

### III. La tension et l'intensité électriques (revoir vidéo sur le site)

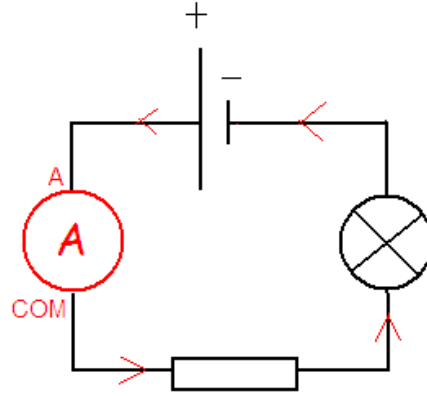
#### 1. L'intensité électrique

Le courant dans un circuit sort du pôle + de la pile (ou générateur) et retourne au pôle -.

Le chemin qu'il parcourt s'appelle une boucle de courant.

Le débit des charges dans le fil quand il y a du courant s'appelle l'intensité du courant et se note  $I$ .

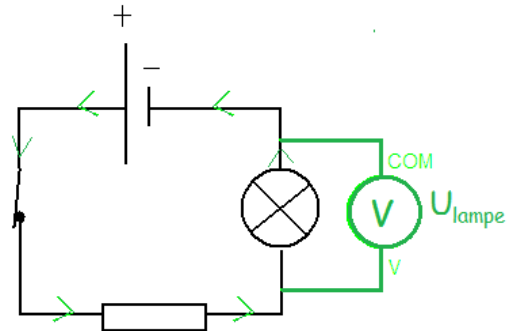
Elle se mesure en Ampères (symbole  $A$ ) avec un ampèremètre. Elle dépend de l'importance de la tension de la pile.



#### 2. La tension électrique

Une tension électrique est une différence de potentiel électrique présente aux bornes d'un appareil. (générateur ou récepteur).

Cette tension se mesure en Volts. (symbole  $V$ ) à l'aide d'un voltmètre et se note  $U$ .



Cette différence de potentiel (différence d'accumulation de charges : + à une borne et - à l'autre) permet le passage du courant quand on relie les bornes ensemble car les charges négatives sont attirées par les charges positives.

### IV. Les conducteurs ohmiques (résistances) (revoir vidéo sur le site)

Un conducteur ohmique est un dipôle qui freine le courant dans un circuit



- Symbole :  $R$
- Mesure : voir activité
- La valeur de la résistance est donnée en **Ohms** (symbole  $\Omega$ ), elle mesure la capacité du conducteur ohmique à freiner le courant.
- Tableau de conversion

$M\Omega$			$k\Omega$	$h\Omega$	$da\Omega$	$\Omega$	$d\Omega$	$c\Omega$	$m\Omega$

**Exemple :** Si  $R = 20\Omega$ , l'intensité dans la boucle de courant  $I = 0,09 A$

Si  $R = 40 \Omega$ , l'intensité dans la boucle de courant sera inférieure à  $0,09 A$ .

Plus la valeur de la résistance augmente et moins la lampe brille et plus l'intensité diminue.