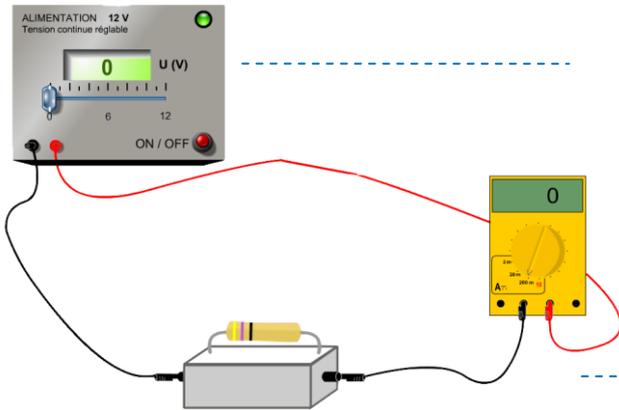


Séquence 6 : La loi d'Ohm

► Nous allons utiliser une résistance codée : c'est à dire de valeur $R =$

Schéma



► Le générateur réglable permet de changer la aux bornes de la

► On mesure également qui travers la résistance

grâce au

Tension U aux bornes de la résistance en V	0	2	4	6	8	10	12
Intensité I qui traverse la résistance en mA							
Intensité convertie en A							
Calculer le rapport : $U(V)/I(A)$							

Conclusion :

Le rapport U/I semble être

Cela signifie que les 2 grandeurs U et I sont

Le coefficient de proportionnalité (U/I) vaut cela correspond à la valeur

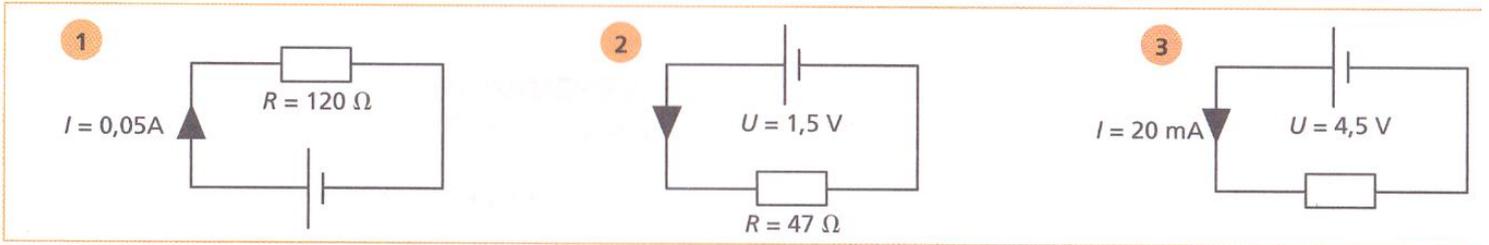
On peut donc établir une loi appelée loi d'Ohm :

La tension aux bornes d'une est à l' qui la traverse :

EXERCICES

Exercice 1

Soient les trois circuits suivants :



a. Exprime U en fonction de R et I :

$U = \dots \times \dots$

b. Calcule la tension U .

a. Exprime I en fonction de U et R :

$I = \frac{\dots}{\dots}$

b. Calcule l'intensité I .

a. Exprime R en fonction de U et

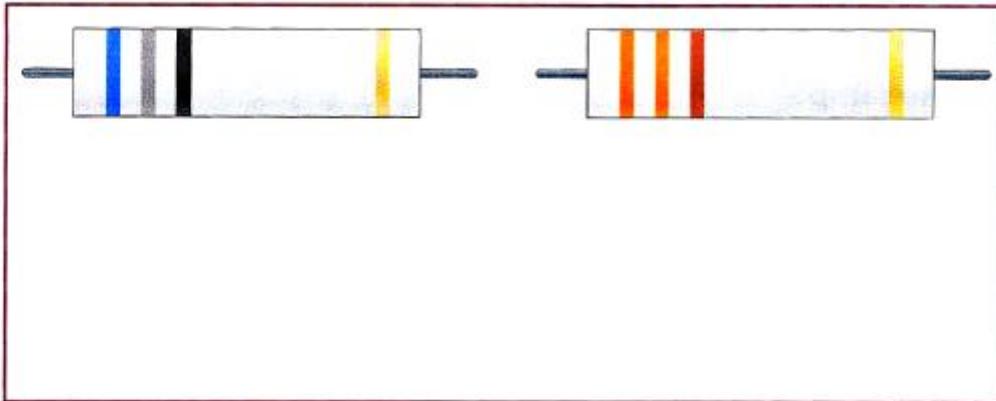
$R = \frac{\dots}{\dots}$

b. Calcule la résistance R .

Exercice 2

1/ Utilise le code des couleurs

Utilise le code des couleurs pour déterminer la valeur de chacune des « résistances ».



2/ Utilise un ohmmètre

a. Que signifie le calibre 200 Ω indiqué sur l'ohmmètre ?

b. Choisis, parmi les calibres proposés sur l'ohmmètre, le mieux adapté à la mesure de chacune des résistances proposées ci-dessous.

$R_1 = 56 \Omega$, calibre :

$R_2 = 330 \Omega$, calibre :

$R_3 = 100\,000 \Omega$, calibre :

