

**De l'énergie pour ma trottinette électrique !**

Il s'agit d'une activité ludique dont l'objectif est de connaître des formes d'énergie, des sources d'énergie et des convertisseurs d'énergie.

Les élèves découvrent le vocabulaire à la maison à partir d'une capsule vidéo. Ils le mémorisent grâce à un exercice sur tactiléo.

Les connaissances sont ensuite réinvesties en classe grâce à un jeu de l'oie.

L'activité se termine avec une petite évaluation à l'aide du QCM de pronote.

1. Découvrir les formes, les sources et les convertisseurs d'énergie

La capsule vidéo est disponible à l'adresse suivante : <https://tubedu.org/w/1T3UWYkaDqtwAxF6dprwLC>

Les élèves doivent compléter les tableaux suivants :

Les formes d'énergie						
Energie thermique	Energie lumineuse	Energie électrique	Energie de position (potentielle)	Energie cinétique	Energie nucléaire	Energie chimique

Les sources d'énergie renouvelables				
L'eau	Le vent	Le Soleil	La chaleur du sous-sol ou de la Terre	La biomasse

Les sources d'énergie non renouvelables			
Le pétrole	Le charbon	Le gaz (naturel)	L'uranium

Les convertisseurs d'énergie				
La lampe	L'éolienne	Les muscles

Ils doivent aussi recopier le paragraphe suivant :

L'énergie que nous utilisons est issue de sources naturelles, renouvelables ou non.

Elle peut prendre certaines formes. (Voir tableaux)

Lors de son utilisation, l'énergie est souvent convertie en une autre forme d'énergie.

L'énergie peut, dans certains cas, aussi être stockée avant d'être utilisée.

La trace écrite peut être donnée aux mauvais lecteurs/ scripts et aux élèves absents.

Pour accéder à la ressource sur tactiléo, les mots clés sont : formes, sources, convertisseurs d'énergie, TRAAM.



Copies d'écran de l'exercice :

Pour cet exercice, j'ai choisi d'afficher la correction de chaque question puisqu'il s'agit d'un entraînement.

Pendant la prochaine séance de cours, tu vas faire un jeu de l'oie avec tes camarades.

Les questions porteront sur les formes, les sources et les convertisseurs d'énergie.

Relis les 3 tableaux et le paragraphe complétés pendant le visionnage de la capsule vidéo avant de tester tes connaissances dans cet exercice.




L'énergie chimique

L'énergie thermique

L'énergie lumineuse

Vous devez sélectionner 1 proposition(s) supplémentaire(s)

Comment s'appelle la forme d'énergie liée à la chaleur ? (Pense au thermomètre)
Sélectionne la bonne réponse .




l'énergie cinétique

l'énergie musculaire

l'énergie rapide

Comment s'appelle la forme d'énergie liée à la vitesse ?
Sélectionne la bonne réponse.




l'énergie cinétique

l'énergie chimique

l'énergie physique

Comment s'appelle la forme d'énergie liée à la transformation chimique?
Sélectionne la bonne réponse.



C'est l'énergie transformée dans les centrales hydrauliques

C'est l'énergie transformée dans les centrales éoliennes

C'est l'énergie transformée dans les centrales nucléaires


Quelle est l'énergie dont la source est l'uranium ?
Sélectionne la bonne réponse.



Entrez votre réponse...

Comment s'appelle la forme d'énergie liée à la lumière ?
Entre la bonne réponse sous la forme : c'est l'énergie

Il faut écrire : "c'est l'énergie " et remplacer les "....." par un adjectif.



Entrez votre réponse...

Comment s'appelle la forme d'énergie appelée « électricité » ?
Entre la réponse sous la forme : c'est l'énergie










C'est l'énergie potentielle

C'est l'énergie statique

C'est l'énergie de position

Vous devez sélectionner 2 proposition(s) supplémentaire(s)

Comment s'appelle la forme d'énergie liée à la position d'un objet ? Sélectionne les bonnes réponses.

 l'eau	 la chaleur du sol	 le pétrole	 le soleil	 le charbon
 le gaz naturel	 le vent	 l'uranium	 la biomasse	

Sources d'énergie renouvelables

Sources d'énergie non renouvelables

Déplace les étiquettes dans le groupe correspondant.

La lampe est un convertisseur d'énergie qui transforme l'énergie électrique en :




Sélectionne les bonnes réponses.

en énergie chimique

en énergie lumineuse

en énergie thermique



Recompose le texte en réorganisant les lettres.

n

u

s

l

a

m

e

t

t

i

c

a

n

s

e

l

l

l

e

t

s

e

e

t

t

e

t

t

e

t

t

Quand tu freines, ton énergie cinétique est transformée en :

énergie cinétique

énergie électrique

énergie thermique


Dans une pile, l'énergie chimique des substances chimiques est transformée en :

Quand tu descends une piste de ski, ton énergie de position est transformée en :

Relie correctement les éléments entre eux.

Tu as bien réussi ton exercice : tu es prêt à jouer et à être le vainqueur !

Tu n'as pas bien réussi ton exercice : relis les tableaux et le paragraphe et recommence l'exercice en changeant ton pseudo : "Nom Prénom Classe 2"



2. Jeu de l'oie

Le plateau de jeu et les cartes sont téléchargeables [ici](#) .

Les cartes doivent être imprimées sur des feuilles de couleur pour les sources (jaune), formes (orange) et convertisseurs (vert) d'énergie.

Les cartes « chance » doivent être imprimées sur des feuilles blanches.

Il est judicieux de plastifier l'ensemble.

Il faut des dés et des jetons (par exemples des fèves de galettes des rois).

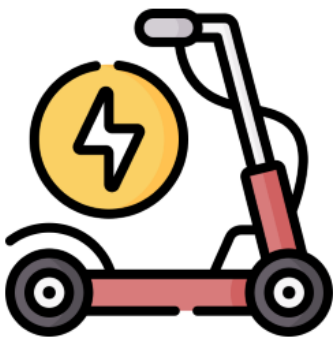
3. Evaluation rapide de l'activité : QCM de pronote

Les élèves font le QCM chez eux .

Question 1 :

Quelle est la forme d'énergie stockée dans la batterie de la trottinette de Sébastien ?
Ecris ta réponse en suivant ce modèle :
c'est de l'énergie

Il faut bien respecter les minuscules, les accents , l'orthographe pour que la réponse soit prise en compte.



Réponse attendue :

Electrique

Barème : 1 point

Compétence : connaitre son cours

Question 2 :

Si l'énergie électrique provient d'une source renouvelable, c'est qu'elle provient :

(Il faut choisir plusieurs réponses)

de l'eau
du charbon
du pétrole
de la biomasse
du gaz
du vent
de la chaleur de la Terre
du soleil
de l'uranium

Réponse attendue :

de l'eau / de la biomasse / du vent / de la chaleur de la Terre / du soleil

Barème : 3 points

Compétence : connaître son cours

Question 3 :

La batterie de la trottinette est vide, Sébastien doit pousser avec son pied et utiliser son énergie musculaire. Cette énergie musculaire provient des aliments qu'il a consommés. Associe le convertisseur d'énergie à la conversion d'énergie.

Muscle	
Trottinette avec batterie pleine	
Trottinette avec batterie vide	

Energie électrique transformée en énergie cinétique
Energie musculaire transformée en énergie cinétique
Energie chimique transformée en énergie musculaire

Réponse attendue :

Pour le muscle : énergie chimique transformée en énergie musculaire

Pour la trottinette avec batterie pleine : énergie électrique transformée en énergie cinétique

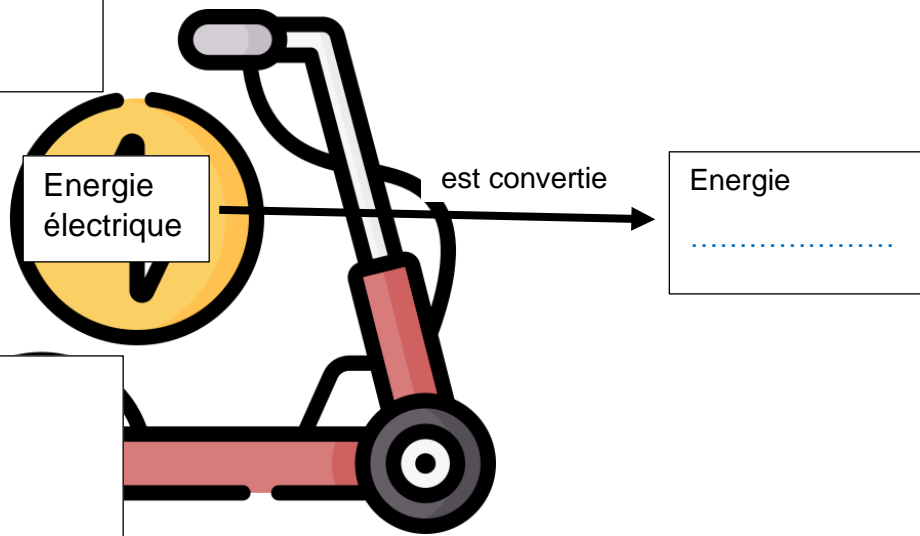
Pour la trottinette avec batterie vide : énergie musculaire transformée en énergie cinétique

Barème : 1 point

Compétence : raisonner

La correction du QCM sera faite en classe à l'aide de ce document, à coller à la fin de l'activité :

Sources d'énergie renouvelables :

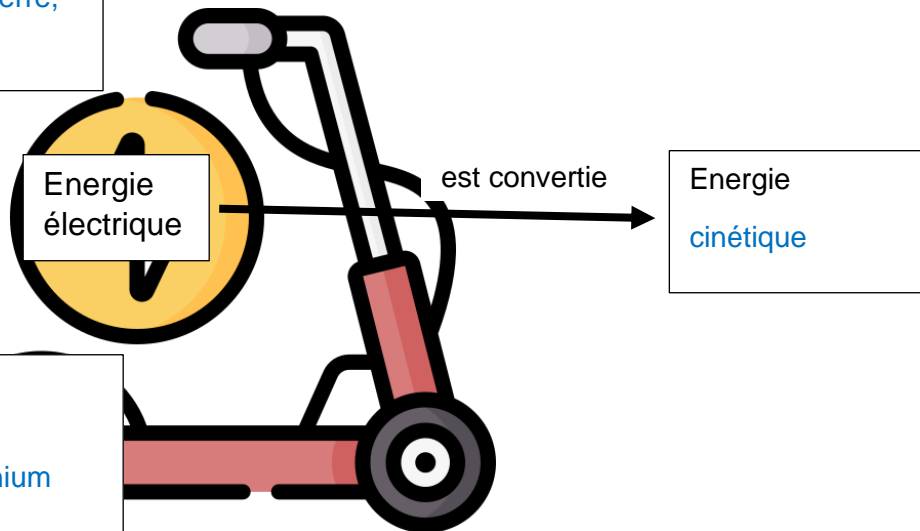


Sources d'énergie non renouvelables :

La correction du QCM sera faite en classe à l'aide de ce document, à coller à la fin de l'activité :

Sources d'énergie renouvelables :

Eau, soleil, chaleur de la Terre, vent, biomasse



Sources d'énergie non renouvelables :

Charbon, pétrole, gaz, uranium

4. Témoignages d'élèves

Les élèves sont motivés puisque le travail de préparation à la maison leur permet d'être plus performants lors de l'activité ludique.

5. Nature des plus-values

Le jeu de l'oie a été testé sans le travail préparatoire en distanciel et avec.

J'ai constaté que lorsque les élèves n'avaient pas fait le travail préparatoire, ils jouaient mais sans vraiment s'intéresser au contenu des cartes. Ils donnaient des réponses au hasard ou pas de réponse du tout. Ils s'amusaient mais n'apprenaient pas.

La vidéo et l'exercice d'entraînement peuvent être utilisés plusieurs fois par les élèves et à leur rythme.