

## Lois des tensions dans un circuit en série.

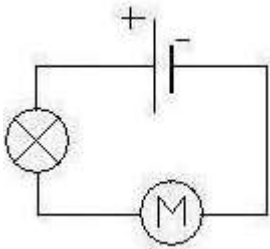
Un dipôle est dit **générateur** lorsque la tension mesurée à ses bornes **hors-circuit** est non nulle ( $U \neq 0 \text{ V}$ ). Il est dit **récepteur** dans le cas contraire ( $U = 0 \text{ V}$ ).

**LOI D'ADDITIVITÉ DES TENSIONS** : Dans un circuit en **série**, la tension aux bornes du générateur est égale à la somme des tensions aux bornes des récepteurs.

(À noter : la tension aux bornes d'un dipôle ne dépend pas de sa position dans la boucle).

*Exemple d'application :*

On mesure les tensions aux bornes de la pile et du moteur :  $U_{PN} = 4,6 \text{ V}$  et  $U_M = 1,8 \text{ V}$



En déduire la tension  $U_L$  aux bornes de la lampe.

**Réponse** : *Il s'agit d'un circuit en série, donc on peut appliquer la loi d'additivité des tensions :*

$$U_{PN} = U_L + U_M \quad \text{donc} \quad U_L = U_{PN} - U_M$$

$$U_L = 4,6 \text{ V} - 1,8 \text{ V}$$

$$\boxed{U_L = 2,8 \text{ V}}$$