

## TPn°1. La pression osmotique

### 1. Introduction

La croissance des **cellules végétales** ne peut s'exprimer que si la paroi est soumise à une **pression** ou à une tension. Elle dépend de **la pression** de turgescence qui est fonction de la différence entre les potentiels hydriques interne et externe qui dépendent de la différence des pressions **osmotiques** interne et externe. L'osmose est un phénomène de diffusion de la matière mis en évidence lorsque des molécules d'eau (solvant) traversent une membrane semi-perméable qui sépare deux liquides dont les concentrations en produits dissous sont différentes. La différence de concentration provoque une différence de *pression osmotique* qui engendre un déplacement du *solvant* à travers la membrane.

### 2. Objectif du TP

Détermination de la pression osmotique par la méthode de plasmolyse-limite

### 3. Matériels utilisés

- Bulbe d'oignon ;
- Verres de montre (11 pièces) ;
- Solution de saccharose M (1 mol/L) (soit 342 g/L ou 34,2%) ;
- Eau distillée ;
- 2 pipettes de 5 ml ;
- Lames et lamelles ;
- Pincettes fines et scalpel
- Microscope optique ;

### 4. Méthode de travail

- Préparer 11 tubes contenant des concentrations croissantes de saccharose ;
- Préparer 11 verres de montre et mettre dedans quelques millilitres de chaque solution ;
- Etiqueter les verres de montre en indiquant les différentes concentrations ;
- A l'aide d'une pince, prélever un fragment de l'épiderme interne d'oignon ;
- Mettre les parties de l'épiderme d'oignon dans les verres de montre ;
- Observer les échantillons (15 à 30 min) après.

N° des verres de montre	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Volume de la solution de saccharose (ml)	0	0,5	1	1,5	2	2,5	3	3,5	4	4,5	5
Volume d'eau distillée (ml)	5	4,5	4	3,5	3	2,5	2	1,5	1	0,5	0
Concentration molaire (mol/L)	0	0,1	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9	1

### **5. Travail à faire**

Calcul de la pression osmotique du suc vacuolaire en fonction des résultats observés.