

Situation : L'énergie ne peut pas apparaître ni disparaître. Elle peut seulement être transférée ou convertie.

Dans un transfert d'énergie, l'énergie ne change pas de forme.

Dans une conversion d'énergie, l'énergie change de forme.

Compétence : D1 – Représenter des données sous différentes formes

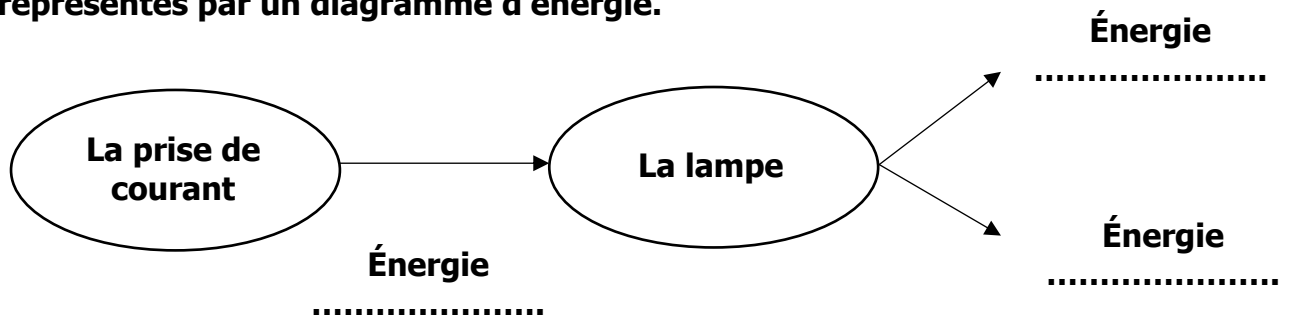
Activité 1 : Le fonctionnement d'une lampe

Consigne : Complète le texte puis le diagramme énergétique.

La prise de courant transfère de l'énergie à la lampe.

Une lampe convertit l'énergie qu'elle reçoit en énergie (la lampe brille) et en énergie (la lampe chauffe).

Un transfert d'énergie et une conversion d'énergie peuvent être représentés par un diagramme d'énergie.



Activité 2 : Le fonctionnement d'un moteur électrique

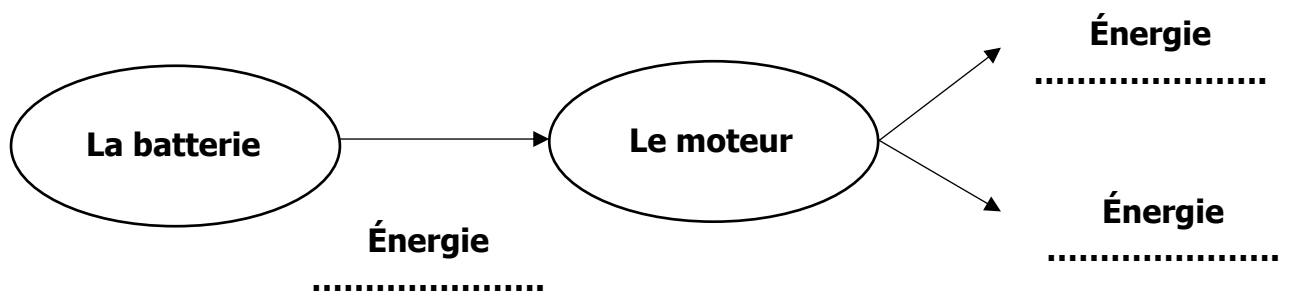
Consigne : Complète le texte puis le diagramme énergétique.

La batterie d'une voiture électrique transfère de l'énergie au moteur.

Le moteur convertit l'énergie qu'elle reçoit en énergie

..... (le moteur tourne) et en énergie (le moteur chauffe).

Le diagramme d'énergie :



Activité 3 : La conversion d'énergie d'un panneau solaire

« A family wants install solar panels on the roof of their house in order to produce hot water. 4 m² of solar cells can fulfil the hot water needs of 4 people. Each panel has a surface of 0,8 m². »

Questions :

1) La famille compte 6 personnes.

De quelle surface de panneaux solaires ont-ils besoin ?

2) Combien de panneaux solaires doivent-ils installer sur le toit de leur maison ?

3) Modélise par un digramme d'énergie la conversion d'énergie réalisée par un panneau solaire.

