



## Thématique : 3 LA MODELISATION ET LA SIMULATION DES OBJETS ET SYSTEMES TECHNIQUES (MSOST)

### Compétence - 3.1 Analyser le fonctionnement et la structure d'un objet

Compétence associée : MSOST1.3 : Analyser le fonctionnement et la structure d'un objet, identifier les entrées et sorties.

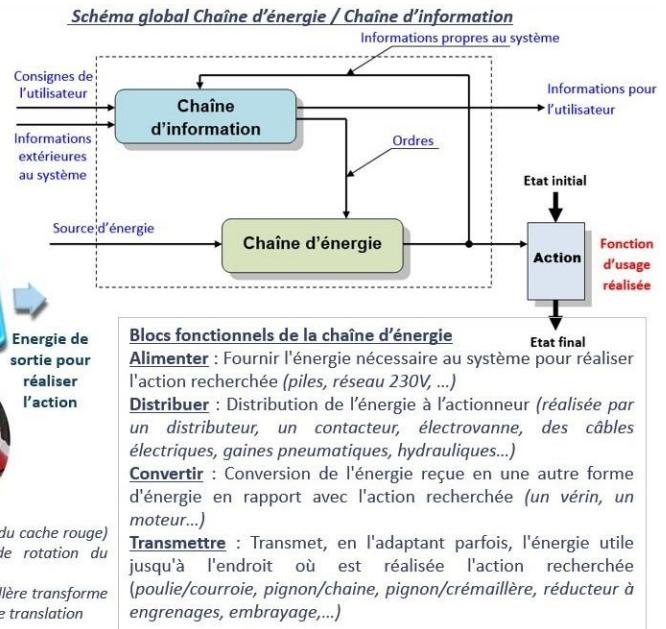
Compétence associée : MSOST1.4 : Identifier le(s) matériau(x), les flux d'énergie et d'information sur un objet et décrire les transformations qui s'opèrent.

Compétence travaillée - 2 Concevoir, créer, réaliser - Domaine du socle 4 : Les systèmes naturels et les systèmes technique.

### 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**.

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.

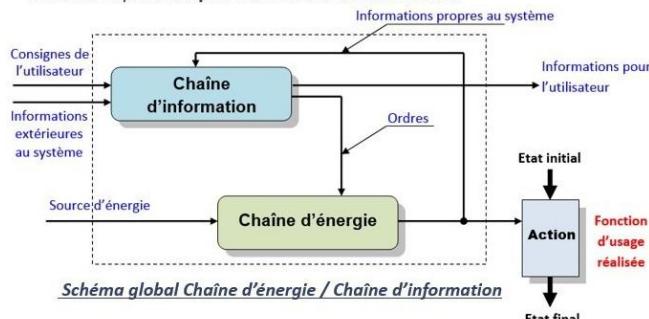


La **chaîne d'énergie** est la **partie du système** qui permet de réaliser une **action à partir de l'énergie qu'il reçoit**. Elle est composée de **quatre** fonctions élémentaires ou **blocs fonctionnels** : **Alimenter**, **Distribuer**, **Convertir**, et **Transmettre**.

### Connaissance : Chaîne d'information

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

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



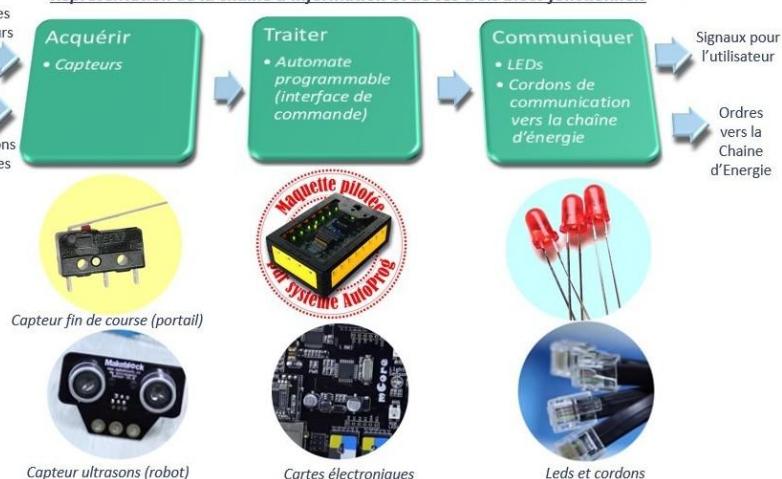
#### Blocs fonctionnels de la chaîne d'information

**Fonction Acquérir** : Fonction qui permet de prélever des informations à l'aide de capteurs.

**Fonction Traiter** : C'est la **partie commande** composée d'un automate programmable ou d'un microcontrôleur.

**Fonction Communiquer** : Cette fonction assure l'**interface** entre la Partie Commande et l'utilisateur et la chaîne d'énergie.

#### Représentation de la chaîne d'information et de ses trois blocs fonctionnels



La **chaîne d'information** est la **partie du système** qui **capte l'information** et qui la **traite** avant de la **communiquer** à la chaîne d'énergie.

Elle est **composée de trois** fonctions élémentaires ou **blocs fonctionnels** : **Acquérir**, **Traiter**, **Communiquer**.