

# Thème : Confort et Domotique



## Séquence N°11a La chaîne d'énergie

### Fiche Ressource

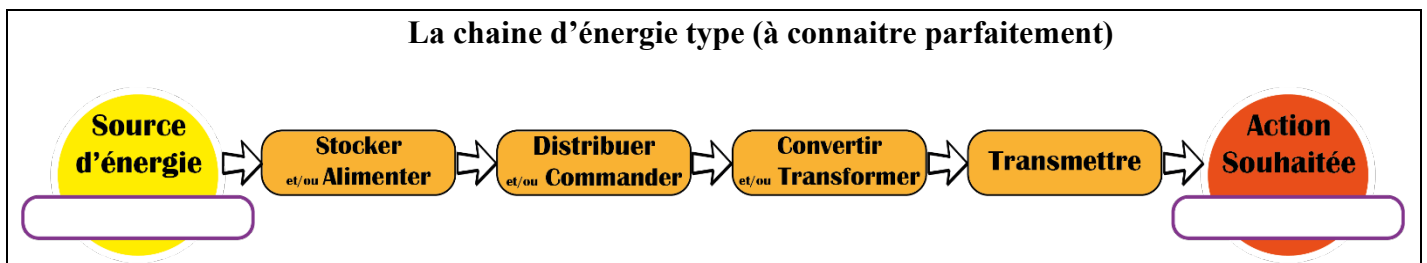
Nom : ..... Prénom : .....  
Classe : .....

#### 1- La chaîne d'énergie – Définition

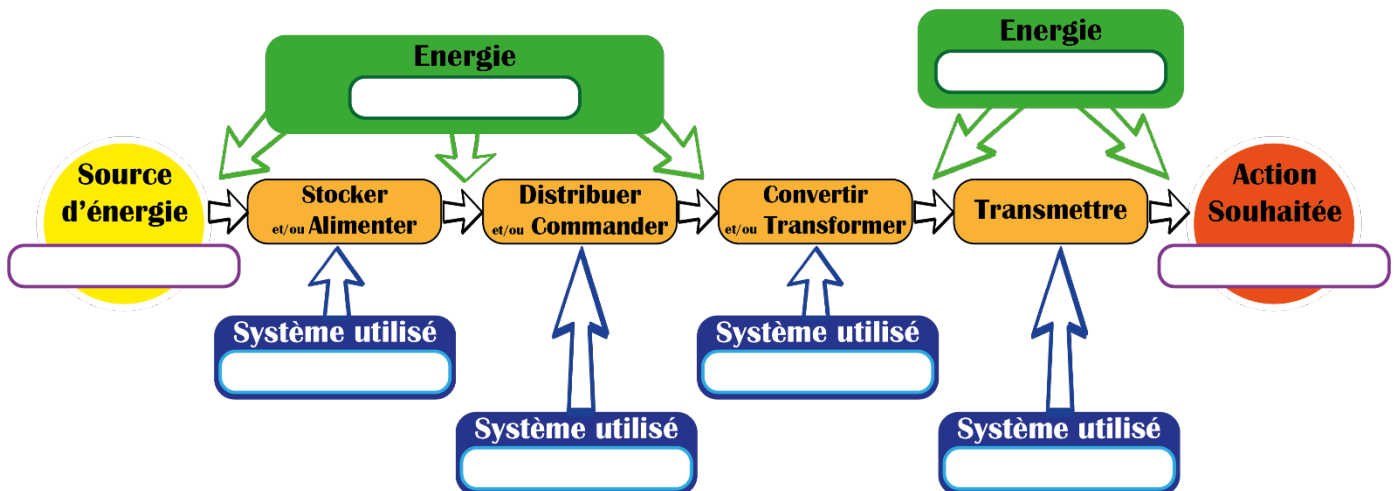
La **chaîne d'énergie** d'un système technique permet de mettre en évidence **son fonctionnement**.  
L'**utilisation d'énergie** par un objet technique **passé par plusieurs étapes**.

Les différentes fonctions : **stocker et/ou alimenter**, **distribuer et/ou commander**, **convertir et/ou transformer** et **transmettre** sont assurées par **la chaîne d'énergie**.

Nous les retrouvons dans une représentation graphique, et elles sont généralement présentées par un schéma sous la forme suivante.



Parfois, ce schéma est complété par des blocs fonctionnels afin de mieux repérer les éléments constitutifs du système.



Une fois les différents composants identifiés et situés dans l'un des blocs fonctionnels (Types d'énergie / Systèmes utilisés, ...), la compréhension globale du système devient très simple.

Les objets techniques utilisent de l'énergie pour fonctionner.

Cette énergie peut revêtir différentes formes : **électrique, mécanique, thermique, rayonnante et chimique**.

## 2– Différentes fonctions / Systèmes associés.

Pour chacune des fonctions, il est possible d'associer des systèmes ou des ensembles ou parties de systèmes techniques.

**Stocker et/ou Alimenter** : L'énergie externe est adaptée au fonctionnement du système.

Exemple : Pile, transformateur, réservoir, capteur photovoltaïque, etc...

Pile	Transformateur	Réservoir	Capteur photovoltaïque

**Distribuer et/ou Commander** : L'énergie va être envoyé par l'intermédiaire d'un organe de distribution, vers un actionneur qui sera en charge de convertir cette énergie reçue.

Exemple : Bouton poussoir, Joystick, Fin de course, capteur de niveau de liquide, etc...

Bouton poussoir	Joystick	Fin de course	Capteur de niveau de liquide

**Convertir et/ou Transformer** : L'énergie distribuée alimente un actionneur qui sera en charge de convertir cette énergie reçue, dans une autre forme.

Exemple : Moteur, Lampe, Résistance chauffante, Servo-moteur, etc...

Moteur	Lampe	Résistance chauffante	Servo-moteur

**Transmettre** : Cette fonction est généralement réalisée par des mécanismes. Elle est constituée de pièces reliées entre elles par des liaisons mécaniques. Ces mécanismes permettent de transmettre l'énergie reçue et agissent directement sur le système.

Exemples : Crémaillère, Engrenages, Chaîne, Poulie, etc...

Crémaillère	Engrenage	Chaîne	Poulie

Utilisez les vignettes ci-dessous pour compléter votre fiche ressource.  
(Découpez et collez les dans la bonne case).

