

## MISE EN EVIDENCE DES MOUVEMENTS DE L'EAU DANS LA CELLULE VEGETALE & ANIMALE

### INTRODUCTION

#### PHENOMENE D'OSMOSE

##### 1. MATÉRIEL ET RÉACTIFS

Oignon rouge; eau déminéralisée (distillée); NaCl à 9 g/L ; NaCl à 40 g/L ; couteau; Pince; Compte goutte; lames ; lamelles

### **PARTIE I - Cellule Végétale (Ecaille d'oignon)**

#### 1. PRINCIPE

##### 2. Mode opératoire

1. Couper l'oignon rouge.
2. Prélever **trois fragments de la fine couche** de l'épiderme externe de l'oignon rouge
3. Déposer chaque fragment **sur une lame différente**.
4. Ajouter à la première lame 1 à 2 gouttes du **jus d'oignon** (milieu isotonique)
5. Ajouter à la deuxième lame 1 à 2 gouttes d'eau distillée (milieu hypotonique)
6. Ajouter à la troisième lame 1 à 2 gouttes d'NaCl 4% (milieu hypertonique)
7. **recouvrir** les trois préparations avec des lamelles
8. Observer les préparations au microscope optique
9. schématiser la cellule dans les trois milieux en indiquant le sens du flux d'eau et les changements de forme, couleur et taille de la cellule est ces organites

### **PARTIE II: Cellule Animale (Globules rouges)**

#### 1. PRINCIPE

##### 2. Mode opératoire

1. Nettoyer le bout du doigt avec de l'alcool
2. Piquer le bout du doigt avec une **aiguille stérile**
3. Déposer **trois gouttes de sang sur trois lames différentes**
4. Ajouter à la première lame 1 à 2 gouttes d'NaCl 0,9% (milieu isotonique) et mélanger avec un cure-dents
5. Ajouter à la deuxième lame 1 à 2 gouttes d'eau distillée (milieu hypotonique) et mélanger avec un cure-dents
6. Ajouter à la troisième lame 1 à 2 gouttes **d'NaCl 4%** (milieu hypertonique) et mélanger avec un cure-dents
7. recouvrir les trois préparations avec des lamelles
8. Observer les préparations au microscope optique
9. Schématiser les globules rouges dans les trois milieux en indiquant le sens du flux d'eau et les changements de la forme et la taille de la cellule.

### SYNTHESE DES RÉSULTATS

- Dire simplement pour quelle raison **les cellules** ont été modifiées.
- Expliquer en utilisant la notion de pression osmotique les modifications des cellules observées.
- Comparer les changements observés chez la cellule végétale avec ceux observés chez la cellule animale, expliquez la différence
- Conclure sur le mécanisme biologique mis en jeu dans ce TP.