

# Le potentiel de repos

## I. Les potentiels de membrane

- **Toute cellule** présente de part et d'autre de sa membrane, une tension électrique: le **potentiel de membrane**.

Ce potentiel est dû essentiellement à une distribution inégale des ions entre les compartiments intra- et extracellulaires.

- **Certaines cellules**, dites cellules excitables, présentent des variations plus ou moins brusques de ce potentiel de membrane: elles sont caractérisées par un potentiel dit de « repos », entrecoupé de potentiels dits « d'action »,

## II. La distribution inégale des ions et le potentiel de repos

**1-Le potentiel de repos (- 70 mV)** traduit, pour l'essentiel, une répartition inégale des ions de part et d'autre de la membrane :

- concentration élevée de  $\text{Na}^+$  dans le compartiment extracellulaire;
- concentration élevée de  $\text{K}^+$  dans le compartiment intracellulaire.

**2- Cette répartition inégale** est en réalité un état d'équilibre dynamique, déterminé par:

- une diffusion sélective des ions  $\text{Na}^+$  et  $\text{K}^+$  suivant leur gradient de concentration, liée aux propriétés de la membrane, plus perméable au  $\text{K}^+$  qu'au  $\text{Na}^+$  ;
- l'intervention d'un complexe protéique membranaire, ATPase  $\text{Na}^+$   $\text{K}^+$  dépendante qui assure, grâce à l'hydrolyse de l'ATP, un transport « actif » des ions  $\text{Na}^+$  et  $\text{K}^+$  contre leur gradient de concentration