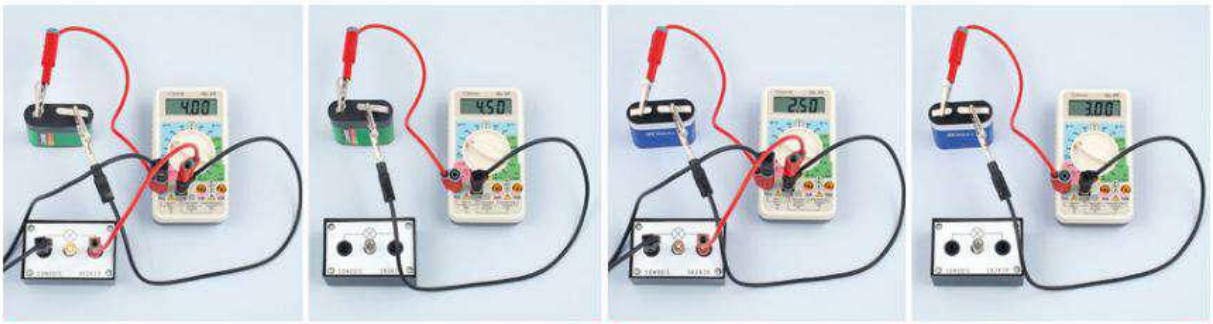
COMPÉTENCE Mettre en œuvre un protocole, effectuer une mesure

2 Pile usée, pile neuve : quelles différences ?

La lampe du vélo de Mathias ne fonctionne presque pas alors que celle de Martin brille bien. Ils décident de mesurer la tension aux bornes des piles pour savoir si le problème vient de là.

Formulation d'une hypothèse

1. D'après toi, quelle différence y a-t-il entre les tensions que présentent des piles neuves et des piles usées de 4,5 V ?



pile neuve avec et sans lampe | pile usagée avec et sans lampe

Doc. 1 La tension d'une pile n'est pas toujours celle qui est inscrite dessus.

Fiche méthode n° 5 p. 234

Expérimentation

2. Protocole : Pour comparer la tension de deux piles (P_2 étant usagée et P_1 étant neuve) isolées ou alimentant une lampe, respecte les étapes suivantes.

a. Trace les schémas correspondant à ces quatre mesures.

b. Après validation par ton professeur, monte les circuits.

3. Mesures : Que valent les tensions aux bornes des piles P_1 et P_2 lorsqu'elles sont isolées et lorsqu'elles sont montées avec la lampe ?

Analyse des résultats

4. Quels changements de tension peut-on observer aux bornes d'une pile, aux différents stades de son utilisation ?

5. Ton hypothèse est-elle confirmée ou invalidée par tes résultats ?

Conclusion

6. Pourquoi la pile usée ne fait-elle plus fonctionner correctement son récepteur (la lampe) ?

Pour réussir cette activité

- ✔ **J'ai réalisé des mesures de tension en suivant un protocole donné.**
- ✔ **J'ai interprété mes mesures.**