

ACTIVITÉ N°22 – LOI SUR LA TENSION DANS UN CIRCUIT EN SÉRIE

Pour la première moitié de classe : Noms commençant par A jusqu'à H inclus

→ **Mettre en place un protocole expérimental pour répondre à un problème scientifique**

Dans tout manuel de physique-chimie du niveau 4ème on peut lire la loi d'additivité des tensions propre au circuit en série. À toi de la lire attentivement :

Loi d'additivité des tensions dans un circuit en série

Dans un circuit en série, la tension aux bornes du générateur U_G est égale à la somme des tensions aux bornes des récepteurs montés en série.

Dans le cas où l'on utilise deux lampes L_1 et L_2 , on a alors $U_G = U_1 + U_2$

Ton travail :

1/ **Imagine un protocole expérimental** permettant de vérifier cette loi. Pour cela, tu as à disposition deux lampes, un générateur, des fils électriques et voltmètres.

Représente le schéma du circuit auquel tu as pensé.

2/ Clique sur le lien ci-dessous et vérifie qu tu retrouves bien la loi d'additivité des tensions dans un circuit en série : **$U_G = U_1 + U_2$**

https://www.pccl.fr/physique_chimie_college_lycee/quatrieme/electricite/loi_tensions.htm

N'oublie pas de noter les valeurs de **U_G , U_1 et U_2** dans ton cahier/classeur :

$U_G = \dots\dots V$

$U_1 = \dots\dots V$

$U_2 = \dots\dots V$

Remarque : Cette loi d'additivité des tensions est valable pour n'importe quel circuit en série, peu importe le nombre de récepteurs placés sur la boucle.

ACTIVITÉ N°22 – LOI SUR LA TENSION DANS UN CIRCUIT EN DÉRIVATION

Pour la seconde moitié de classe : Noms commençant par I jusqu'à Z

→ **Mettre en place un protocole expérimental pour répondre à un problème scientifique**

Dans tout manuel de physique-chimie du niveau 4ème on peut lire la loi d'égalité des tensions propre au circuit en dérivation. À toi de la lire attentivement :

Loi d'égalité des tensions dans un circuit en dérivation

Dans un circuit en dérivation, la tension est la même aux bornes de tous les dipôles. Dans le cas où l'on utilise un générateur et deux lampes L_1 et L_2 dans un circuit contenant 2 boucles, on a alors $U_G = U_1 = U_2$

Ton travail :

1/ **Imagine un protocole expérimental** permettant de vérifier cette loi. Tu as pour cela, deux lampes, un générateur, des fils électriques et voltmètres.

Représente le schéma du circuit auquel tu as pensé.

2/ Clique sur le lien ci-dessous et vérifie que tu retrouves bien la loi d'égalité des tensions dans un circuit en dérivation : **$U_G = U_1 = U_2$**

https://www.pccl.fr/physique_chimie_college_lycee/quatrieme/electricite/loi_tensions.htm

N'oublie pas de noter les valeurs de **U_G , U_1 et U_2** dans ton cahier/classeur :

$U_G = \dots\dots V$

$U_1 = \dots\dots V$

$U_2 = \dots\dots V$

Remarque : Cette loi d'égalité des tensions est valable pour n'importe quel circuit en dérivation, peu importe le nombre de boucles dans le circuit en dérivation.