

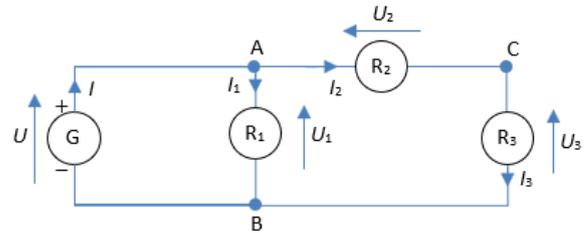
Séquence 4	Les lois des nœuds et des mailles	AD1
------------	--	-----

DOC1/ Nœuds et mailles dans un circuit électrique

- Un circuit possède des nœuds et des mailles :
 - Un nœud est un point de connexion d'au moins trois dipôles.
 - Une maille est une portion de circuit formant une boucle fermée

APP1/

- Citer les 2 nœuds du circuit:
- Représenter en couleur les 3 mailles du circuit



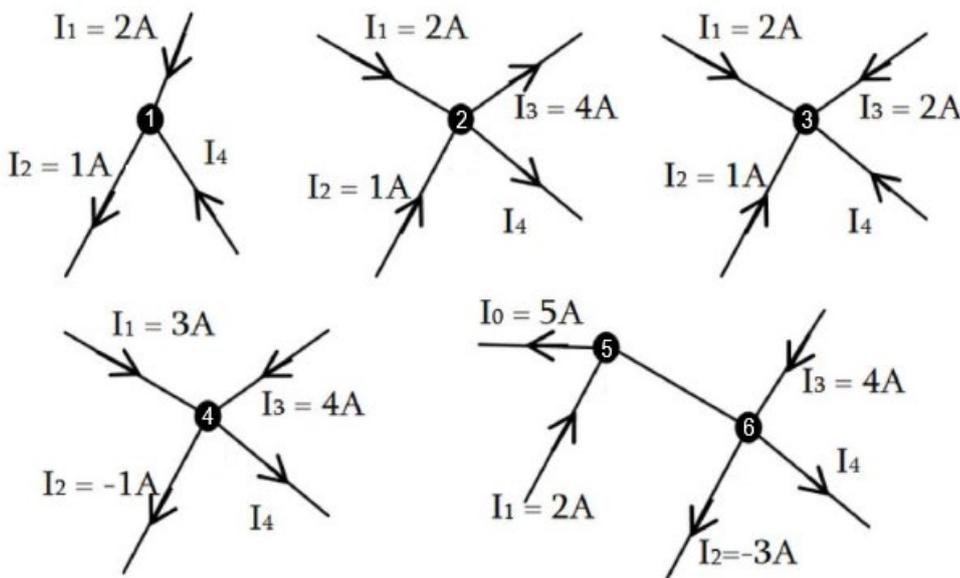
APP2/ Il existe 2 types de circuits électriques :

Circuit en série <i>circuit qui possède une seule maille</i>	Circuit en dérivation <i>circuit qui possède plusieurs mailles</i>

DOC2/ La loi des nœuds

- La somme algébrique des intensités des courants arrivant à un nœud est égale à la somme algébrique des intensités des courants qui en repartent

APP3/ Déterminer la valeur de I_4 sur tous les schémas suivants



DOC3/ Schématisation d'une tension électrique

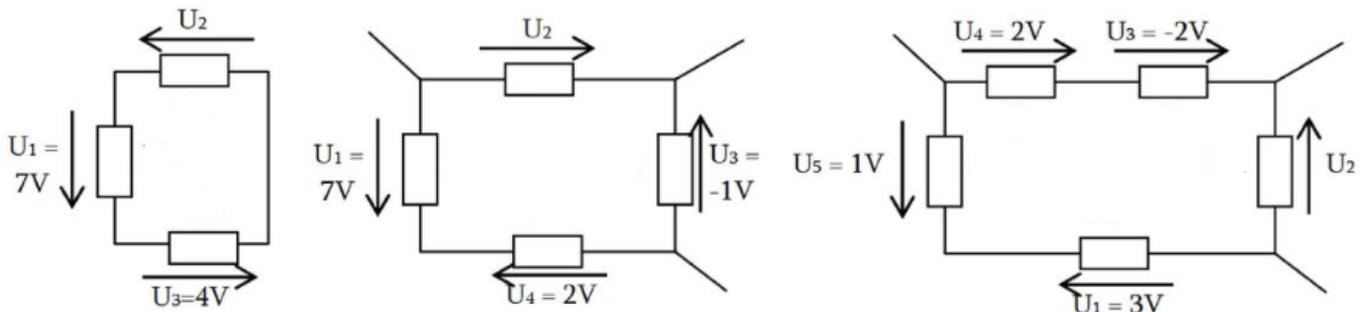
- La tension électrique aux bornes d'un dipôle se représente par une flèche dessinée au-dessus du dipôle.

La valeur de la tension électrique peut être positive ou négative :	
Aux bornes d'un récepteur	Aux bornes d'un générateur

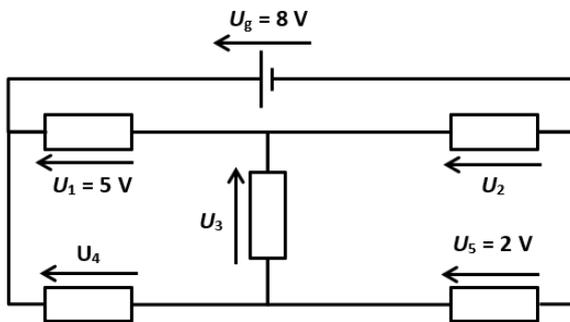
DOC4/ La loi des mailles

- En parcourant une maille, la somme algébrique des tensions rencontrées est nulle.

APP4/ Déterminer la valeur de U_2 sur tous les schémas suivants



APP5/



Relation entre U_g , U_1 et U_2 :	Valeur de U_2 :
Relation entre U_2 , U_3 et U_5 :	Valeur de U_3 :
Relation entre U_1 , U_3 et U_4	Valeur de U_4 :