

REALISATION ET COLORATION D'UNE COUPE VEGETALE

Matériel

pour réaliser et observer les coupes

- Des bâtons de moelle de sureau,
- Une lame de rasoir ou un rasoir de coupe face plane,
- Des lames et lamelles,
- Microtome à main genre Ranvier (facultatif).

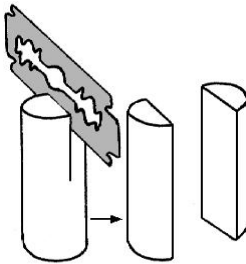
pour colorer les coupes

- une allumette taillée en biseau,
- 6 verres de montre,
- eau et eau de javel, eau acétique à 1 %,
- colorants : carmin alun et vert d'iode.

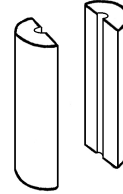
Réalisation de coupes transversales (racines, tiges ou feuilles)

1- Inclusion de l'organe

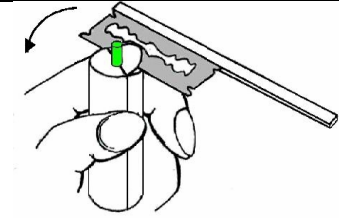
- **Fendre** le bâton de moelle de sureau en deux dans le sens de la longueur.



- **Creuser** dans chaque demi-cylindre obtenu une cavité de dimensions convenables (ni trop grandes ni trop étroites) pour loger l'objet à couper.



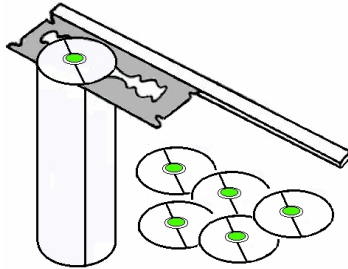
- **Placer** l'objet dans ces cavités.
- **Réaliser** une première coupe perpendiculaire à l'axe (ou symétrie de l'organe pour le plan de coupe ; **prendre** le d'une main et l'**appuyer** sur l'autre main puis le **tirer** à soi mouvement de faux.



cavités.
coupe
plan) de
déterminer
rasoir
l'index de
d'un rapide

2- Exécution des coupes

- **Réaliser** plusieurs coupes en respectant le plan de coupe précédent et en utilisant la même technique.

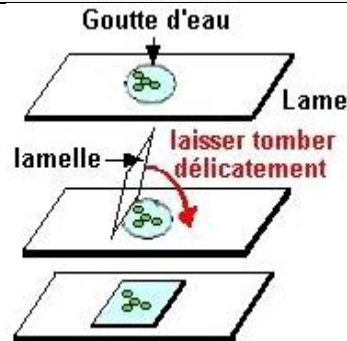


- **Faire** des coupes les plus fines possibles tout en sachant qu'un fragment de coupe peut permettre une bonne observation.

4- Montage entre lame et lamelle

- **Monter** les coupes entre lame et lamelle dans une goutte d'eau.

- **Déposer** délicatement la lamelle sur la préparation en s'aidant éventuellement d'une aiguille montée.



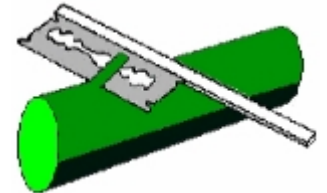
Réalisation de coupes tangentielles de tige

1 - **Réaliser** des coupes très fines et transparentes, tangentiellement à l'épiderme de la tige, **privilégier** la finesse à la longueur. Les **déposer coté interne sur le dessus**, au fur et à mesure, sur une lame dans une goutte d'eau.

La tige étant cylindrique, la coupe tangentielle montrera au microscope un liseré d'épiderme en périphérie qui permettra l'observation de la surface de l'épiderme.

2 - **Sélectionner** les coupes les plus fines et transparentes et recouvrir d'une lamelle

3 - **Ajouter** de l'eau si nécessaire en déposant délicatement une goutte en bordure de la lamelle.



3- Coloration des coupes (ci-dessous)

3- Protocole détaillé de coloration au carmin – vert d'iode

On les fait glisser, les coupes maintenues délicatement sur une allumette taillée en biseau, successivement dans les 6 verres de montre, sans les faire tomber, les déchirer ou les plier.

1	2	3	4	5	6
5 minutes dans l'eau de javel	Rinçage plusieurs fois à l'eau (on utilise 2 verres de montre pour renouveler l'eau)	Lavage rapide dans l'acide acétique dilué (1min)	Coloration dans le carmin aluné (30s)	Coloration dans le vert d'iode (30s)	Rinçage, une fois à l'eau

Remarque - La coloration carmin-vert d'iode n'est pas une coloration spécifique de la lignine et de la cellulose : ces colorants ont seulement une affinité plus prononcée vis à vis de ces composés chimiques. Ainsi, en présence du seul carmin aluné tout est coloré en rouge, et réciproquement tout est coloré en vert par le vert d'iode : c'est l'association des deux colorants qui aboutit à une coloration différentielle des tissus (le xylème est coloré en vert).