

**Connaissances :**

Principe de fonctionnement d'un capteur.  
 Nature du signal : analogique ou numérique.  
 Nature d'une information : logique ou analogique.

**Compétence :**

Mesurer des grandeurs de manière directe ou indirecte.

**Principe de fonctionnement d'un capteur :**

Pour rendre autonome un système automatisé il est nécessaire de mesurer les variations de certaines grandeurs physiques :

- La vitesse du vent pour un store automatisé
- La température de l'eau dans un lave-linge.
- La position d'une barrière de parking...

Un capteur mesure une grandeur physique et la convertit en signal électrique.  
 Ce signal sera transmis à une interface pour être traité.



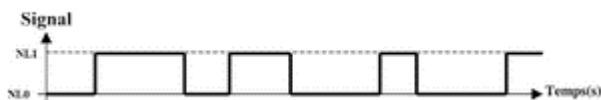
**Nature du signal électrique et de l'information :**

La forme du signal électrique dépend de la forme de la grandeur physique :

**Les signaux logiques :**

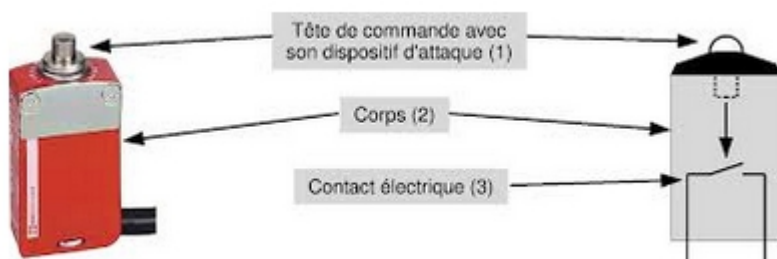
Ces signaux ne présentent que deux états : tout ou rien, 0 ou 1.  
 Ils ne prennent donc que deux valeurs, 0V 5V par exemple.  
 Les capteurs logiques sont aussi appelés détecteurs.

**Forme d'un signal logique :**



**Exemples d'informations portées par les signaux logiques :**

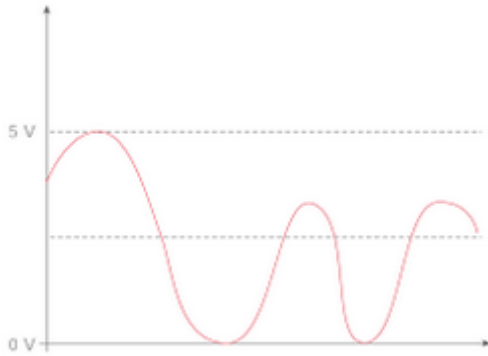
Portail ouvert ou fermé détecté par un capteur de fin de course



## Les signaux analogiques :

Ces signaux analogiques présentent une traduction exacte de la variation des grandeurs physiques. Ils peuvent prendre sur une infinité de valeur.

### Forme d'un signal analogique :



### Exemples d'informations portées par les signaux logiques :

Vitesse du vent,



Température

