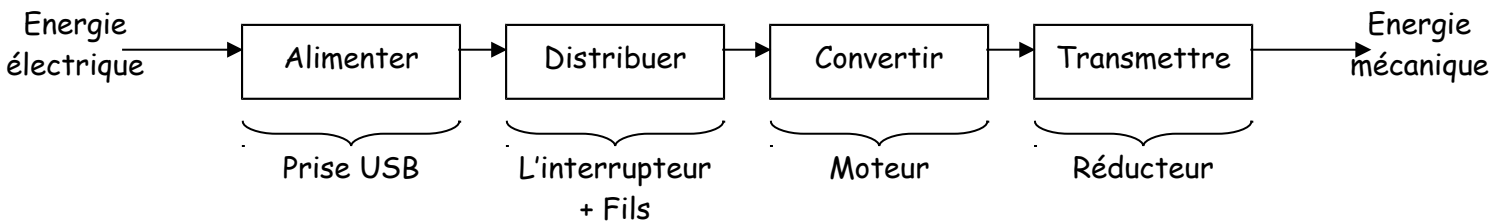
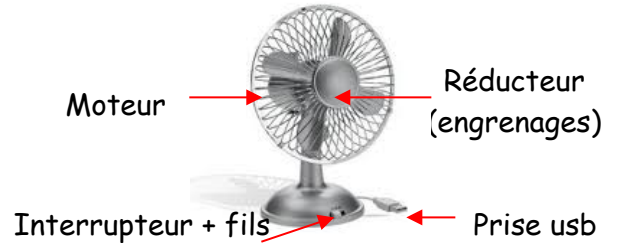


I°) La chaîne d'énergie:

Tout objet technique a besoin d'**énergie** pour fonctionner.
 Le principe de fonctionnement d'un objet technique est souvent le même :
 Il doit **s'alimenter** en énergie, puis la **distribuer** et la **convertir** et enfin la **transmettre**.

Ces verbes d'actions représentent la **chaîne d'énergie**.

Exemple de la chaîne d'énergie d'un ventilateur :

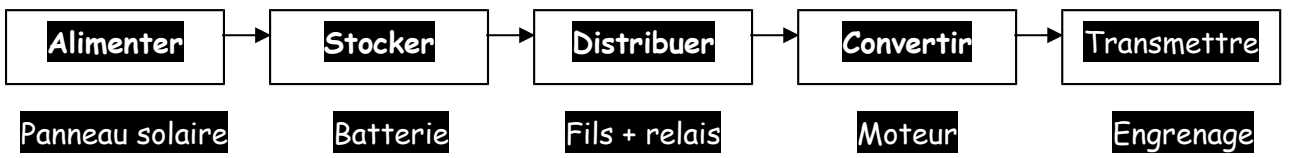
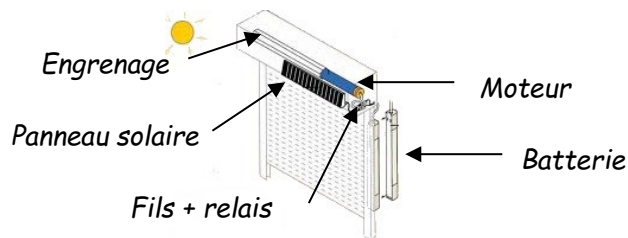



Les blocs fonctionnels permettent de définir le rôle des éléments d'un objet technique :

- * **Alimenter** : Ce bloc permet de **fournir l'énergie** de départ.
- * **Stocker** : Il permet de **conserver l'énergie** pour pouvoir la restituer plus tard (ce bloc n'apparaît pas systématiquement !).
- * **Distribuer** : Il permet de **distribuer** cette énergie vers un actionneur.
- * **Convertir** : Il permet de **convertir une énergie en une autre énergie**.
- * **Transmettre** : Il permet de **transmettre un mouvement**.

* **Complète la chaîne d'énergie du volet roulant à panneau solaire :**

- FONCTIONNEMENT**
1. **Le Panneau Solaire**
capte la luminosité ambiante
 2. **La Batterie**
emmagasine l'énergie
 3. **Le Moteur**
est approvisionné en énergie par la batterie.



/ /	Séquence 8 : Comment produire et stocker de l'énergie électrique ?	2 / 3	
Synthèse		5 ^{ème}	

II°) L'alimentation :

Le système peut être alimenté par différentes natures d'énergie qui possèdent chacune leur source.

Complète le tableau suivant:

Source d'énergie (Grâce à quoi ça fonctionne)	Nature de l'énergie
Eau	Hydraulique
Air	Pneumatique
Chaleur	Thermique
Electron	Electrique
Mouvement	Mécanique
Muscle	Musculaire
Vent	Eolienne
Soleil	Solaire
Réaction Chimique	Chimique
Rayon lumineux	Rayonnante

L'alimentation se fait grâce à l'apport d'une énergie.

Energie :
Désigne tout ce qui permet de fabriquer de la chaleur, de la lumière, de produire un mouvement ou une force.
 L'énergie s'exprime en joule ou en kilowattheure.

III°) Stocker :

La pile et la batterie permettent de stocker de l'énergie.

Cependant la batterie peut être rechargée contrairement à la pile qui fournit simplement une tension.




IV°) Distribuer :



La distribution peut se faire par le biais de fils, de tuyaux ou de relais.

Le relais électromagnétique est un élément qui assure cette fonction de commutation. Il distribue de l'énergie électrique à un élément de puissance (moteur, résistance chauffante, lampe...).

/ /	Séquence 8 : Comment produire et stocker de l'énergie électrique ?	3 / 3	
Synthèse		5 ^{ème}	








V°) Convertir :





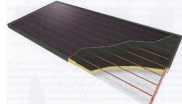

Cette fonction ce fait à l'aide d'actionneur.

Un actionneur:

Un actionneur est l'organe qui convertit l'énergie qui lui est fournie en un travail utile à l'exécution de tâches.

* Complète les tableaux suivants en donnant les énergies d'entrées et de sorties des différents actionneurs :

Energie d'entrée	ACTIONNEUR	Energie de sortie
Electrique	Moteur électrique 	Mécanique
Thermique	Moteur thermique 	Mécanique
Pneumatique	Vérin pneumatique 	Mécanique
Electrique	Vérin électrique 	Mécanique
Electrique	Pompe 	Hydraulique
Electrique	Lampe 	Rayonnante
Electrique	Ventilateur 	Eolienne

Energie d'entrée	ACTIONNEUR	Energie de sortie
Electrique	Haut parleur 	Son
Electrique	Convecteur 	Thermique
Eolienne	Pâles d'éolienne 	Mécanique
Rayonnante	Panneau solaire Photovoltaïque 	Electrique
Solaire	Panneau solaire thermique 	Thermique
Mécanique	Alternateur 	Electrique

VI°) Transmettre :

Les mouvements en sortie d'actionneur peuvent être transmis par différents systèmes :

Courroie	Chaîne	Engrenage	Pignon crémaillère	...
