

Connaissance : Chaîne d'énergie

Pour réaliser sa fonction d'usage, un **système technique** a besoin d'une **chaîne d'énergie** (associée à la partie opérative) et est **composée** de plusieurs **blocs fonctionnels**.



Energie d'entrée

Alimenter

- Piles, alimentation EDF, ...



Coupleur de piles



Secteur EDF

Représentation de la chaîne d'énergie pour une maquette de portail coulissant automatisé

Ordres issus de la chaîne d'information

Distribuer

- Cordons, relais, ...



Câbles

Convertir

- Moteur



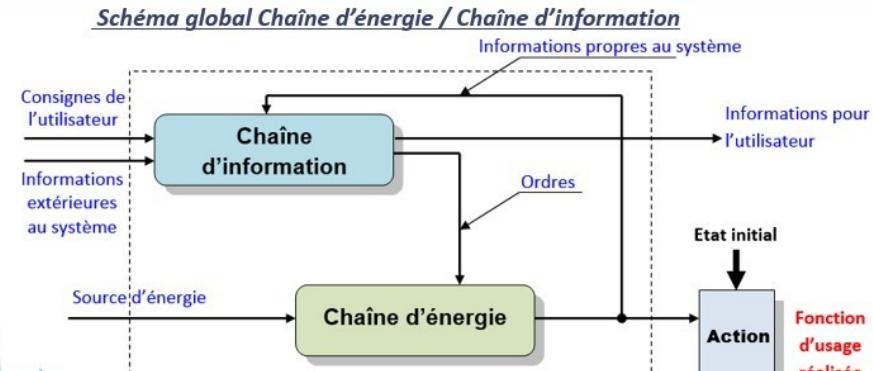
-Le moteur va convertir l'énergie électrique en énergie mécanique de rotation

Transmettre

- Réducteur
- Pignon / Crémailleure



-Le réducteur (à l'intérieur du cache rouge) va diminuer la vitesse de rotation du moteur.
-Le système Pignon/crémaillère transforme le mvt de rotation en mvt de translation



Blocs fonctionnels de la chaîne d'énergie

Alimenter : Fournir l'énergie nécessaire au système pour réaliser l'action recherchée (piles, réseau 230V, ...)

Distribuer : Distribution de l'énergie à l'actionneur (réalisée par un distributeur, un contacteur, électrovanne, des câbles électriques, gaines pneumatiques, hydrauliques...)

Convertir : Conversion de l'énergie reçue en une autre forme d'énergie en rapport avec l'action recherchée (un vérin, un moteur...)

Transmettre : Transmet, en l'adaptant parfois, l'énergie utile jusqu'à l'endroit où est réalisée l'action recherchée (poulie/courroie, pignon/chaîne, pignon/crémaillère, réducteur à engrenages, embrayage,...)

La **chaîne d'énergie** est la partie du **système** qui permet de réaliser une **action** à partir de l'énergie qu'il reçoit.

Elle est **composée** de 4 fonctions élémentaires ou **blocs fonctionnels** : **Alimenter, Distribuer, Convertir et Transmettre**.