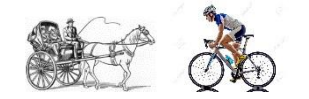









Les différentes énergies

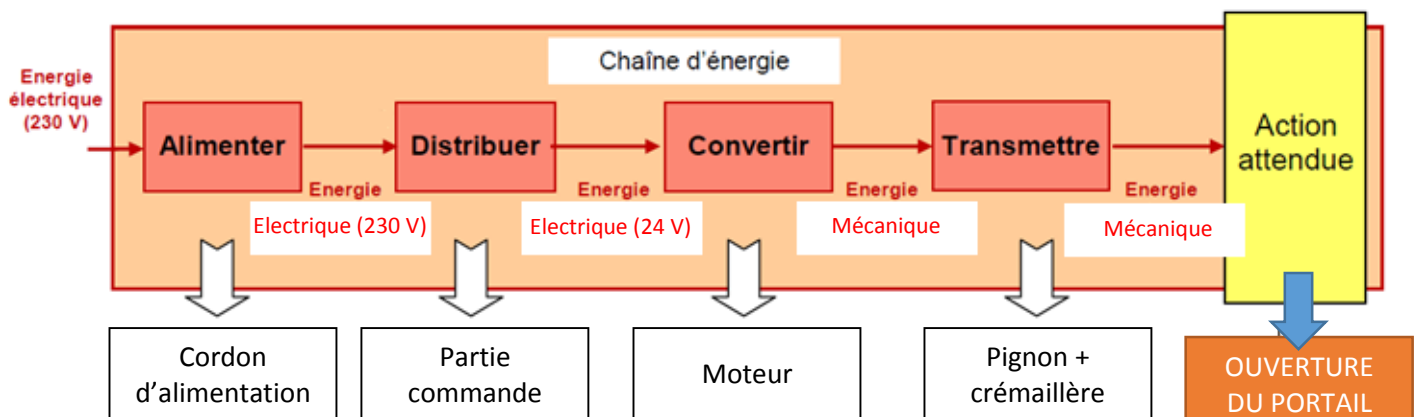
Pour faire fonctionner nos objets techniques, il existe différentes sources d'énergie :

Energie	Représentation	Explication
Energie musculaire		L'Homme a souvent utilisé sa force ou celle d'animaux pour faire avancer des moyens de transports ou des outils agricoles. Le fait d'utiliser l'énergie provenant des muscles d'un être vivant est appelé l'énergie musculaire.
Energie fossile		Cette énergie est de plus en plus utilisée. Elles sont issues de notre planète et se sont créées de façon naturelle, à partir de décompositions de matières organiques, enfermées dans des poches souterraines. Exemple : Gaz, pétrole, charbon.
Energie solaire		On profite de l'énergie qui provient du soleil pour la transformer en une autre forme d'énergie. Les conversions les plus communes sont la transformation en électricité ou en énergie thermique.
Energie hydraulique		Nous utilisons depuis de très nombreuses années de l'énergie de l'eau. L'énergie hydraulique est le fait d'utiliser la pression d'un fluide afin de créer une action mécanique (poussée, aspiration,...)
Energie éolienne		L'énergie du vent est utilisée dans différentes situations. Il peut être utilisé pour pousser des moyens de transports, créer de l'énergie électrique, mais aussi dans des objets techniques comme l'aspirateur ou le sèche-cheveux.
Energie mécanique		L'énergie mécanique est issue d'une action d'un élément sur un autre, ce qui crée une force qui pousse l'élément suivant. Il est forcément présent lors de l'utilisation de système de transmission.
Energie électrique		Majoritairement issu des centrales nucléaires, l'énergie électrique est l'énergie la plus fréquemment utilisée pour faire fonctionner nos objets techniques. Elle est disponible via un réseau (EDF), ou via des accumulateurs (piles, batteries)
L'énergie thermique		L'énergie thermique, c'est le fait d'utiliser l'énergie provenant d'une source de chaleur (qu'elle soit chaude ou froide). Le radiateur chauffe une pièce, il produit donc de l'énergie thermique.

La chaîne d'énergie :

Les systèmes automatiques utilisent des éléments qui ont besoin d'énergie pour la convertir en une autre énergie pour une action voulue. L'énergie d'entrée doit arriver jusqu'à l'actionneur du système (Alimenter + Distribuer).

Exemple : Dans le portail automatique, le moteur convertit l'énergie électrique en énergie mécanique (mouvement).



Exemple d'éléments que nous pourrions retrouver dans les blocs de la chaîne d'énergie :

- **Alimenter** : réseau électrique, batterie, cordon d'alimentation, prise électrique
- **Distribuer** : câbles, fils électriques, interrupteurs, relais électriques ou partie commande du système.
- **Convertir** : moteur, vérins, résistance chauffante, haut-parleur, afficheur 7 segments, ... (Ce sera toujours des actionneurs)
- **Transmettre** : systèmes de transmission (engrenages, poulie/courroie, pignon/chaîne, pignon/crémaillère...)