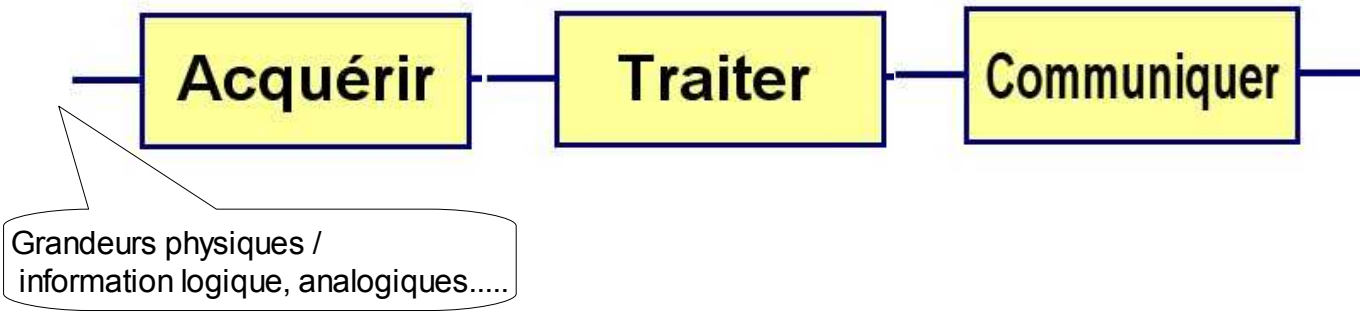
3.a	Séquence 3 : Acquisition de signal Connaissance sur les différentes acquisitions	Niveau : 4ème Confort et domotique

Nom : ..... Prénom : ..... Classe : .....

Pour mettre en place des systèmes de domotique, nous avons besoin de relever certaines informations sur le système : présence d'une personne, une température, une porte ouverte, une couleur, une luminosité, etc..

1- la chaine d'information :

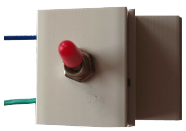
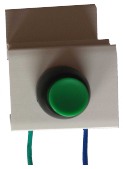
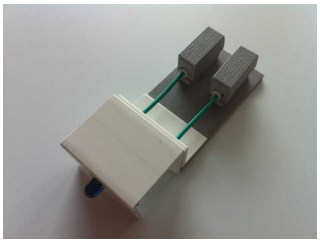
- L'acquisition de l'information se situe en tout début de la chaine d'information.



Définitions :

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

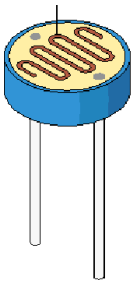
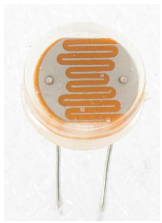
Exemples de composant assurant la fonction acquérir de façon logique ou numérique:

Information tout ou rien à acquérir	Système d'acquisition ou capteur
Marche/arrêt	 Interrupteur  Bouton-poussoir
Détecteur de présence	 détecteur infra-rouge
Position d'un objet	contact barrière contact ILS contact fin de course

	Séquence 3 : Acquisition de signal Connaissance sur les différentes acquisitions	Niveau : 4ème Confort et domotique

Nom : ..... Prénom : ..... Classe : .....

Exemples de composant assurant la fonction acquérir de façon analogique

Valeur physique à acquérir	Système d'acquisition ou capteur
température	 Sonde de température
luminosité	  Cellule photo-électrique

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 **(1 ou 0)**

Exemple : Détecteur de présence		
Information logique	0 : personne n'est détectée	1 : une personne est détectée
Nature du signal	 Il n'y a pas de courant	 Il y a un courant électrique

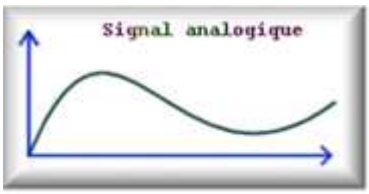
Les informations analogiques :

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.