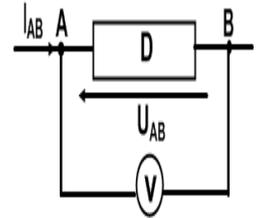


**SITUATION D'APPRENTISSAGE :**

- \* Énoncer 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.



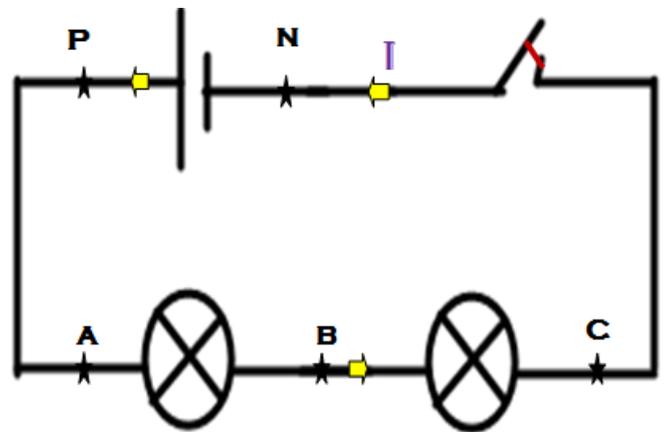
**II/ LOI DES MAILLES :**

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  $U_3$

