

## CONSIGNES DE SECURITE AU LABORATOIRE

En général, les manipulations et la réalisation des expériences au laboratoire nécessitent l'utilisation de produits chimiques qui peuvent être toxiques, inflammables ou explosifs. Au cours de la réalisation de ces travaux, des accidents sérieux peuvent être le résultat d'une simple erreur ou négligence.

Au niveau du laboratoire, toute personne qui ne respecte pas les règles de sécurité, court un risque important dont les résultats pour elle-même et ses collègues peuvent être effrayantes. Pour éviter tout risque, les étudiants doivent suivre les conseils de l'enseignant et les instructions élémentaires de sécurité.

### **Habillement et comportement au sein du laboratoire :**

- Le port de la **blouse** est **obligatoire** au laboratoire :

- Les blouses doivent être en tissu de coton résistant ;
- Elles doivent être assez longues pour protéger les jambes, avec des manches longues ;
- Il est souhaitable de porter des chaussures fermées qui recouvrent le pied entier.

- Les **cheveux longs doivent être attachés** au cours de la séance du TP.

- Durant les séances de TP, il est **strictement interdit** de :

- Manger, boire, mâcher le chewing-gum et fumer ;
- Parler au téléphone ou écouter de la musique avec un kit-main ;
- Prendre des photos (hors sujet) au cours de la séance du TP.

### **Avant de quitter le laboratoire :**

- Eteindre les lampes des microscopes, débrancher les prises et ranger soigneusement les différents instruments à leurs places.
- Nettoyer les paillasses, ranger les chaises et déposer le rapport du TP.
- Laver les mains à la fin de chaque séance.

## Recommandations et réalisation des rapports du TP

Il est impérativement important de :

- Eviter les retards, pour ne pas déranger ou interrompre la séance du TP ;
- La réalisation du TP peut se faire par binôme ou trinôme selon le nombre des étudiants présents et des instruments nécessaire pour la réalisation du TP, **mais le rapport doit être individuel** ;
- Au début de chaque séance, l'étudiant doit lire soigneusement le travail à faire ;
- Lors de toutes les séances du TP, l'étudiant doit avoir le matériel de dessin : feuilles blanches de forme A4 non quadrillées, crayon graphite HB, règle, gomme, trombone ou graveuse ;
- Le dessin doit être en crayon noir, ni couleur, ni stylos ;
- En général, le dessin doit représenter l'image issue par l'outil d'observation qui est dans la majorité des cas le microscope (agrandir l'image en lui conservant ses proportions et sa disposition) ;
- Le grossissement utilisé doit être mentionné dans chaque dessin ;
- La légende complète doit être mentionnée dans chaque dessin, écrite d'une manière lisible, ordonnée, et écrite d'un seul côté avec des flèches parallèles ;
- Le titre doit être complet et comprend tous les mots clés (organe, la coupe, le nom scientifique et le nom commun du végétal).

Le rapport du TP comprend la 1<sup>ère</sup> feuille « la page de garde », plus les feuilles des dessins. Il doit être rédigé selon la forme présentée dans la figure suivante, et pas de recto-verso :

Nom Prénom  
Groupe / sous groupe  
N° de paillasse

Date

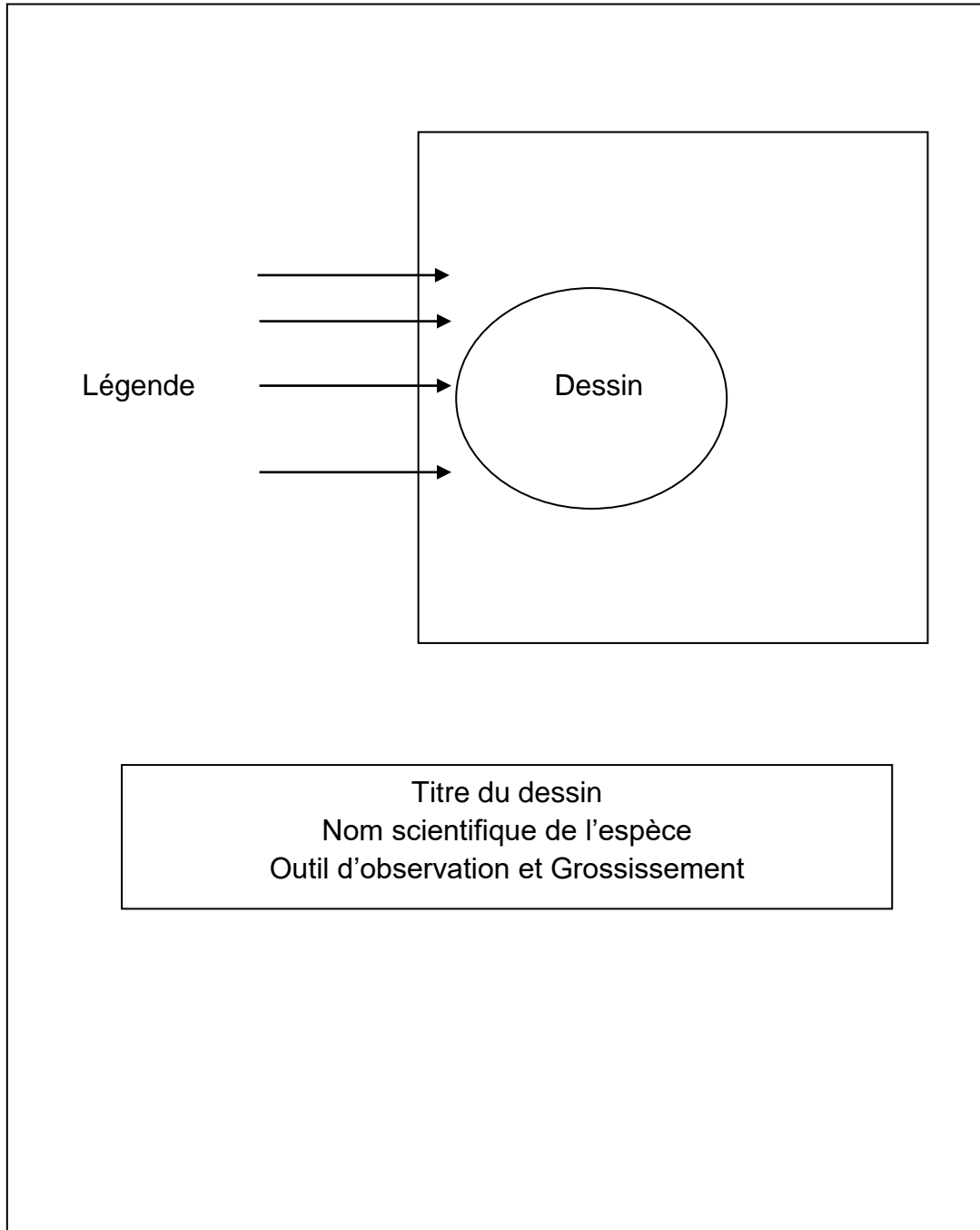
<u>TP N° .... :</u>	Titre du TP
---------------------	-------------

Note	Observation

Travail à faire :

- 
- 

Forme de la page de garde
---------------------------



## TP n° 1 : La cellule végétale

### 1. Introduction :

La cellule végétale se caractérise par la présence de trois caractéristiques cytologiques majeures :

**a. Paroi pectocellulosique :** C'est une paroi cellulaire végétale, elle assure le maintien et définit la taille et la forme de la cellule végétale. Elle est composée essentiellement de pectines, hemicellulose et cellulose. Elle entre dans la régulation des relations avec les autres cellules et avec l'extérieur. Elle comporte, de l'extérieur vers l'intérieur: la lamelle moyenne commune à la cellule contiguë, la paroi primaire puis la paroi secondaire.

**b. Vacuole :** Les vacuoles sont spécifiques de la cellule végétale et sont des compartiments délimités par une membrane appelée tonoplaste. La vacuole n'a pas de forme ou de taille particulière, sa structure variant en fonction des besoins de la cellule. Elles permettent le stockage de l'eau, d'ions, de sucres, de dérivés azotés et de produits de dégradation.

**c. Plastés :** Les plastés sont des organites cellulaires limités par deux membranes. Ils dérivent tous des protoplastes et sont :

- Les amyloplastés qui sont dépourvus de pigments et qui accumulent de l'amidon (substance de réserve)
- Les chloroplastés, assurent l'absorption de l'énergie solaire et capable de réaliser la conversion de cette énergie lumineuse en énergie chimique grâce à la réaction photosynthétique
- Les chromoplastés, accumulent des pigments caroténoïques qui confèrent à certains organes leur couleur jaune, orange ou rouge.

### 2. Objectif du TP:

Connaissance et mise en évidence des particularités des cellules végétales (paroi pectocellulosique, vacuole, chromoplastés et chloroplastés).

### **3. Matériels et réactifs utilisés :**

Microscope optique, lame et lamelle, oignon, tomate, poivron, feuille verte (Elodée ou autre), pince fine, scalpel, eau distillée et rouge neutre.

### **4. Manipulations :**

- Mettre un fragment de l'épiderme interne de l'écaille de l'oignon, sur la lame. Ajouter une à deux gouttes de rouge neutre, couvrir avec une lamelle et passer à l'observation.

- Mettre une couche très fine de l'épiderme (face supérieure) du poivron sur une lame et ajouter 1 à 2 gouttes de l'eau distillée, couvrir avec une lamelle, et passer à l'observation.

-Mettre une très jeune feuille verte d'Elodée (ou autre) entre lame et lamelle et faire passer au microscope.

- Mettre sur une lame un frottis gratté de la gelée molle de la tomate, couvrir avec une lamelle et écraser délicatement l'échantillon pour que les cellules soient bien réparties (non superposées), ce qui facilite l'observation des cellules.

### **5. Travail demandé :**

Pour les 3 manipulations : Observer, dessiner soigneusement et légèrer vos observations.