

Principe de fonctionnement d'un capteur

Le capteur est un composant qui permet :

- de prélever une [] qui se manifeste par la variation d'un []
- d'envoyer un [] (ici électrique) qui varie suivant cette variation.



Nature de l'information – Nature du signal

Exemples de capteur :

Scanner	Lecteur magnétique	Carte son	Bouton poussoir	Capteur fin de course	Barrière infrarouge	Détecteur de présence	Capteur de luminosité	Capteur de T°C	Anémomètre

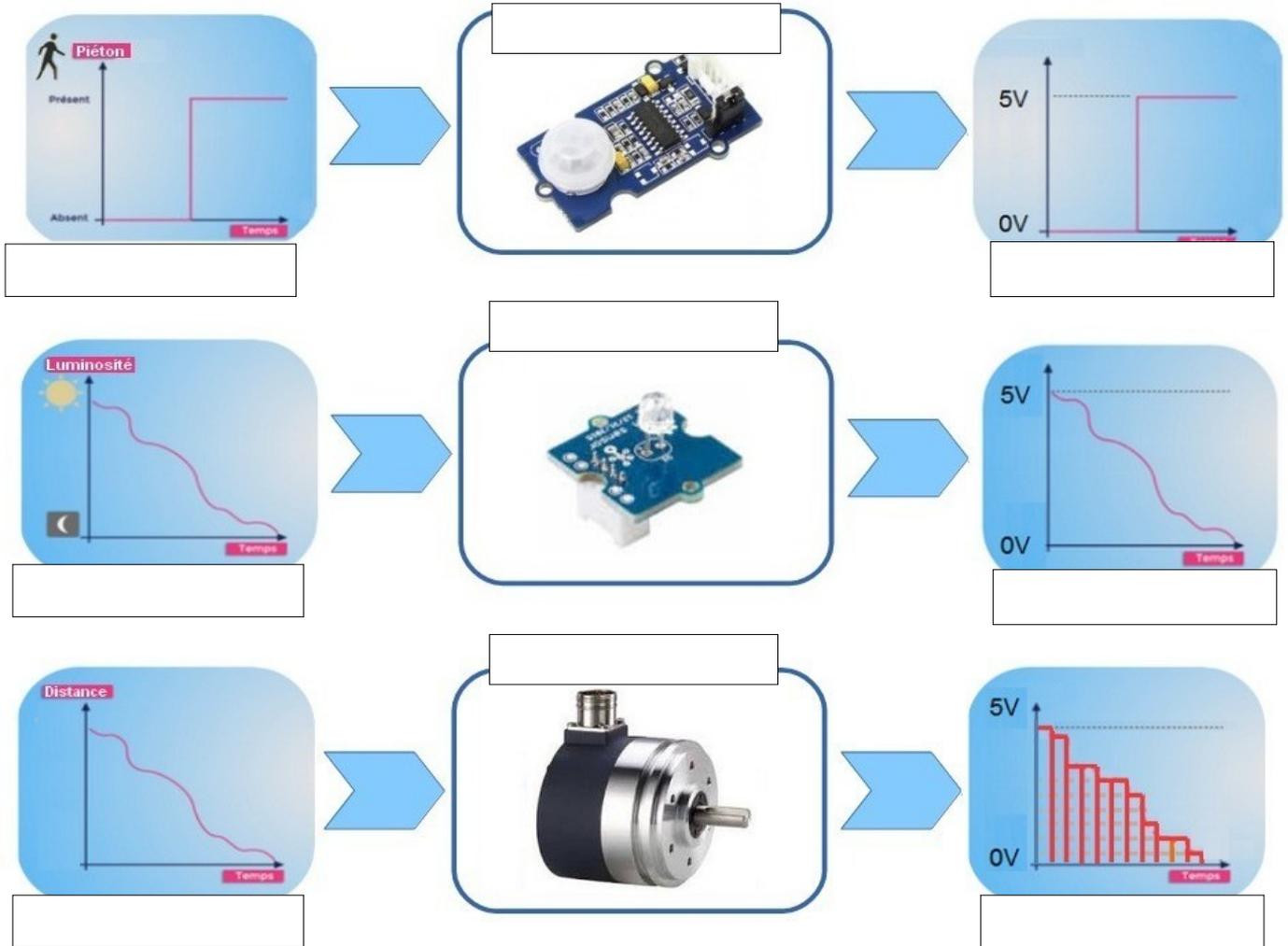
Nature de l'information

Selon les capteurs, l'information peut être de nature différente : Logique, Analogique ou Numérique.

[]	[]	[]
Un signal est dit logique si la grandeur de l'information ne peut prendre que deux valeurs : « tout ou rien », « 0 ou 1 ».	Un signal est analogique si la grandeur de l'information peut varier dans le temps (infinité de valeurs). L'information est généralement convertie en volt.	Un signal numérique se compose d'une suite d'informations logiques « 0 » et « 1 » qui représentent des nombres. Il résulte souvent du codage d'un signal analogique : c'est la numérisation.
Contact électrique ouvert ou fermé. Détection ou non détection	Température, Vitesse, Pression, ...	La valeur 00101110 représente le nombre 46 en décimal
Ex : Bouton poussoir, Détecteur de présence, ... 	Ex : Capteur de température, de luminosité ... 	Ex : Scanner, Carte son, Capteur ultrason ...

Capteur, détecteur, codeur

On différencie les capteurs suivant le signal qu'ils délivrent (logique, analogique ou numérique). Ainsi, suivant le type de signal délivré, on appellera le matériel : capteur, détecteur ou codeur.



Principe de fonctionnement d'un détecteur, capteur, codeur

Exemple	Information	Type de capteur	Signal	Exemple
Détection ou pas (tout ou rien)	<input type="text"/>	Détecteur	<input type="text"/>	1 ou 0
Degrés, Lux, ... : 32°C	<input type="text"/>	Capteur	<input type="text"/>	3,2 volts
Position, ... : 45°	<input type="text"/>	Codeur	<input type="text"/>	010011