



# DANS LE GARAGE

*Chapitre 2 - Je m'entraîne*

# Exercice 1:

Une brosse à dents électrique fonctionne avec une pile électrique sur laquelle figure l'indication 1,5 V. Son circuit électrique contient aussi un interrupteur et un moteur associés en série.

**1.** Que représente l'indication portée sur la pile ?

**2.** Pourquoi la brosse à dents ne fonctionne-t-elle plus lorsque la pile est usée ?



 Coup de pouce p. 156

## Je m'entraîne à:

★ Pratiquer des langages

Langage scientifique (vocabulaire)

Ecrire

★ Mobiliser des connaissances

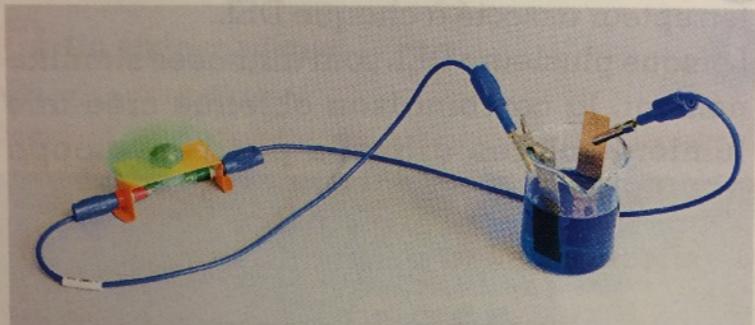
Circuits électriques

Conversion d'énergie

# Exercice 2:

Je m'entraîne à:

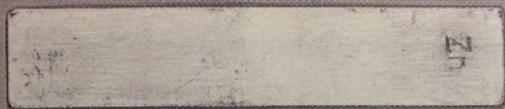
## Doc. 1 Un circuit électrique original



Le moteur se met à tourner lorsqu'il est relié aux bornes de deux électrodes constituées de métaux différents et plongeant dans une solution conductrice.

## Doc. 2 Évolution d'une électrode de zinc au cours du fonctionnement de la pile

Avant utilisation



Après utilisation



1. Qu'est ce qui permet d'affirmer que l'ensemble constitué des deux électrodes et de la solution est une pile ?

2. Montrer qu'il se produit une transformation chimique lorsque la pile fonctionne.

[Coup de pouce p. 156](#)

3. Quelle conversion d'énergie la pile réalise-t-elle ?

[Coup de pouce p. 156](#)

4. Quelle conversion d'énergie le moteur réalise-t-il ?

★ Pratiquer des langages

Langage scientifique (vocabulaire)

Ecrire

Langage scientifique (schématisation)

★ Mobiliser des connaissances

Circuits électriques

Conversion d'énergie

★ Pratiquer des démarches scientifiques

Interpréter

## Exercice 3:

Le port USB d'un ordinateur peut être utilisé comme générateur électrique. Il délivre une tension de 5 volts. La lampe de lecture pour clavier permet d'éclairer le clavier de l'ordinateur dans le noir. Elle contient une lampe et un interrupteur. Lorsqu'elle est reliée au port USB et que son interrupteur est fermé, la lampe s'allume.



**1.** Schématiser le circuit électrique de ce gadget lorsqu'il fonctionne.  [Livret fiche 8](#)

**2.** Quelle(s) conversion(s) d'énergie se produi(sen)t dans la lampe ?  [Coup de pouce p. 156](#)

### Je m'entraîne à:

- ★ Pratiquer des démarches scientifiques  Modéliser
- ★ Mobiliser des connaissances  Circuits électriques
- Conversion d'énergie
- ★ Pratiquer des langages  Langage scientifique (schématisation)