

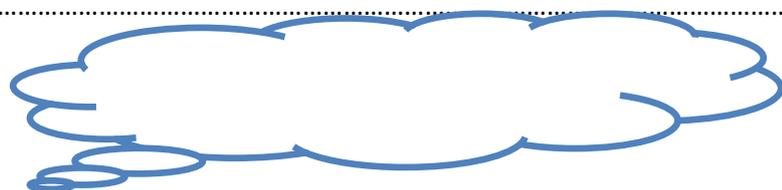
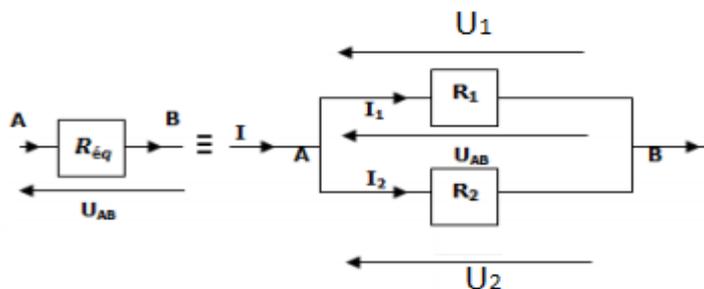


## Association des conducteurs ohmiques

### 2-Association en dérivation .

On considère deux conducteurs ohmiques de résistances  $R_1$  et  $R_2$  montés en dérivation :

✚ Soit  $R_{\text{eq}}$  la Résistance du conducteur ohmique équivalente qui peut les remplacer et jouer leur rôle

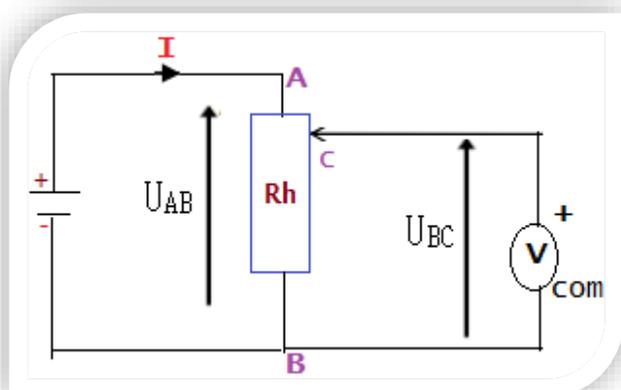


## IV - utilisation des conducteurs ohmiques :

### 1- Diviseur de tension .

Pour obtenir un générateur de tension variable à partir d'un générateur de tension continue on réalise un montage expérimental appelé diviseur de tension.

Pour avoir un diviseur de tension on monte un rhéostat en dérivation avec un générateur de tension continue.



كل ما هو جديد من حولك تم صنعه بواسطة أشخاص مثلك

## Association des conducteurs ohmiques

En déplaçant le curseur c du rhéostat, la tension de sortie  $U_{CB}$  est variable

### 2) Relation du diviseur de tension :

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

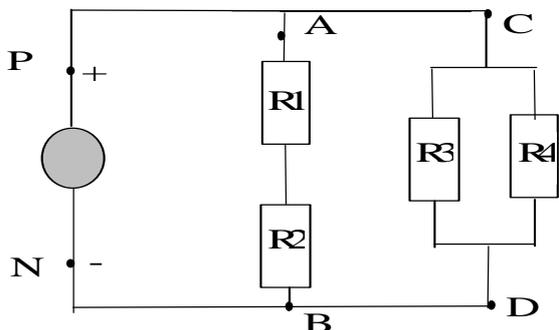
$R_{AB}$  : .....

$R_{CB}$  : .....

### Exercices sur les associations de conducteurs ohmiques

#### Exercice 1 :

On donne  $R_1 = 200 \Omega$  ;  $R_2 = 50 \Omega$  ;  $R_3 = 150 \Omega$  ;  $R_4 = 100 \Omega$  ;  $U_{PN} = 6 V$ .

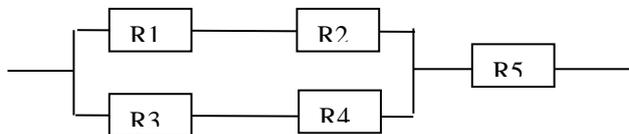


- 1) Donner la résistance équivalente du dipôle AB.
- 2) Donner la résistance équivalente du dipôle CD.
- 3) Donner la résistance équivalente du circuit.
- 4) Donner le schéma d'un circuit équivalent à celui-ci.

#### Exercice 2 :

Soit l'association suivante :

- 1- Calculer R la résistance équivalente à R1 et R2.
  - 2- Calculer R' la résistance équivalente à R3 et R4.
  - 3- Calculer R'' la résistance équivalente à R et R'.
  - 4- Calculer Req la résistance équivalente à l'association.
- $R_1 = 200\Omega$ ,  $R_2 = 100\Omega$ ,  $R_3 = 150\Omega$ ,  $R_4 = 50\Omega$ ,  $R_5 = 160\Omega$ .



#### Exercice 3 :

On donne  $U = 2V$  ;  $R_1 = 50\Omega$  ;  $R_2 = 50\Omega$  ;  $R_3 = 25\Omega$ .

- 1) Calculer la résistance équivalente de l'ensemble. En déduire l'intensité du courant  $I_1$ .
- 2a) Calculer la résistance équivalente R de l'ensemble (R2,R3). Faire un schéma du circuit en remplaçant R2 et R3 par R.
- 2b) Calculer U en utilisant le diviseur de tension. En déduire  $I_2$  ,  $I_3$  puis  $I_1$ .

