

DIFFÉRENTES FORMES D'ÉNERGIE DANS LES MOYENS DE TRANSPORT



Capacité(s) contextualisée(s) mise(s) en jeu durant l'activité :

- ✓ Citer les différentes formes d'énergie présentes dans un moyen de transport.
- ✓ Schématiser simplement les transferts ou les transformations d'énergie mises en jeu au sein d'un moyen de transport.
- ✓ Réaliser un bilan énergétique.

But

- Identifier les différentes formes d'énergie mises en jeu dans un moyen de transport et leurs transformations.

Documents

(s'approprier)



Doc.1 : L'énergie

En science physique, l'énergie, mesurée en joules (J), est une mesure de la capacité d'un système à modifier un état, à produire un travail entraînant un mouvement, un rayonnement électromagnétique ou de la chaleur.

Source : [Wikipédia](#)



A SAVOIR

Doc.2 : Quelques moyens de transport



1. TGV



2. Bateau solaire



3. Vélo



4. Avion



5. Sous marin nucléaire



6. Voiture électrique



7. Moto



8. Bus au gaz naturel

Doc.3 : Quelques équipements présents dans les moyens de transport

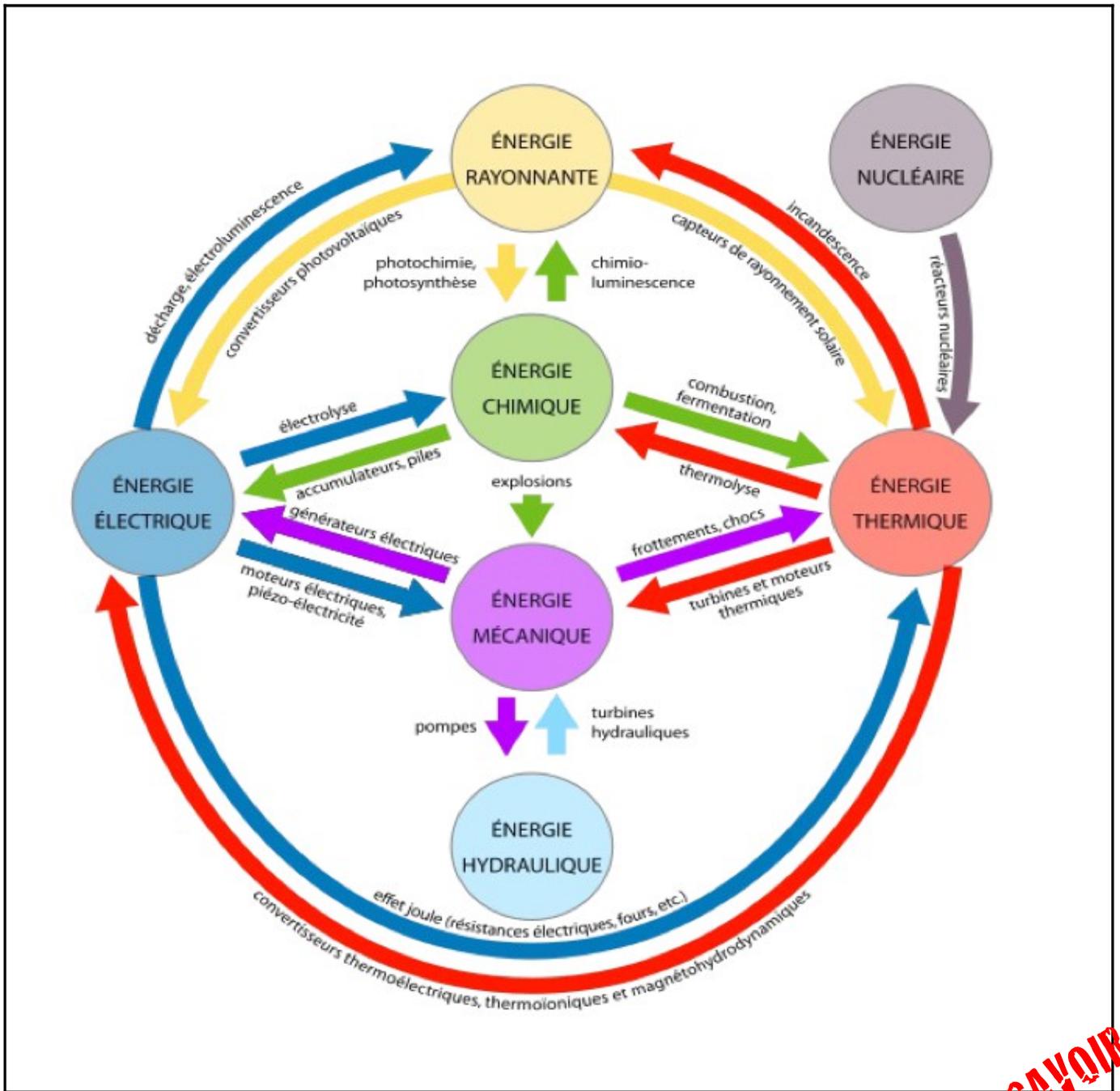


9. Phare



10. Essuie glace

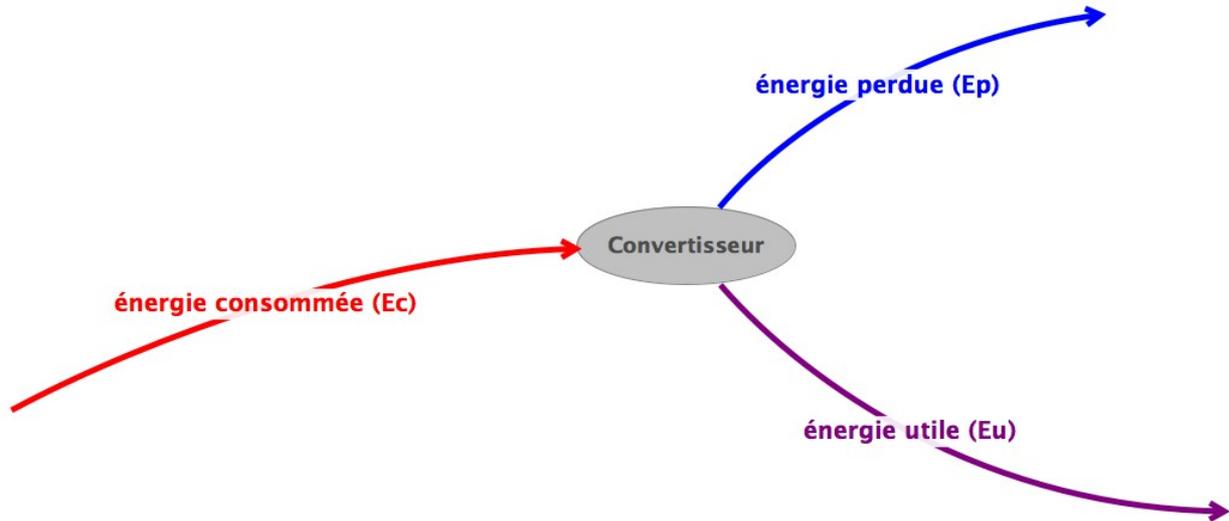
Doc.4 : Les différentes formes d'énergie



A SAVOIR

Doc.5 : La transformation de l'énergie et sa conservation (bilan énergétique)

La physique est fondée sur quelques grands principes dont celui de la **conservation de l'énergie**.



$$E_c = E_u + E_p$$

On définit alors le rendement d'un convertisseur (en %) par : $\eta = \frac{E_u}{E_c} \times 100$

A SAVOIR

Quelques questions :

(analyser, réaliser)



1. Quelles sont les différentes formes d'**énergie consommée** par les moyens de transport ?
2. Quelle est la forme d'**énergie utile** pour chaque moyen de transport ?
3. Pour les différents moyens de transport du **Doc.2** ainsi que les équipements du **Doc.3**, réaliser un bilan énergétique équivalent au **Doc.5** en précisant la formes des énergies consommées, perdues et utiles.

Conclusion :

(valider)



Quelles sont les différentes formes d'énergie mises en jeu dans les moyens de transport ?