

Situation problème : Quelles sont les formes d'énergies utilisées dans le domaine du transport ? Quel est leur impact ?

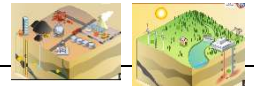
Travail à faire : - Visionner la vidéo [Ecomobilité :https://tube-sciences-technologies.apps.education.fr/w/cjo6wEnJN7MMj6uPyDQbD](https://tube-sciences-technologies.apps.education.fr/w/cjo6wEnJN7MMj6uPyDQbD)

- A l'aide des animations identifier différentes sources d'énergie, leurs utilisations et leurs impacts.

1. Quels sont les impacts de l'utilisation massive des véhicules aujourd'hui ?



2. Identifier quelques sources d'énergie à l'aide l'animation : <https://tube-sciences-technologies.apps.education.fr/w/wM95RtZv3EuMDgFZZFNJ3d>



3. On souhaite effectuer un trajet de 6 km classer les moyens de transport du plus écologique au plus polluant. A l'aide de l'animation « Efficacité énergétique », Pour transporter 300 personnes, quel est le moyen de transport à privilégier, Pourquoi ?



4.1. Identifier la source d'énergie utilisée par différents moyens de transport, « Energie et moyen de transport » : https://fondation-lamap.org/sites/default/files/upload/media/minisites/projet_transports/elevs/Energie/index.html

Titre

Image

Energie utilisée



4.2. Quel est le point commun à tous ces objets techniques par rapport à l'énergie utilisée ?

A RETENIR

Les sources d'énergie non renouvelables

Les sources d'énergie renouvelables :

Un objet technique peut être considéré comme un système énergétique selon le modèle suivant :

EOLIENNE
THERMIQUE
ELECTRIQUE

MUSCULAIRE (CHIMIQUE)...

Objet technique

MECANIQUE
THERMIQUE
ELECTRIQUE

Cette conversion entraîne parfois de la _____ comme des gaz qui ont un impact négatif sur _____
(exemple réchauffement climatique).

Situation problème : **Comment utiliser l'énergie dans l'objet technique ?**

Travail n°1 : A l'aide de l'animation [Kit de construction circuit https://phet.colorado.edu/sims/html/circuit-construction-kit-dc-virtual-lab/latest/circuit-construction-kit-dc-virtual-lab_fr.html](https://phet.colorado.edu/sims/html/circuit-construction-kit-dc-virtual-lab/latest/circuit-construction-kit-dc-virtual-lab_fr.html) - Répondre aux questions et compléter les croquis

Tracer sur le croquis ci-contre les fils électriques.

Quelle énergie est utilisée par la lampe ? _____

D'où vient cette énergie ? _____

Comment se déplace cette énergie ? _____

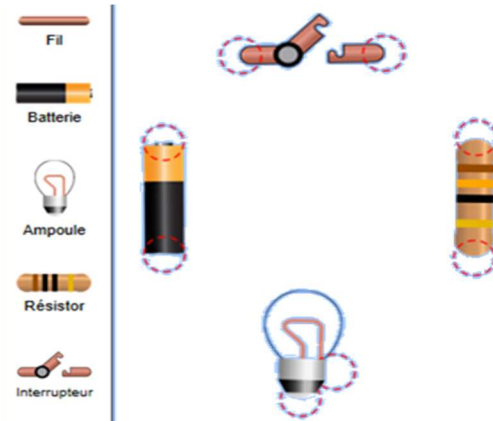
Donner les fonctions techniques de :

La pile : _____

Du câble : _____

De la lampe : _____

De l'interrupteur : _____



Travail n°2 : Compléter le tableau comparatif en vous appuyant sur les modèles de trottinettes fournis

	Trottinette	Trottinette électrique	Trottinette thermique
Quelle est la source d'énergie utilisée?			
Quel élément stocke l'énergie ?	Aucun		
Quel élément distribue l'énergie?	Aucun		
Quel élément convertit l'énergie en énergie mécanique?	Aucun		
Quels sont les éléments qui transmettent l'énergie mécanique?			

A RETENIR :

Pour avancer, l'objet de transport a besoin _____ (musculaire, électrique, naturelle ou thermique).

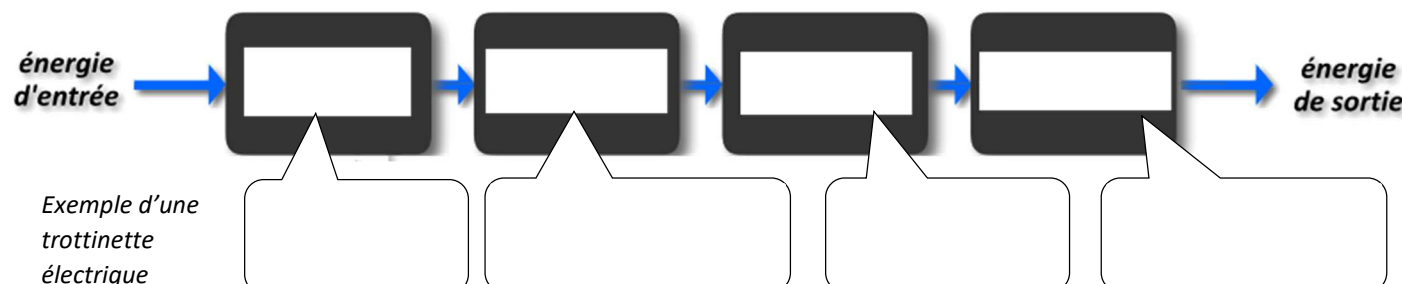
- Elle est apportée au véhicule (fil électrique des trains) ou stockée dans le véhicule (réservoir de moto ou batterie de trottinette) pour _____ le système

- Elle est _____ par des câbles électriques ou des tuyaux.

- Elle est _____ en mouvement appelé _____ par un moteur.

- Elle est _____ en mouvement, pour obtenir l'action souhaitée, _____

Les quatre fonctions, _____ constituent LA CHAÎNE D'ÉNERGIE



ÉTUDE COMPARATIVE DE LA CHAÎNE D'ÉNERGIE DE TROIS TROTINETTES DIFFÉRENTES

