

## D / LA CHAÎNE D'ÉNERGIE D'UN OBJET TECHNIQUE

### 1 / Les énergies utilisées en domotique:

Pour fonctionner, les objets techniques doivent utiliser de l'énergie.

Or la domotique, intervient dans de nombreux domaines; électroménager (four, frigidaire, lave-vaisselle,...), son, vidéo, éclairage, chauffage, sécurité des personnes.

Les types d'énergie intervenant en domotique sont variés (DOC 1): énergie électrique, mécanique, thermique, solaire, etc...

### 2 / LA CHAÎNE D'ÉNERGIE ET SES COMPOSANTS

Bien que les énergies utilisées soient de natures variées, le principe de fonctionnement des objets techniques est souvent le même.

En effet, la plupart des appareils sont amenés à s'alimenter en énergie, à la distribuer, à la convertir et à la transmettre (DOC 2).

Généralement, ces différentes fonctions sont assurées par composants spécifiques (DOC 3)

Si on arrive à identifier ces composants, la compréhension globale du fonctionnement du produit est alors très simple

#### doc 1 Quelques énergies utilisées en domotique

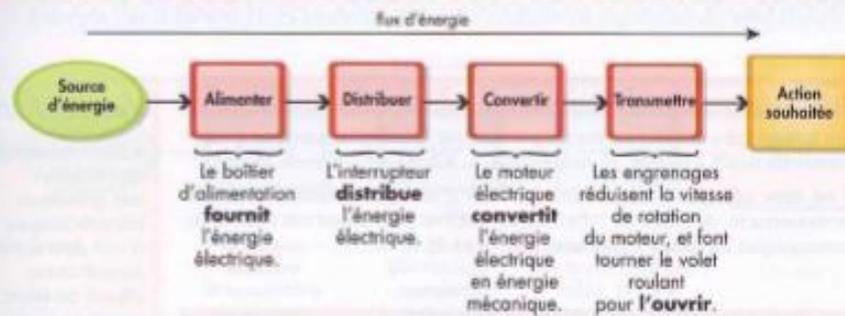


#### Vocabulaire

**Convertir**: Changer de nature.

## doc 2 Le schéma de principe de la chaîne d'énergie

Exemple des différents blocs fonctionnels sur un volet roulant électrique



## doc 3 La chaîne d'énergie dans une borne escamotable

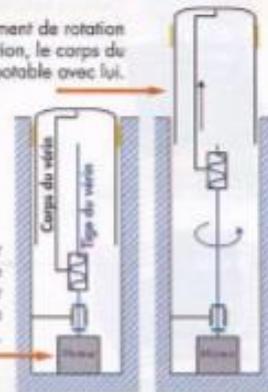
La borne escamotable



1 Le raccord au réseau alimente le circuit électrique, et le contacteur alimente le moteur.



2 Le moteur électrique fait tourner la tige du vérin.



## QUESTIONS

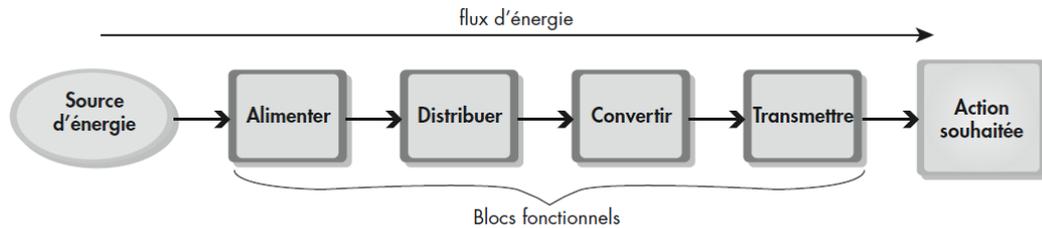
- 1- Qu'utilise un objet technique pour fonctionner.
- 2- Quelles sont les types d'énergies pouvant intervenir en domotique.
- 3- Combien de blocs fonctionnels composent la chaîne d'énergie? Citez les.
- 3- Quelle est la fonction d'un moteur?
- 4- A quel bloc fonctionnel associez-vous l'action d'un système engrenage?
- 5- Associez à chaque bloc fonctionnel de la chaîne d'énergie le nom du composant mis en jeu pour la borne escamotable.

## CORRECTION

Un O.T utilise de l'énergie.

Les types d'énergies : énergie électrique, thermique, mécanique, solaire etc...

La chaîne d'énergie est composée de quatre blocs fonctionnels.



La fonction du moteur est de convertir l'énergie électrique en énergie mécanique (il fait une action)

Bloc fonctionnel « transmettre » pour l'engrenage.

### La chaîne d'énergie dans la borne escamotable

1. Alimenter : raccord au réseau  
Distribuer : contacteur  
Convertir : moteur électrique  
Transmettre : vérin

Faire l'organigramme avec les blocs pour une meilleure compréhension.