

3ème	La structure et de fonctionnement d'un objet communicant	S2
Fiche de connaissances	Ce que je dois retenir...	C1
CT1.2	Mesurer des grandeurs de manière directe ou indirecte	

Les éléments permettant de réaliser une action

Les actionneurs permettent au système automatisé d'agir sur son environnement. Ils lui servent à bouger, émettre un son ou une lumière...

Mots clés

Actionneur : élément qui réalise une action dans un système.

Ex. : moteur, ventilateur, résistance électrique, voyant, haut-parleur, pompe...

Les éléments permettant d'acquérir de l'information

Les capteurs, détecteurs et codeurs permettent au système automatisé de connaître son environnement. Ils lui servent à "voir", "entendre", "mesurer"...

Mots clés

Codeur : il attribue à chaque valeur mesurée un code binaire.

Un détecteur : il indique la présence d'un phénomène dans un volume.

Ex. : Fumée, personne, gaz...

Un capteur : il mesure une grandeur physique et délivre un signal électrique proportionnel à cette grandeur.

Ex. : température, de distance à ultrasons, d'effort...

Nature d'une information

Entre la partie commande et la partie opérative, les informations circulent mais pour savoir si une information est logique ou analogique il faut se poser la question suivante :

L'information à acquérir prend-elle deux états ou plusieurs états ?

Information analogique

Elle possède **une multitude d'états**.

Information logique (ou numérique)

Elle possède seulement **deux états**.

(0 ou 1, présent ou absent, ouvert ou fermé etc.)

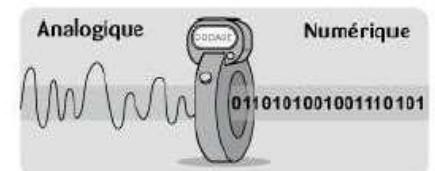
Nature d'un signal

L'analogique et le numérique sont deux procédés qui permettent le transport et le stockage des données (informations).

L'**analogique** est né avec le début de l'électricité (XIX^{ème} siècle).

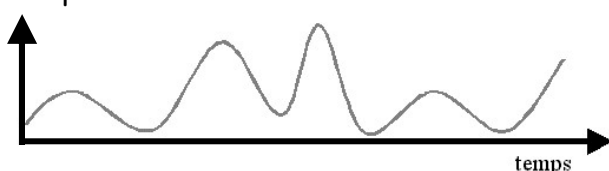
Le **numérique** est apparu plus récemment avec l'ère de l'informatique.

Le passage de l'analogique au numérique se nomme la **numérisation**.



Signal analogique :

Un signal analogique peut prendre une **infinité de valeurs** au cours de son évolution dans le temps.



Signal logique (ou numérique) :

Un signal logique ne peut prendre **que deux valeurs, soit 0 soit 1** (codage binaire).

