

## Bilan de l'activité 2-2

### L'énergie convertie par les appareils électriques

2

#### Définition

Les énergies

Les appareils électriques convertissent l'énergie électrique en d'autres formes. Si on observe que :

- l'appareil se met en mouvement on parle d'énergie mécanique.
- l'appareil chauffe alors on parle d'énergie thermique
- l'appareil produit de la lumière on parle d'énergie lumineuse
- l'appareil change de composition (accumulateur, pile) on parle d'énergie chimique

#### Remarque

C'est cette énergie convertie qui est facturée par les distributeurs d'électricités (EDF, Engie, etc.)

#### Méthode

Faire un diagramme de conversion d'énergie

- 1 Placer les noms des "systèmes" qui s'échangent de l'énergie les uns à la suite des autres.
- 2 Faire un cercle autour des systèmes qui convertissent les énergies.
- 3 Encadrer les systèmes qui conservernt l'énergie sans la modifier.
- 4 Inscire les énergies intervenant dans chaque système en mettant dans les cercles et dans le sens de la lecture à en 1<sup>er</sup> l'énergie de départ et en 2<sup>ème</sup> l'énergie convertie.
- 5 Représenter par des flèches les transferts d'énergie.

#### Exemples

##### Voiture électrique

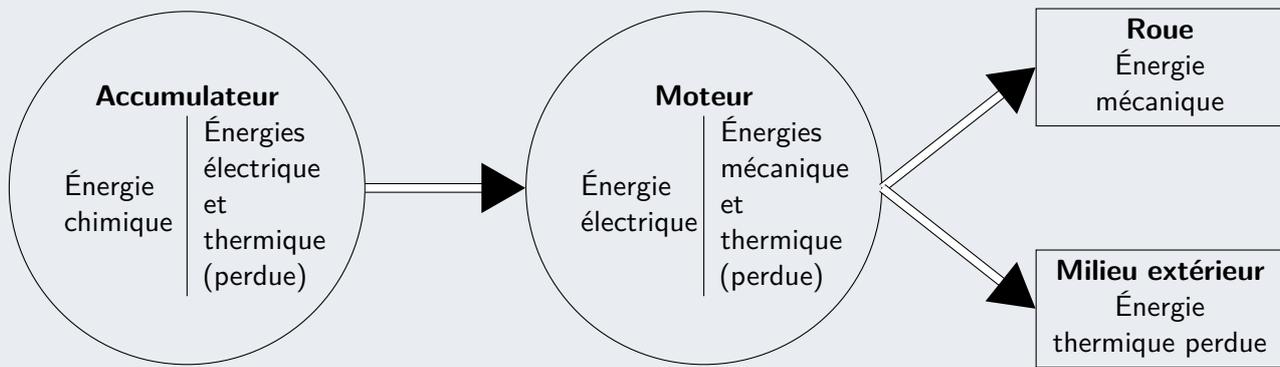


##### Observations

La composition chimique de l'accumulateur change lorsqu'il produit de l'électricité.

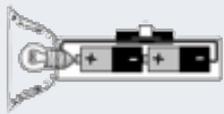
Le moteur tourne.

La température du moteur augmente.



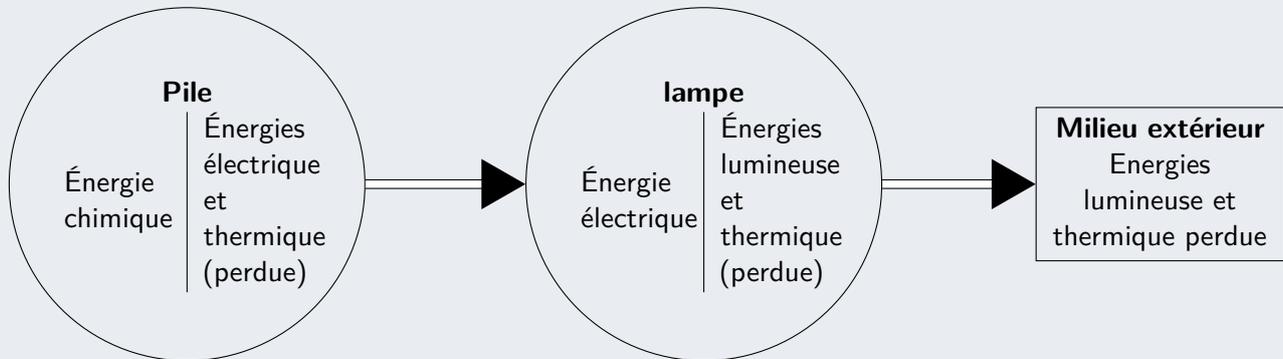
## Exemples (suite)

## Lampe



## Observations

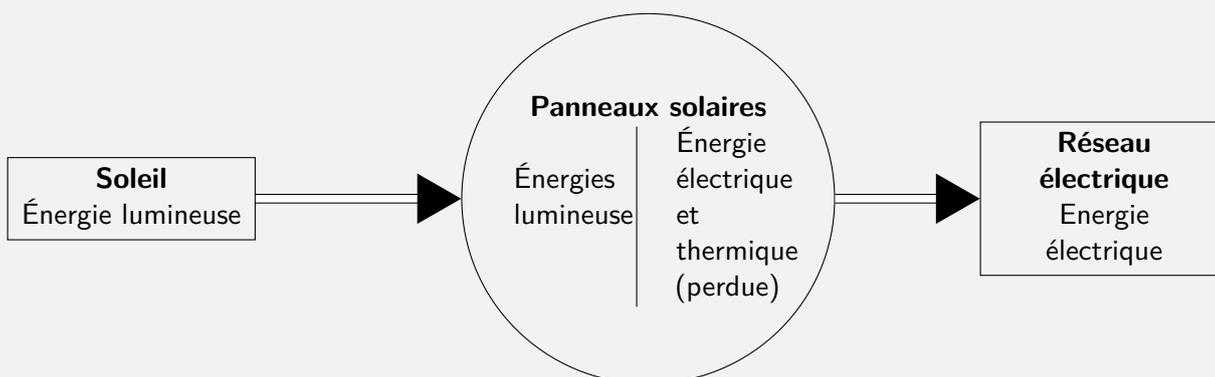
La composition chimique de la pile change lorsqu'elle produit de l'électricité.  
La lampe brille.  
La température de la lampe augmente.



## Remarque

*Les panneaux solaires*

Les panneaux solaires permettent de produire de l'énergie électrique à l'aide de la lumière du Soleil.



## Méthode

*Calcul de l'énergie électrique convertie par un appareil*

Pour trouver l'énergie électrique convertie par un appareil, on multiplie sa puissance par sa durée d'utilisation.

$$E = P \cdot t$$

P : Puissance en Watt ; t : temps en secondes ; E : énergie en Joules

ou

P : Puissance en kiloWatt ; t : temps en heures ; E : énergie en kiloWatt.heures