



E1 : Repérer, sur un objet technique, les énergies d'entrée et de sortie

VOCABULAIRE

Energie : C'est la **capacité** d'un système à produire une **action**. (L'énergie ne se voit pas mais nous en percevons le résultat : mouvement, émission de chaleur, de lumière etc.).

L'énergie existe sous différentes formes et peut être transformée :

Lumineuse	Chimique	Hydraulique	Thermique	Électrique	Mécanique	Éolienne	Musculaire
Produite par un être humain ou un animal.	Conséquence d'une réaction chimique	Utilise la masse et le déplacement de l'eau	Se traduit par un dégagement de chaleur.	Provient d'un élément de stockage ou du réseau EDF.	Se manifeste par un mouvement.	Utilise la vitesse du vent.	Produite par un être humain ou un animal.

L'objet technique va transformer l'énergie d'entrée (nécessaire à son fonctionnement) en énergie de sortie (qui va répondre au besoin de l'objet technique).

L'énergie **d'entrée** est l'énergie **fournie** au système.
L'énergie **de sortie** est l'énergie **utile**.



Energie d'entrée
Chimique



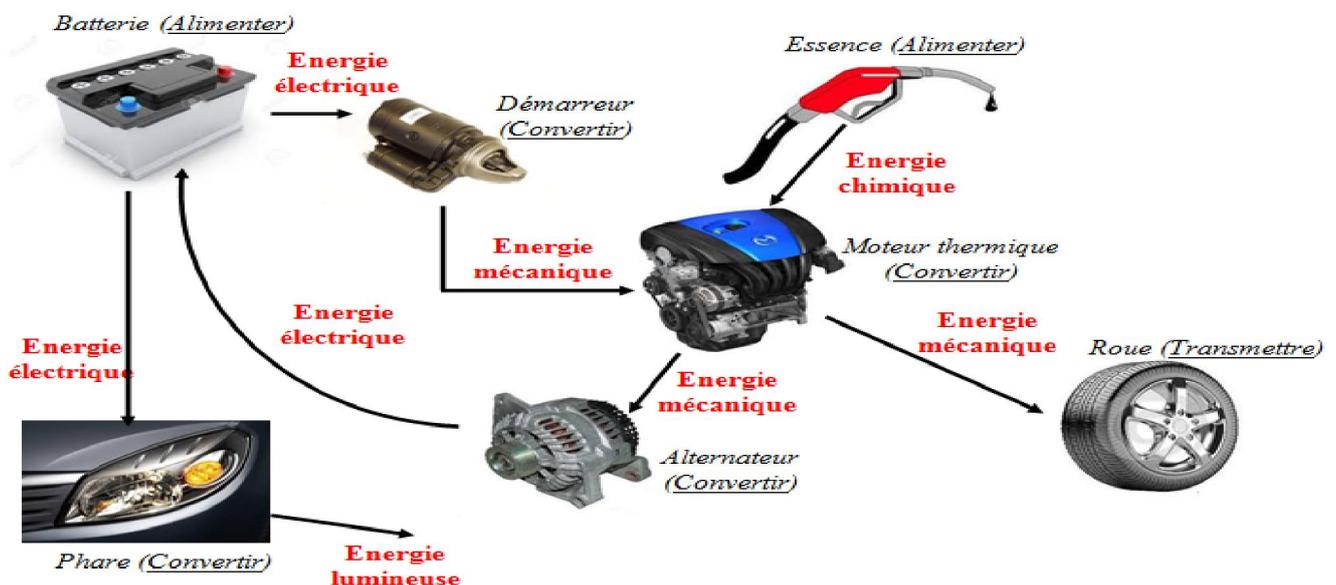
Batterie

Energie de sortie
Electrique

E2 : Repérer les transformations énergétiques

Au sein d'un objet technique, l'énergie servant à son fonctionnement est souvent transformée.

Exemple pour une voiture thermique :





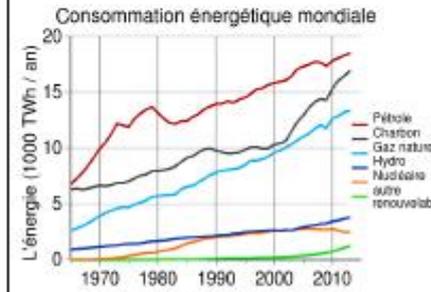
E8 : Identifier les différentes sources d'énergie et leur impact sur l'environnement

VOCABULAIRE

Source d'énergie : C'est l'ensemble des phénomènes dont il est possible d'obtenir de l'énergie. Exemple : soleil, vent, biomasse etc.

<p>Source d'énergie renouvelable : C'est une source d'énergie qui se reconstitue plus vite qu'elle n'est utilisée</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Soleil • Vent • Eau • Biomasse • Géothermie 	<p>Peu polluante.</p> <p>L'énergie obtenue par ces sources d'énergie coûte plus chère dans l'immédiat.</p>
<p>Source d'énergie non-renouvelable : C'est une source d'énergie qui est épuisable (qui est amenée à disparaître)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Pétrole • Gaz • Charbon • Uranium 	<p>Polluante pour l'environnement et dangereuse pour la santé.</p> <p>L'énergie obtenue par ces sources d'énergie coûte moins chère.</p>

Nous somme face à un **défi énergétique** inédit que nous devons résoudre rapidement pour diminuer **l'impact de nos activités** sur l'environnement. Ces problématiques **nous concernent tous** et sont l'un des enjeux de ce siècle.

<p>Changement climatique</p> <p>Les activités humaines et la consommation d'énergies fossiles engendrent beaucoup de CO₂ et de méthane (CH₄) qui sont responsables du réchauffement climatique.</p> <p><u>Les prévisions d'ici 2050 :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Hausse de la température de 0,8°C à 2,6 °C - Fonte des glaciers et de l'artique et donc élévation des mers de 5 cm à 32 cm par rapport à 1990 - Desertifications des terres <p>+ <i>Augmentation de la population</i></p>	<p>Risques</p> <p>L'utilisation des énergies fossiles et fissiles engendre des risques divers :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Risques pour la santé - Risques industriels - Risques sur l'environnement <p>La réduction des risques passe par l'amélioration des contrôles, des technologie et par une réglementation.</p> <p><u>Les prévisions d'ici 2050 :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - 30% des espèces animales connues pourraient disparaître - Les individus soumis à une pénurie d'eau passeraient de 1.7 à 5 milliards 	<p>Épuisement des stocks</p> <p>Les stocks exploitables de charbon, gaz, pétrole et uranium ne sont pas infinis, ils s'épuisent !</p> <p>De plus, la consommation mondiale d'énergie augmente chaque année.</p>  <p>Consommation énergétique mondiale</p> <p>L'énergie (1000 TWh / an)</p> <p>année</p> <p>— Pétrole — Charbon — Gaz naturel — Hydro — Nucléaire — autre renouvelable</p>
--	--	--