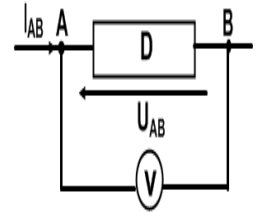


SITUATION D'APPRENTISSAGE :

- * Enoncer la loi des mailles ;
- * Appliquer la loi des mailles dans un circuit série.

I/ RAPPEL (TENSION ÉLECTRIQUE):

- > Dans un circuit tout dipôle possède entre ses bornes une tension U .
- > Un dipôle possède entre ses bornes une tension U_g même si le circuit est ouvert.
- > La tension est mesurée par un qui se branche toujours avec le dipôle.
- > Les flèches de I_{AB} et de U_{AB} sont de sauf dans le cas d'un dipôle générateur.



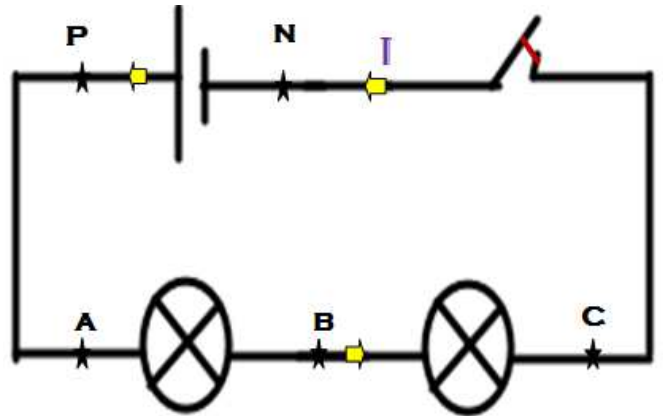
II/ LOI DES MAILLES :

Une maille est un, dans un circuit électrique, le long duquel toutes les tensions sont

a- Expérience et observation :

$$\left. \begin{aligned} U_g &= U_{PN} = \dots\dots\dots \\ U_{L1} &= U_{AB} = \dots\dots\dots \\ U_{L2} &= U_{BC} = \dots\dots\dots \end{aligned} \right\} \dots\dots\dots$$

Trouver une relation entre U_{PN} , U_{AB} et U_{BC}



b- Conclusion :

Méthode :

Définir un sens arbitraire de parcours positif pour la maille. Attribuer le signe (+) aux tensions dans le même sens et le signe (-) à celles dans le sens opposé. La somme algébrique étant nulle.

III/ APPLICATION :

- 1- Quel est le nombre de maille dans ce circuit ?
- 2- Représenter sur le schéma les flèches tensions U_G , U_1 , U_2 et U_3 respectivement aux bornes de G , D_1 , D_2 et D_3 ;
- 3- Indiquer les sens des courants dans ces dipôles ;
- 4- Trouver des relations entre U_G et les autres tensions
- 5- Sachant que $U_G = 12V$, $U_2 = \frac{1}{3} U_1$, calculer U_3

