

TP N° 3

Etude des tissus conducteurs

(Vaisseaux ligneux)

1. Introduction

Le xylème, ou tissu ligneux, ou tissu vasculaire assure essentiellement la conduction de la sève brute (eau + sels minéraux). Il comprend des éléments conducteurs (trachéides ou vaisseaux) associés à des cellules parenchymateuses et souvent à des fibres ligneuses. Chaque vaisseau provient d'une file de cellules mortes, réduites à leurs membranes latérales pourvues d'épaississements lignifiés.

2. Principe

En faisant bouillir des morceaux de feuilles de **poireau**, on obtient un décollement des épidermes et une extraction facile des tissus libéro-ligneux avec un minimum de parenchyme résiduel.

Il est possible de faire le montage de l'échantillon directement dans une goutte d'eau ou mieux dans une goutte de glycérine. Cependant, la double coloration permet d'aboutir à une observation de qualité.

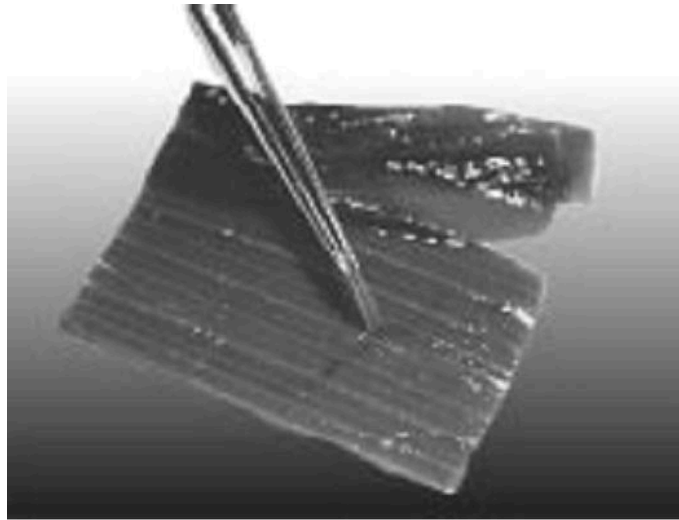
3. Matériel

- Feuille de poireau (*Allium porrum* L. ; famille des Liliacées ; classe des Monocotylédones).
- Eau de javel à 2% dans l'eau distillée
- Acide acétique à 1% dans l'eau distillée
- Carmin vert d'iode, comme colorant : (ou carmino vert de mirande)
- Glycérine
- Verres de montre pour la double coloration
- Pincettes fines
- Lames et lamelles

4. Manipulation

- Couper des morceaux de 4 à 5 cm dans une feuille de poireau bien verte
- Mettre ces morceaux à bouillir dans de l'eau pendant 10 minutes. La cuisson permet de séparer facilement les tissus de la feuille.

- A l'aide d'une pince fine dégager, en tirant, les tissus conducteurs situés dans les nervures.



- Placer 2 à 3 échantillons dans de l'eau de javel pendant 20 minutes.
- Rincer dans de l'eau pendant quelques secondes.
- Placer l'échantillon dans de l'eau acétique pendant 3 à 4 minutes.
- Placer l'échantillon dans le colorant carmin vert d'iode pendant 3 minutes.
- Bien rincer l'échantillon dans de l'eau
- Placer l'échantillon bien rincé dans une goutte de glycérine. Couvrir l'échantillon d'une lamelle.

5. Observation

Observer et dessiner avec légende, au faible puis au fort grossissement une portion représentative de la préparation. Faire des conclusions.

N.B. Les étudiants sont tenus de se présenter avec une pince fine et un plant de poireau à feuilles bien vertes.