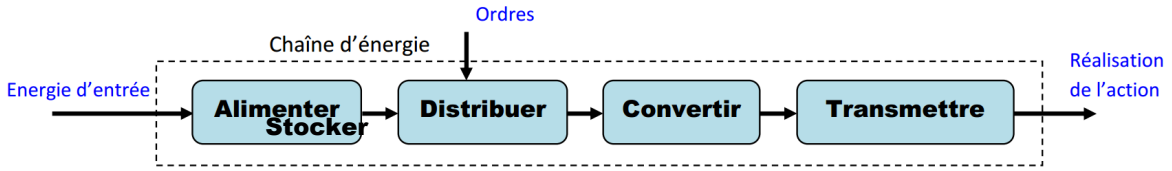
TECHNOLOGIE	STRUCTURE D'UN SYSTÈME	CYCLE 4
CS 1.6 MSOST 1.3	Analyser le fonctionnement et la structure d'un objet, identifier les entrées et sorties.	

Chaîne d'énergie

La chaîne d'énergie est **la partie du sytème qui transforme l'énergie** pour obtenir l'action souhaitée.

Chaîne d'énergie :



Alimenter : Mise en forme de l'énergie externe en énergie compatible pour créer une action.

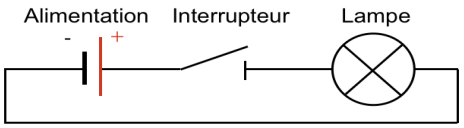
Stocker : Emmagasiner la source d'énergie de départ.

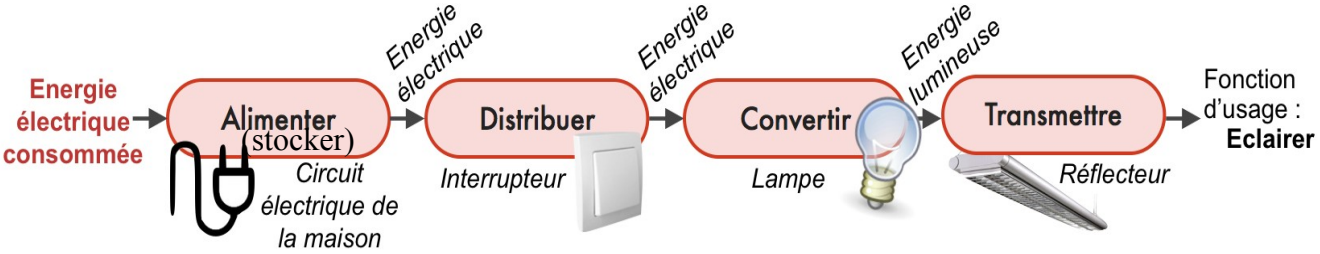
Distribuer : Distribution de l'énergie à l'actionneur réalisée par un distributeur ou un contacteur.

Convertir : L'organe de conversion d'énergie appelé actionneur peut être un moteur, un verin …

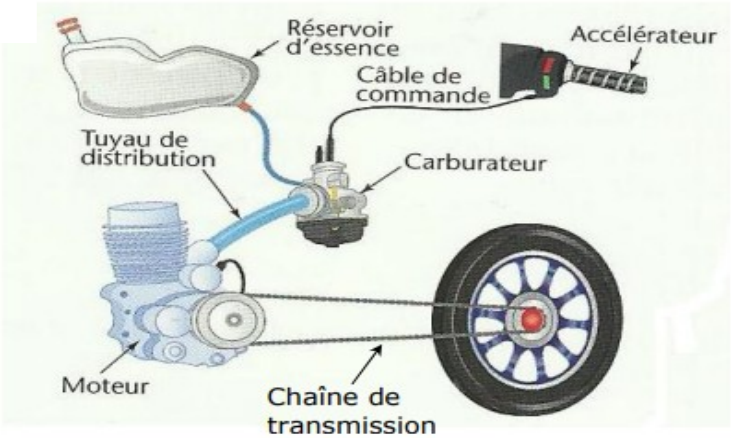
Transmettre : Cette fonction est généralement remplie par l'ensemble des organes mécaniques de transmission de moucement et d'effort : engrenages, courroies, embrayage ...

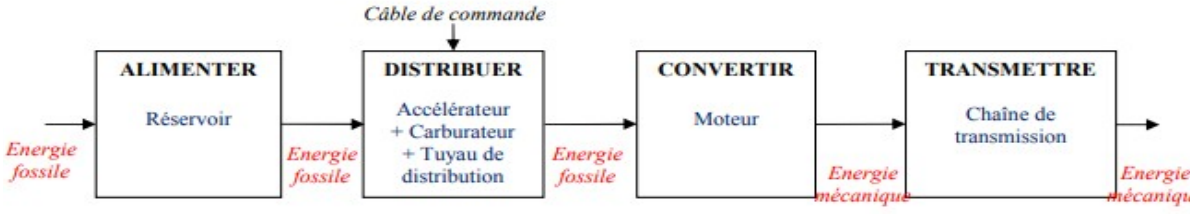
Exemple 1: éclairage maison





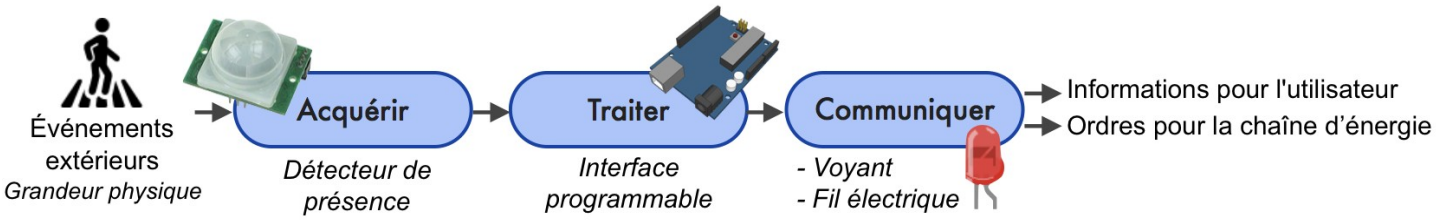
Exemple 2: scooter





Chaîne d'information

La chaîne d'information est **la partie du système qui décide** des ordres à donner à la chaîne d'énergie. Pour cela, elle fait l'acquisition des évènements extérieurs, traite ses données et communique les ordres.



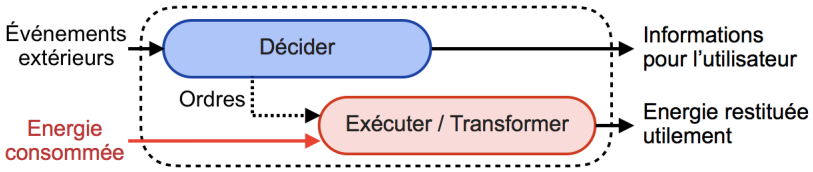
Acquérir : Fonction qui permet de prélever des informations à l'aide de **capteurs.**

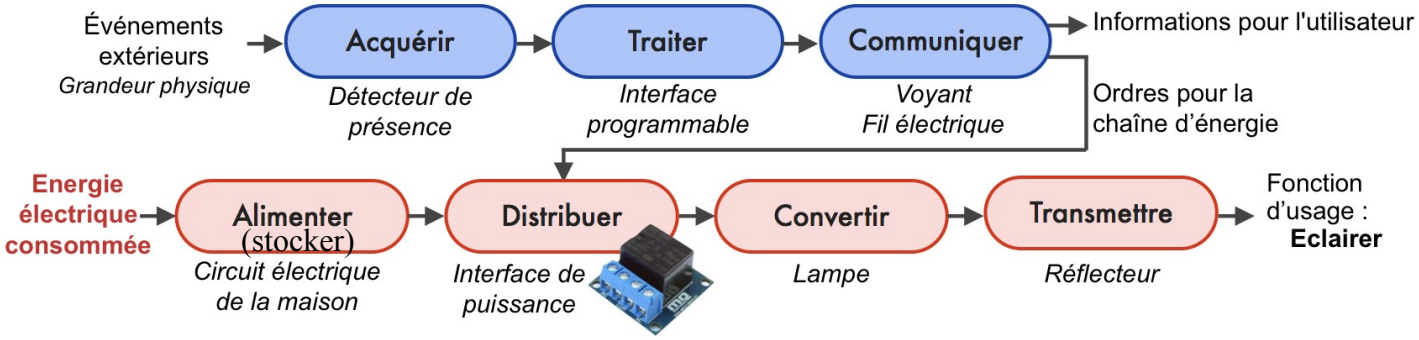
Traiter : C'est la **partie commande** composée d'un automate ou d'un microcontrôleur.

Communiquer : Cette fonction assure l'**interface** l'utilisateur et/ou d'autres systèmes.

Représentation fonctionnelle des systèmes

Un système permet de répondre à un besoin.
Il est composé d'éléments ayant chacun leurs fonctions.





TECHNOLOGIE	STRUCTURE D'UN SYSTÈME	CYCLE 4
CS 1.6 MSOST 1.3	Analyser le fonctionnement et la structure d'un objet, identifier les entrées et sorties.	

Exemples de Chaînes d'information et d'énergie : le portail automatique

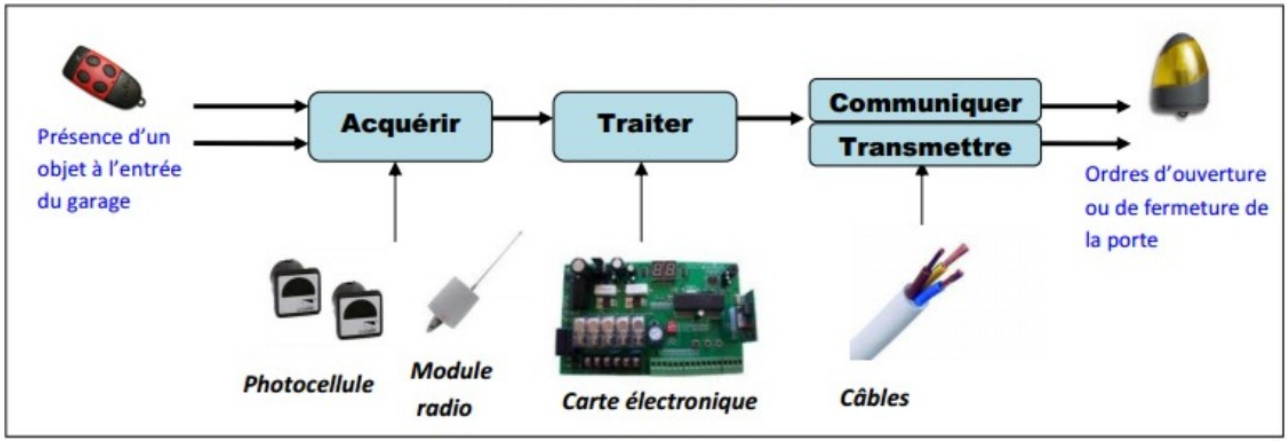
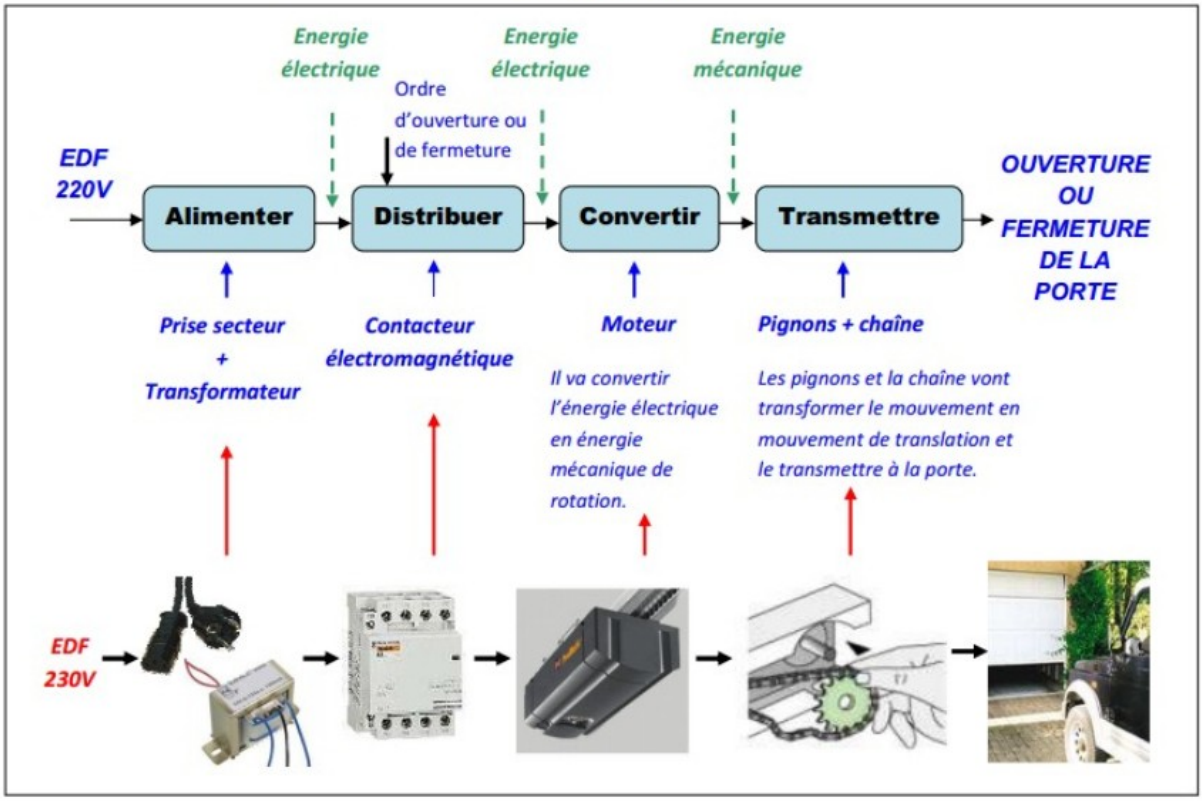
L'opérateur appuie sur le bouton de la télécommande pour fermer la porte du garage (**consigne de l'utilisateur**). **La chaîne d'informations**, composée d'un boîtier électronique et de capteurs, détecte le signal et ordonne, lorsqu'elle en reçoit l'ordre, la mise en route du moteur afin d'ouvrir la porte (**ordre**).

Capteur : *photocellule*

La photocellule empêche la fermeture de la porte si elle détecte La présence d'un objet (personne, voiture, animal…)

Il y a aussi des **capteurs** qui permettent de connaître l'état de la porte (ouverte ou fermée).

Chaîne d'information



Chaîne d'énergie