Exercice 1 : Mesurer correctement une tension (correction)

1) L'appareil mesurant une tension électrique est un **voltmètre.**

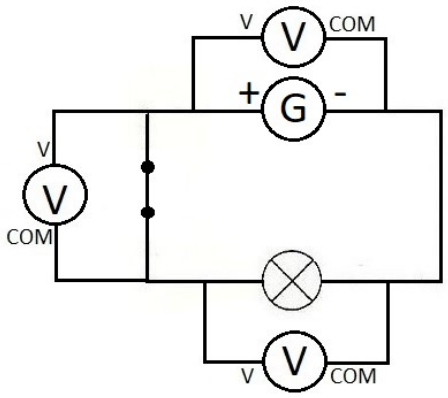
2) Le montage qui permet de mesurer la tension aux bornes de la lampe est le **montage b**.

3) Les erreurs commises sont :

- montage a : le voltmètre mesure la tension aux bornes de **l'interrupteur** et non aux bornes de la lampe ;
- montage c : le voltmètre est branché **en série** au lieu d'être en dérivation ;
- montage d : les bornes du voltmètre ont été **inversées** (la valeur obtenue sera négative).

Exercice 2 : Interpréter la mesure d'une tension (correction)

1)



2) La valeur de la tension électrique est **négative**, cela signifie que **les bornes du voltmètre ont été inversées.**

3) a) Si le voltmètre affiche "erreur", cela signifie que **le calibre choisi est inférieur à la tension mesurée**. Or, le générateur est réglé sur une tension de 6 V donc le calibre qui a été choisi est **le calibre 2 V**.

b) Le calibre le mieux adapté doit être **supérieur et le plus proche de la tension mesurée** (environ 6 V) : c'est le calibre **20 V**.

Exercice 3 : Prévoir une tension (correction)

1) V1 mesure la tension aux bornes de la **pile**.
V2 mesure la tension aux bornes d'un **fil de connexion**.
V3 mesure la tension aux bornes de **l'interrupteur**.
V4 mesure la tension aux bornes de la **lampe**.

2) Si on ouvre l'interrupteur, **le fil de connexion** et **la lampe** ont une tension nulle.

3) Si on ferme l'interrupteur, **le fil de connexion** et **l'interrupteur** ont une tension nulle.