

# Electricité – les bases

Les grandeurs étudiées dans ce chapitre le sont en **continu**. Une résistance en alternatif se comporte comme en continu pour la puissance et l'énergie.

## I – Qu'est-ce que la tension et l'intensité

### 1) Eau et électricité

On peut comparer un circuit électrique à un circuit d'eau.

La pression provoque le passage de l'eau qui a alors un certain débit,

De même dans le circuit électrique :

La ..... provoque le passage de l'électricité qui a

alors une certaine .....

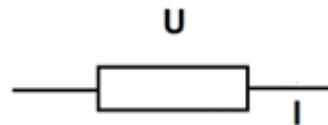


### 2) Représentation sur un schéma

Il y aura une tension entre .....

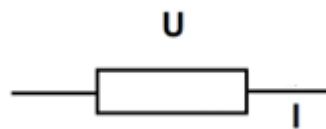
On la représente par .....

L'intensité correspond à un ....., on la représente par une .....

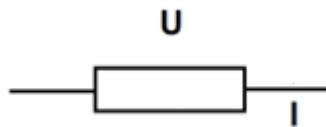


## II – La résistance

1) Qu'est-ce que c'est ?



2) Qui provoque quoi ?



3) Unité de mesure ?

3) Relation entre U et I

$$U = R \cdot I$$

U   =   R | I  
V      ↑      Ω      A

#### 4) Applications

Sur cette batterie je veux brancher successivement 3 appareils :

- 1) Un ordinateur 12 V – 5 A
- 2) Un démarreur 12 V – 600 A
- 3) Un démarreur 12 V – 300 A
- 4) Une tablette 5 V – 3 A

Que peut-il se passer ?



### III – Réaliser un circuit simple

Réaliser un circuit comprenant un générateur, une lampe et un interrupteur : l'interrupteur doit permettre d'allumer et d'éteindre la lampe.

NE METTRE EN ROUTE LE GENERATEUR QU'APRES CONTROLE DU PROFESSEUR

## IV – Circuits en dérivation et série