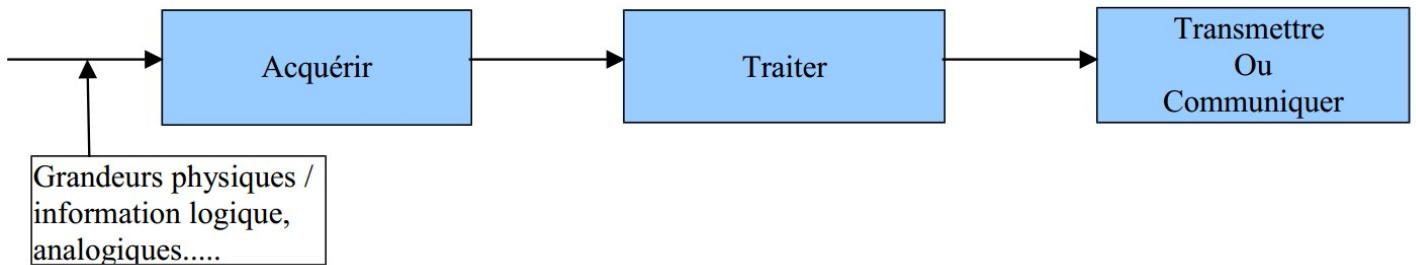


SYNTHÈSE COURS TECHNOLOGIE :

L'ACQUISITION DE L'INFORMATION







➤ *L'acquisition de l'information se situe en tout début de la chaîne d'information.*



L'acquisition de l'information: L'acquisition de l'information consiste à faire entrer une information analogique, logique ou numérique dans un système, par le biais d'un capteur ou d'un détecteur.

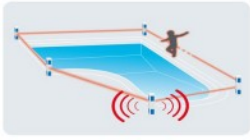


Un capteur : Les capteurs sont utilisés pour acquérir des informations de nature physique. (température, luminosité, vitesse du vent....)

Un détecteur : Les détecteurs : Les détecteurs sont utilisés pour acquérir des informations de nature «tout ou rien» ou information logique (marche / arrêt, porte ouverte / fermée, présence d'une personne.....)

<i>Grandeur physique à acquérir</i>	<i>Capteur</i>	<i>Information logique (tout ou rien) à acquérir</i>	<i>Détecteur</i>
Température	 <i>Sonde de température</i>	Détecteur de présence	 <i>Barrière infrarouge</i>
Luminosité	 <i>Cellule photoélectrique</i>	Marche / arrêt	 <i>Interrupteur deux positions</i>
Vitesse du vent	 <i>Anémomètre</i>	Barrière ouverte ou fermée	 <i>Barrière levante</i>

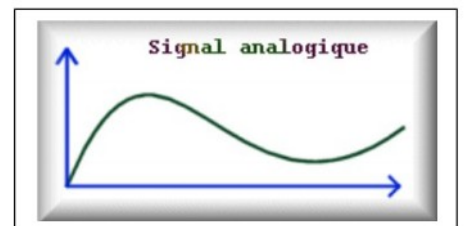
LA NATURE DE L'INFORMATION

Les informations logiques : Pour acquérir des informations de nature logique (tout ou rien) on utilise des détecteurs qui délivrent eux aussi une information logique : vrai ou faux

<i>Exemple : le détecteur de présence d'une personne autour d'une piscine</i>		
	Information délivré par le détecteur	
	<i>Personne n'est détecté</i>	<i>Quelqu'un est détecté</i>
	FAUX	VRAI
Information logique	0	1
Nature du signal		
<i>Remarque : L'information présence d'une personne a pour représentation un 1 logique. La présence d'une personne fait réagir le détecteur. On dit aussi que l'information est vraie.</i>		

Les informations analogiques :

- ✓ Pour acquérir des informations de nature analogique (grandeurs physiques), on utilise des capteurs. Ils délivrent des informations analogiques ou numériques.
- ✓ Nature du signal :
 - ◆ Un signal est dit analogique, si l'amplitude de la grandeur porteuse de l'information peut prendre une infinité de valeur dans un intervalle de temps donné. Exemple : La température de l'air qui varie tout au long de la journée.
 - ◆ Le signal prend donc la forme d'une « courbe » qui varie :
 - ◆ La grandeur analogique est représentative d'un courant ou d'une tension.

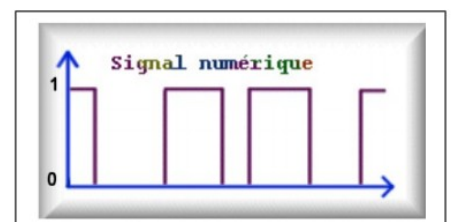


Les informations numériques :

- ✓ Un signal est numérique si l'information ne peut prendre que deux valeurs : 0 ou 1.

Ces deux informations logiques (0 ou 1) sont appelées bits. Ils sont regroupés en octets (8 bits) pour constituer l'information numérique.

- ✓ La numérisation d'un signal analogique par exemple, facilite le traitement et la communication entre techniques.



- ◆ Nature du signal :
- ◆ Exemple : Le capteur de température :

Entrée : grandeur physique :
Variation de la température

