

 académie Bordeaux Région académique NOUVELLE-AQUITAINE	STRUCTURE, FONCTIONNEMENT, COMPORTEMENT : des objets et systèmes techniques à comprendre	 Technologie Cycle 4
	Fonctions, solutions, constituants de la chaîne d'énergie	
Connaissance	Les conversions d'énergie des constituants suivants : moteur électrique, lampe, radiateur, génératrice, vérin	

Lorsqu'on utilise un objet ou système technique, **il convertit généralement une forme d'énergie en une autre pour réaliser des actions.**

- **Conversion d'énergie** : L'énergie ne peut ni être créée ni détruite, elle ne peut que **se transformer d'une forme à une autre**. On appelle cela **une conversion d'énergie**.
- **Les pertes d'énergies** : la conversion d'énergie peut occasionner des pertes. En effet, ces transformations peuvent **entraîner la création d'énergies qui ne sont pas utiles au fonctionnement de l'objet**. On appelle cela **des pertes**.

Voici quelques exemples de conversions d'énergie :

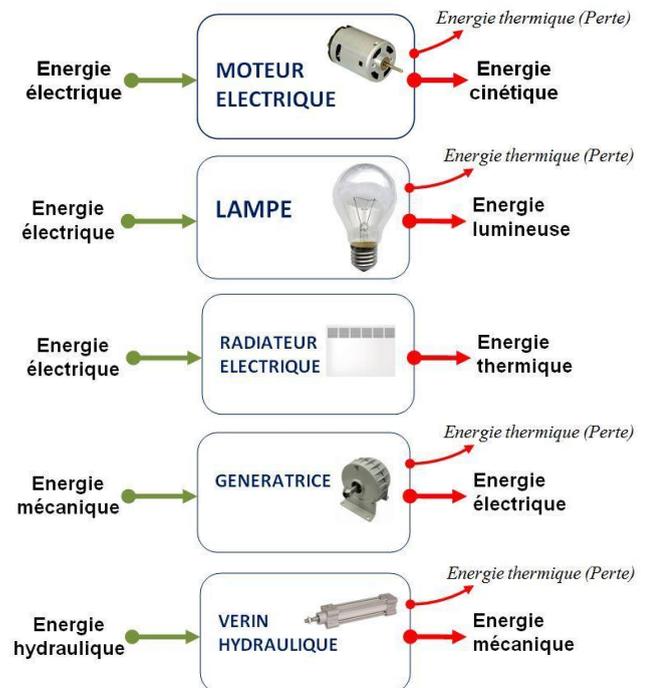
Moteur électrique : convertit l'énergie électrique en énergie cinétique (mouvement) et thermique (chaleur).

Lampe : convertit l'énergie électrique en énergie lumineuse et thermique (Chaleur).

Radiateur : convertit l'énergie électrique en énergie thermique.

Génératrice : convertit l'énergie mécanique en énergie électrique.

Vérin : convertit l'énergie hydraulique ou pneumatique en énergie mécanique (mouvement).



Pour expliquer une conversion d'énergie dans un objet ou un système technique, il faut :

- Identifier le type d'énergie qui **alimente** l'objet technique.
- Identifier les éléments qui vont **convertir** cette énergie.
- Identifier le ou **les types d'énergies obtenues** et observer s'il y a **des pertes**.

Les objets techniques transforment une forme d'énergie en une autre pour fonctionner. L'énergie électrique est convertie en énergie cinétique pour le moteur, en énergie lumineuse pour la lampe et énergie thermique pour le radiateur. L'énergie mécanique est convertie en énergie électrique pour la génératrice. Le vérin convertit l'énergie hydraulique ou pneumatique en énergie mécanique. Cette conversion s'accompagne souvent de pertes d'énergie sous forme de chaleur.