



COMMUNICATION ET GESTION DE L'INFORMATION

ACQUISITION ET FORME DU SIGNAL



LEÇON

ACQUISITION ET FORME DU SIGNAL

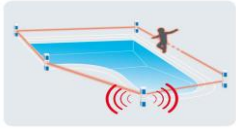
1. Nature de l'information :

Le choix d'un mode d'acquisition se fait en fonction de la nature de l'information à acquérir et du traitement qui en est fait.

a- Signal Logique :

Une information logique ne peut prendre que deux états : marche ou arrêt ; présent ou absent ; ouvert ou fermé.....

Pour acquérir des informations de nature logique (ou « tout ou rien »), on utilise des **détecteurs** qui délivrent eux aussi une information logique : vrai ou faux.

Exemple : le détecteur de présence d'une personne autour d'une piscine		
	Information délivrée par le détecteur Personne n'est détecté ← → Quelqu'un est détecté	
	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>		



COMMUNICATION ET GESTION DE L'INFORMATION

ACQUISITION ET FORME DU SIGNAL



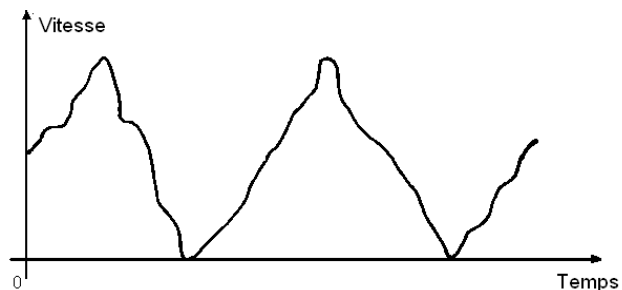
LEÇON

b- Signal analogique :

Une information analogique représente une grandeur physique que l'on peut mesurer (température, vitesse.....) Elle peut prendre une infinité de valeurs et évolue de façon continue au cours du temps.

Pour acquérir des informations analogiques, on utilise des capteurs.

Exemple : le compteur de vitesse d'une voiture



C- Exercice :

- 1- A partir de la liste suivante, recopier dans la case correspondante l'information en fonction de sa nature : Hygrométrie, Marche ou arrêt, Poids, Porte fermée ou ouverte, Pression atmosphérique, Vitesse du vent, Distance

Information Logique	Information Analogique

- 2- Entourer en bleu les détecteurs utilisés pour acquérir des informations logiques.



COMMUNICATION ET GESTION DE L'INFORMATION

ACQUISITION ET FORME DU SIGNAL



LEÇON

Entourer en Rouge les détecteurs utilisés pour acquérir des informations analogiques.



Anémomètre



Capteur de luminosité



Sonomètre



Commutateur ON/OFF



Détecteur de présence



Sonde d'humidité



Sonde température



Contacteur fin de course

2- Traitement de l'information :

Très souvent, le signal acquis (logique ou analogique) est codé en signal numérique pour être utilisable et compréhensible par le système électronique ou informatique.



Un signal numérique se compose de bits, une suite de chiffres ne pouvant prendre que deux valeurs : 0 et 1. Un octet est formé de 8 bits.
Le traitement numérique de l'information facilite la communication entre les objets techniques.