

LOI DES TENSIONS DANS UN CIRCUIT COMPORTANT DES DIPÔLES EN DÉRIVATION **

La prise électrique de la maison fournit une tension $U = 230\text{V}$. Moussa a branché sur une multiprise une télévision qui fonctionne avec 230V . Il se demande si sa console de jeu, qui nécessite aussi 230V , pourra recevoir la même tension et fonctionner correctement s'il se branche à cette multiprise.

Aidez Moussa à répondre à sa question en suivant les étapes ci-dessous :



1. Réaliser un circuit comportant une pile et deux lampes, toutes branchées en dérivation. Ce circuit sert à modéliser situation étudiée.
2. Effectuer les mesures de tensions suivantes et écrire les valeurs relevées ci-dessous (utiliser au feutre pour tableau blanc) :
 - a) **Mesurer la tension U_p aux bornes de la pile : $U_p = \dots\dots\dots$**
 - b) **Mesurer la tension U_{L1} aux bornes de la première lampe : $U_{L1} = \dots\dots\dots$**
 - c) **Mesurer la tension U_{L2} aux bornes de la deuxième lampe : $U_{L2} = \dots\dots\dots$**
3. La console de Moussa recevra-t-elle bien les 230V nécessaires pour fonctionner correctement ? **OUI / NON** (Entourer la réponse correcte).
4. Choisir parmi les propositions ci-dessous celle qui correspond à la loi des tensions applicable à un circuit comportant des dérivations. **La recopier en rouge sur la fiche bilan après validation du professeur.**
 - ❶ Dans un circuit comportant des dipôles en dérivation, la tension aux bornes du générateur est égale au produit de la tension aux bornes de chaque récepteur du circuit.
 - ❷ Des dipôles branchés en dérivation ont la même tension à leurs bornes.
 - ❸ Dans un circuit comportant des dipôles en dérivation, la tension aux bornes du générateur est égale à la somme des tensions aux bornes des récepteurs.

La lettre mystère est la lettre en gras dans la phrase de conclusion.