

- Le courant électrique cherchera toujours à emprunter le chemin ayant la plus petite résistance.
- En reliant l'alimentation directement à la masse, sans résistance, on fait un court circuit, le courant n'est donc plus limité et l'énergie électrique est transformée en chaleur, étincelles ou explosion, c'est très dangereux.

3-2 Comprendre la Loi d'Ohm :

Le courant (I), la tension (U) et la résistance (R) sont tous liés. Le changement sur l'une de ces grandeurs affectera aussi les autres.

La relation entre elles est connue sous le nom de la **Loi d' Ohm**

Tension (U) = Résistance (R) x Courant (I) $U=RI$

Exemples (*mesures faites en atelier avec un multimètre*)

Valeurs connues : $U = 9 \text{ V}$, $R = 220 \Omega$ Valeur mesurée : $I = 0,049 \text{ A}$ soit 49 mA

Connaissant 2 valeurs on peut en déduire la 3ème par la transformation de la formule $U = R I$ soit :

$$U = R I$$

$$I = U / R$$

$$R = U / I$$

IV QU' EST CE QU' UNE BREADBOARD ?

La breadboard est le premier endroit où vous construirez vos circuits. Votre breadboard (plaque de prototypage) est dite « sans soudures », elle vous permettra de faire vos premières réalisations sans soudeuse comme des LEGO avec des fils adaptés (jumpers) au format électronique.

Les lignes horizontales et verticales de la breadboard conduisent l'électricité via des petits connecteurs en métal situés sous le plastique et accessible via les trous.