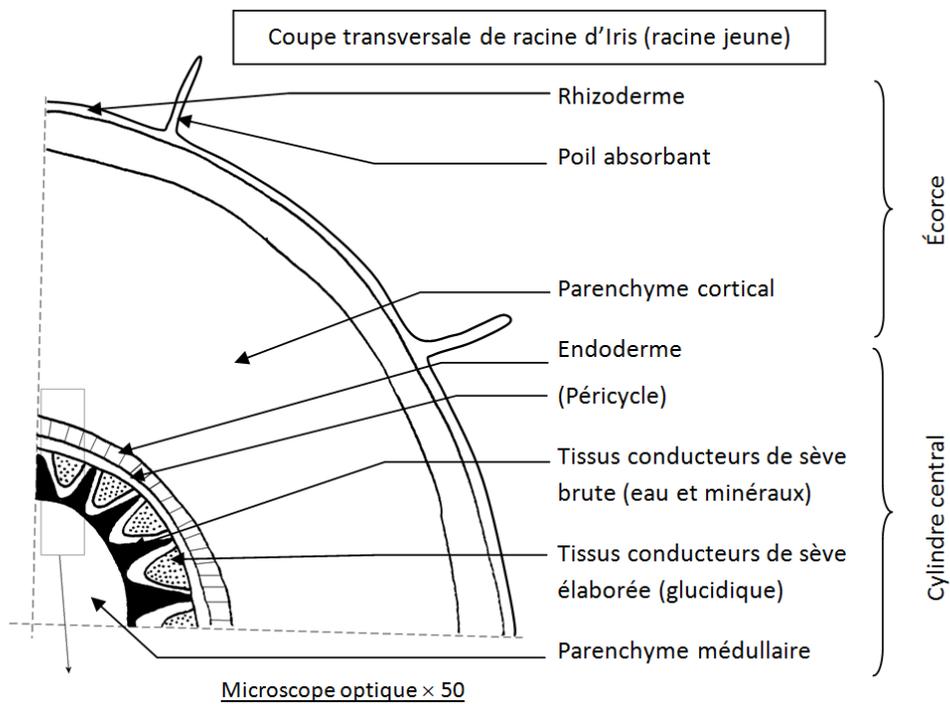
- Placer les coupes 15 minutes dans l'hypochlorite (destruction du contenu cellulaire).
- Lavage abondant à l'eau (3 bains successifs, le dernier contenant quelques gouttes d'acide acétique) ; l'acide acétique augmente l'affinité pour les colorants.
- Coloration 5 minutes dans le carmin-vert d'iode (ou 2 minutes dans le vert d'iode, rinçage, puis 10 minutes dans le carmin).
- Rinçage à l'eau.
- Observez les coupes au microscope optique entre lame et lamelle après avoir déposé une goutte d'eau sur la lame.
- Faites la mise au point sur les régions les plus fines et choisissez un grossissement adapté. Repérez les tissus conducteurs de sève (dont les vaisseaux (conducteurs de sève brute). Le document suivant montre leur différenciation en vue de leur spécialisation.

➤ Réalisation d'un schéma en histologie végétale :

- Ne pas représenter toute la coupe ; en cas de symétrie, ne dessiner qu'une partie représentative de la symétrie (Ex : en cas de symétrie bilatérale, réaliser la moitié de la coupe).
- Délimiter tous les tissus reconnus.
- Utiliser les figurés conventionnels.
- Il est recommandé de réaliser un dessin supplémentaire d'une fraction du schéma ; ce dessin doit être le plus précis et le plus fidèle possible.

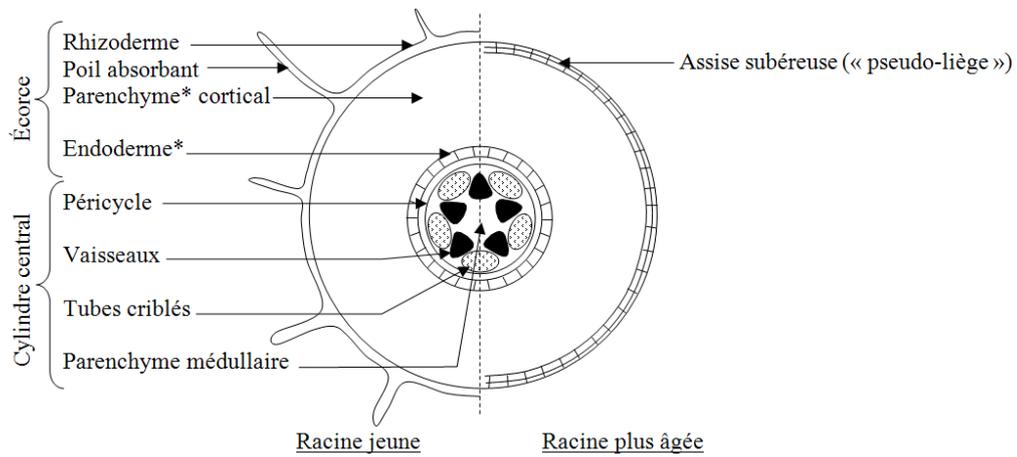
Principaux figurés conventionnels :

-  Parenchyme (tissu végétal)
-  Tubes criblés (phloème primaire et liber) : tissus conducteurs de sève élaborée
-  Vaisseaux (xylème primaire) : tissus conducteurs de sève brute (eau et minéraux)
-  Bois (xylème secondaire) : présent dans les troncs et racines âgés
-  Liège (suber)
-  Épiderme, rhizoderme, assise subéreuse, péricycle
-  Endoderme



Principaux figurés conventionnels :

-  Parenchyme (tissu végétal)
-  Tubes criblés (phloème primaire et liber) : tissus conducteurs de sève élaborée
-  Vaisseaux (xylème primaire) : tissus conducteurs de sève brute (eau et minéraux)
-  Bois (xylème secondaire) : présent dans les troncs et racines âgés
-  Liège (suber)
-  Épiderme, rhizoderme, assise subéreuse, péricycle
-  Endoderme



**parenchyme = tissu des végétaux supérieurs, formé de cellules vivantes peu différenciées, assurant différentes fonctions.*

**endoderme = couche la plus profonde de l'écorce ; chaque cellule de l'endoderme est entourée d'une structure imperméable (le suber = liège).*