

Activité 1

On utilise une pile ronde (qui porte l'indicateur 1,5 V) pour alimenter une lampe

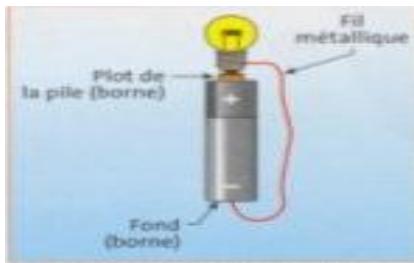


FIG.2 : Pile ronde, fil et lampe.

On remplace la pile ronde par une pile plate (qui porte l'indicateur 4,5 V)

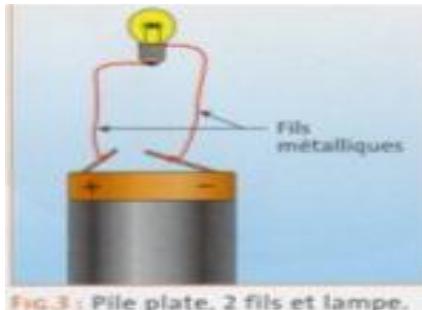


FIG.3 : Pile plate, 2 fils et lampe.

- ☛ Schématiser les deux circuits
- ☛ Quelle est l'influence de l'intensité du courant sur l'éclairement de la lampe

Examinez les indications portées par les deux dipôles

Quel est le point commun entre les indications entourées portées par ces dipôles



La tension est une grandeur électrique mesurée entre les bornes d'un dipôle électrique, est symbolisée par U . Dans le système international des unités (SI), la tension électrique est exprimée en volt de symbole V .

On utilise aussi les multiples et les sous-multiples du volt :

Multiples :

- Le kilovolt (KV) : $1\text{KV}=1000\text{V}=10^3\text{V}$
- Le méga volt (MV) : $1000\text{KV}=10^3\text{KV}=10^3\times10^3\text{V}=10^6\text{V}$

Sous-multiples :

- Le millivolt (mV) : $1\text{mV}=0,001\text{V}=10^{-3}\text{V}$.
- Le microvolt (μV) : $1\mu\text{V}=0,001\text{mV}=0,000001\text{V}=10^{-6}\text{V}$.

Activité 2 : Adaptation d'une lampe à un générateur :

Une lampe est adaptée à un générateur quand sa tension nominale est égale à la tension appliquée. L'intensité est alors égale à l'intensité nominale.

Surtension : on dit que la lampe L est surtension si sa tension U_L est inférieure à la tension du générateur U_G : $U_G > U_L$

Sous-tension : on dit que la lampe L est sous-tension si sa tension U_L est supérieure à la tension du générateur U_G : $U_L > U_G$; dans ce cas, la tension : $U_G < U_L$