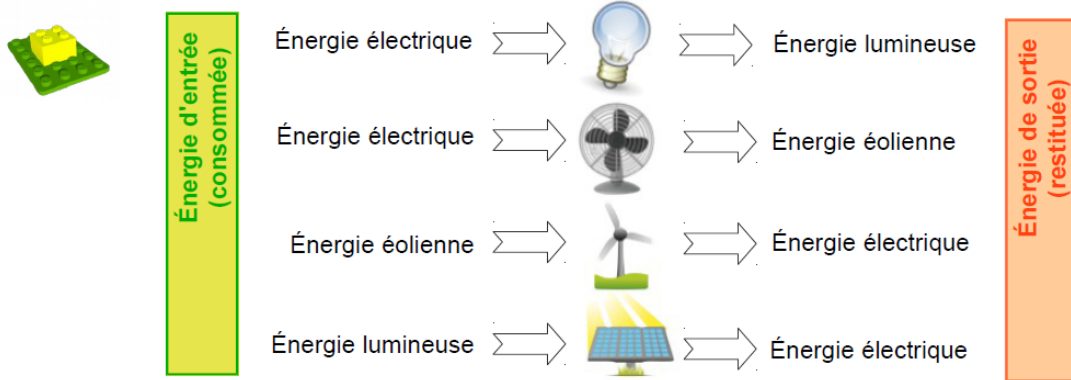
 <h2 style="text-align: center;">Technologie</h2> <h3 style="text-align: center;">Ce que je dois retenir</h3>	<h2 style="margin: 0;">Flux d'énergie</h2> <h3 style="margin: 0;">Chaîne d'information et d'énergie</h3>	<h1 style="margin: 0;">Cycle</h1> <h1 style="margin: 0;">4</h1>
<p>Identifier les flux d'énergie sur un objet et décrire les transformations qui s'opèrent. Identifier les flux d'information sur un objet et décrire les transformations qui s'opèrent. Repérer dans un système automatique la chaîne d'information et la chaîne d'énergie.</p>		

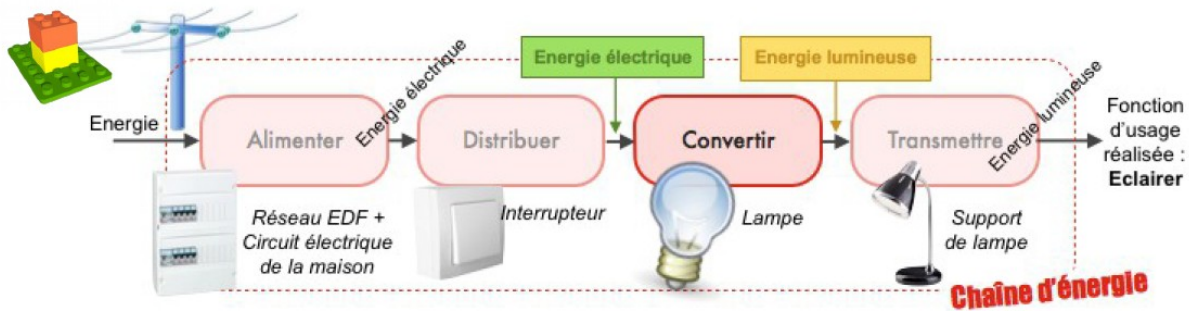
Nature et transformation de l'énergie



Un **système automatisé** est composé de plusieurs éléments qui exécutent un ensemble de tâches programmées sans que l'intervention de l'homme ne soit nécessaire.

Exemples : le passage à niveau automatique, la porte de garage, etc...

Chaîne d'énergie

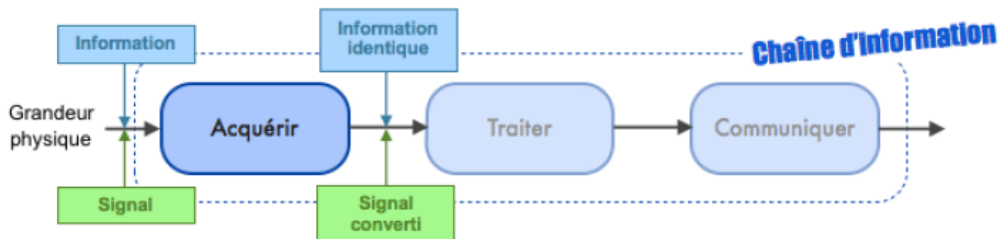


La chaîne d'information : Acquérir



Les **capteurs** sont des éléments qui transforment une **grandeur physique** en **signal** souvent **électrique**. Ce signal permet **d'acquérir** un état du système à un moment donné.

Le signal transmis par le capteur est une **information** qui sera traitée par la chaîne d'information pour prendre une décision.



Nature de l'information



Selon les capteurs, l'information peut être de deux natures : Logique ou Analogique

Information Logique	Information Analogique
Une information est dite logique si elle ne peut prendre que deux valeurs : « Vrai ou Faux », « Haut ou Bas » . Cette information logique est numérique lorsque les valeurs sont « 0 ou 1 ».	L'information est analogique si elle varie de manière continue dans le temps (infinité de valeurs). Cette information peut être transportée par un signal analogique (en volt généralement) ou par un signal numérique (suite de 0 et de 1).

Exemples de capteur permettant d'acquérir des informations

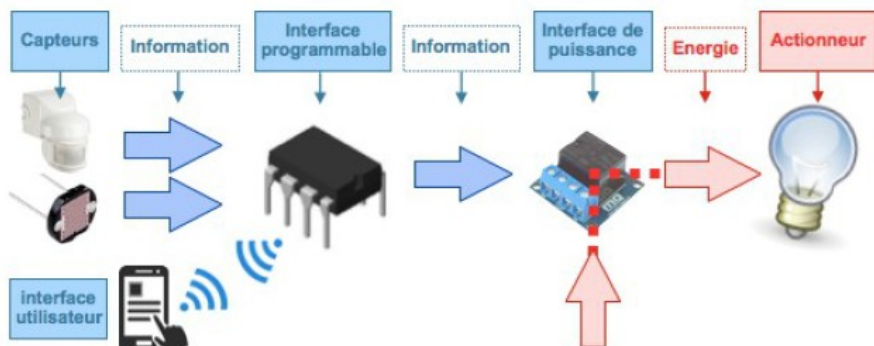
Analogique	Analogique	Analogique	Logique	Logique	Logique	Logique	Analogique	Analogique	Analogique
Scanner	Lecteur magnétique	Joystick	Bouton poussoir	Capteur fin de course	Barrière infrarouge	Détecteur de présence	Capteur de luminosité	Capteur de T°C	Anémomètre

Capteur, actionneur, interface



Les capteurs permettent d'acquérir des informations qui sont traitées par une interface programmable pour piloter des actionneurs. Souvent, il faut utiliser une interface de puissance pour canaliser l'énergie vers l'actionneur.

Il est aussi possible d'envoyer des informations directement depuis des interfaces utilisateur afin de modifier en temps réel le fonctionnement du système embarqué.



Chaîne d'information et chaîne d'énergie / Structure des systèmes

