

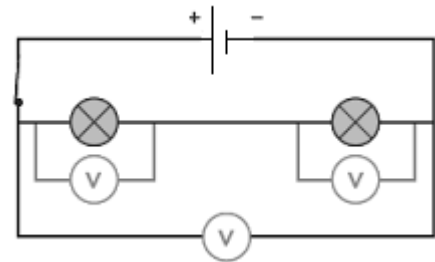
## La loi additivité des tensions

### I. rappel :

La tension aux bornes d'un générateur seul est égale à l'indication donnée par le constructeur (par exemple une pile 4,5 V neuve présente effectivement une tension de 4,5 volts entre ses deux bornes). Si un récepteur (une lampe ou un moteur) n'est pas connecté à un générateur, on mesure à ses bornes une tension nulle.

### II. Loi des tensions dans un circuit série :

Soit un circuit série où un générateur alimente deux lampes. On peut écrire que la **tension du générateur** dans ce circuit **se répartit aux bornes des différents dipôles** : c'est la loi d'additivité des tensions :

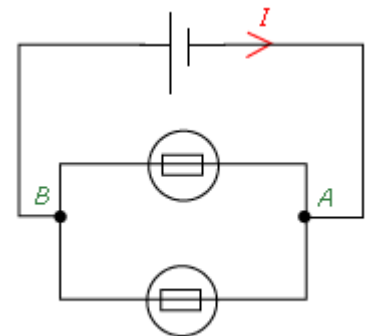


$$U = U_1 + U_2$$

Notons qu'**aux bornes d'un fil** ou d'un **interrupteur fermé**, la **tension est nulle** puisqu'il n'y a pas de différence de niveau électrique.

### III. Loi des tensions aux bornes de dipôles en dérivation :

Lorsque deux dipôles sont associés en dérivation, leurs bornes de branchement sont identiques. **La tension mesurée entre leurs bornes est donc identique** : c'est la loi d'unicité des tensions.



#### **L'essentiel**

- Dans un circuit série, la tension du générateur se distribue aux bornes des différents récepteurs.
- En ce qui concerne deux dipôles en dérivation, ils ont la même tension à leurs bornes.
- Enfin, la tension aux bornes d'un fil électrique est toujours nulle.