

Activité expérimentale : LOIS DES TENSIONS**Vérification 1^{ère} partie : Formuler des hypothèses.**

Q1. De quel type de circuit s'agit-il : série ou dérivation ? (Ecrire une phrase)

Il s'agit d'un circuit en série.

Q2. Ecrire la **relation mathématique** qui relie H_1 , H_2 et H_{tot} .
(*exemples* : $H_{tot} = H_1 / H_2$ ou $H_{tot} = H_1 \times H_2$ ou ...)

$$H_{tot} = H_1 + H_2$$

Q3. En déduire la **relation mathématique** possible entre les tensions U_G , U_{L1} , et U_{L2} du circuit électrique n°1. Il s'agira de votre 1^{ère} hypothèse.

$$U_G = U_{L1} + U_{L2}$$

Q4. De quel type de circuit s'agit-il : série ou dérivation ? (Ecrire une phrase)

Il s'agit d'un circuit en dérivation.

Q5. Ecrire la **relation mathématique** qui relie H_1 , H_2 et H_{tot} .
(*exemples* : $H_{tot} = H_1 / H_2$ ou $H_{tot} = H_1 \times H_2$ ou ...)

$$H_{tot} = H_1 = H_2$$

Q6. En déduire la **relation mathématique** possible entre les tensions U_G , U_{L1} , et U_{L2} du circuit électrique n°2. Il s'agira de votre 2^{ème} hypothèse.

$$U_G = U_{L1} = U_{L2}$$

2^{ème} partie : MONTAGE ET VERIFICATION DES HYPOTHESES

Si tu as oublié comment brancher un voltmètre, consulte :

La fiche méthode présente dans le porte-vues disponible sur la table

ou la vidéo :

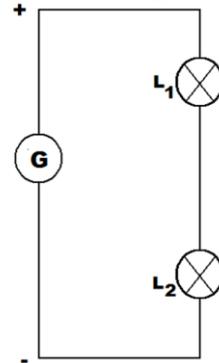


Q7.Représenter sur le schéma du circuit n°1 ci-contre les symboles de trois voltmètres branchés pour mesurer les tensions U_G , U_{L1} et U_{L2} .

Q8.Réaliser le circuit électrique n°1 avec le matériel mis à votre disposition.

Q9.Brancher le voltmètre pour mesurer la tension du générateur et régler son calibre.
Appeler le professeur pour qu'il vérifie le montage.

circuit électrique n°1



Q10.Mesurer U_G , U_{L1} et U_{L2} (déplacer le voltmètre) et compléter le tableau ci dessous.

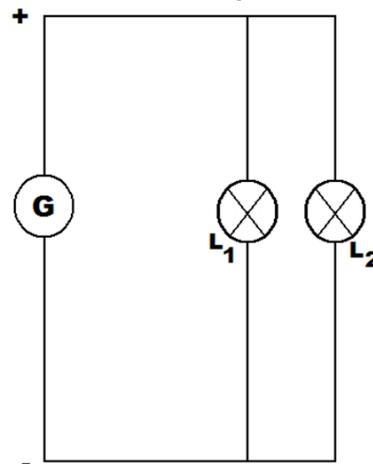
U_G (indiquer l'unité)	U_{L1} (indiquer l'unité)	U_{L2} (indiquer l'unité)

Q11.Représenter sur le schéma du circuit n°2 ci-contre les symboles de trois voltmètres branchés pour mesurer les tensions U_G , U_{L1} et U_{L2} .

Q12.Réaliser le circuit électrique n°2 avec le matériel mis à votre disposition.

Q13.Brancher le voltmètre pour mesurer la tension du générateur et régler son calibre.
Appeler le professeur pour qu'il vérifie le montage.

circuit électrique n°2



Q14.Mesurer U_G , U_{L1} et U_{L2} (déplacer le voltmètre) et compléter le tableau ci dessous.

U_G (indiquer l'unité)	U_{L1} (indiquer l'unité)	U_{L2} (indiquer l'unité)

Nom

Prénom

Classe :

--	--	--

Q15. Vérifier vos hypothèses en sachant qu'il existe une incertitude dans les mesures. On s'accordera une marge d'erreur de 0,2 V.

Vérification de l'hypothèse n°1 (La vérification doit être rédigée et s'appuyer sur un calcul)	Vérification de l'hypothèse n°2
--	---------------------------------

Q16. Compléter le paragraphe II du cours portant sur la tension électrique.

Appeler le professeur pour vérification et validation des compétences.