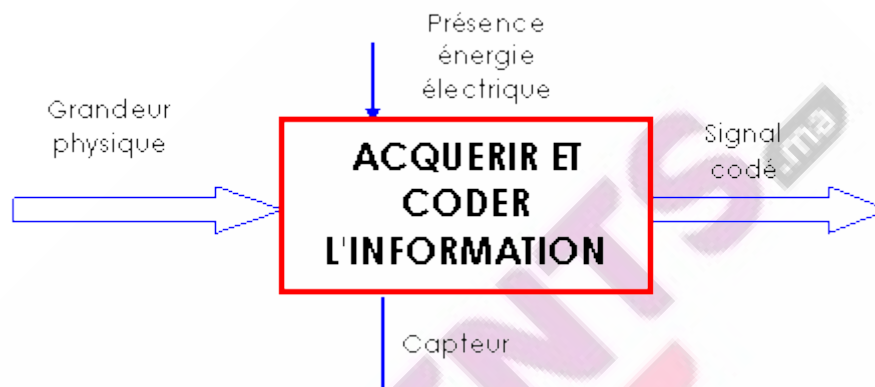


• LES CAPTEURS

- Définition du capteur :

Au sein des systèmes automatisés, des capteurs permettent d'acquérir les informations de la partie opérative. Leur rôle est d'associer à un phénomène physique une image que la partie commande peut interpréter. La fonction permettant de passer de l'un à l'autre peut être différente selon le capteur considéré.

- Fonction Globale

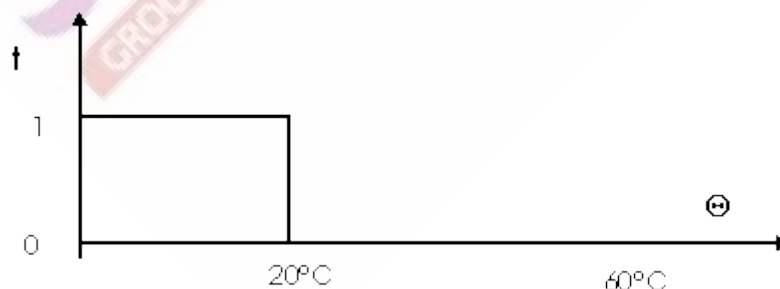


• CLASSIFICATION

Capteur logique

Cette fonction associe à un phénomène physique une image informationnelle de type logique : vrai ou faux (états logiques **0** ou **1**).

Exemple: Thermostat réglé à une température de 20°C



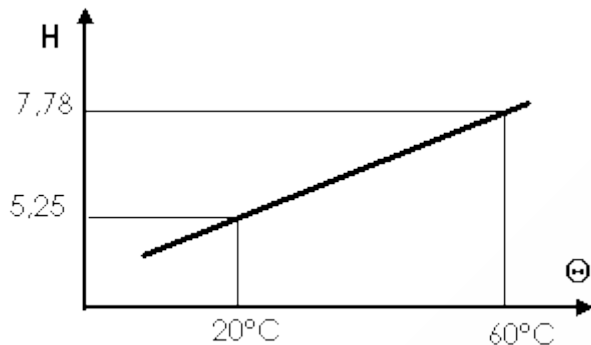
De 0 à 20°C, la sortie **t** est active : autorise par exemple le chauffage à fonctionner.

Après 20°C, la sortie **t** est désactivée : coupe le chauffage.

Capteur analogique

Cette fonction associe à un phénomène physique une image informationnelle de type analogique.

Exemple: Thermomètre



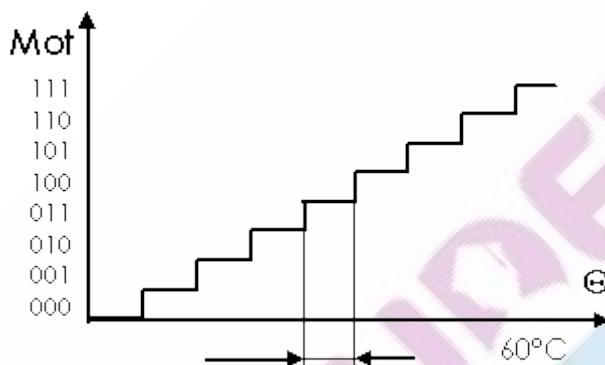
A chaque variation de température entre 20°C et 40°C correspond une nouvelle information informationnelle.

Ce type de capteur présente l'avantage de donner une fonction linéaire. Mais, son utilisation n'est pas possible avec des systèmes numériques.

Capteur numérique

Cette fonction associe à un phénomène physique une image informationnelle de type numérique.

Exemple: Capteur de température



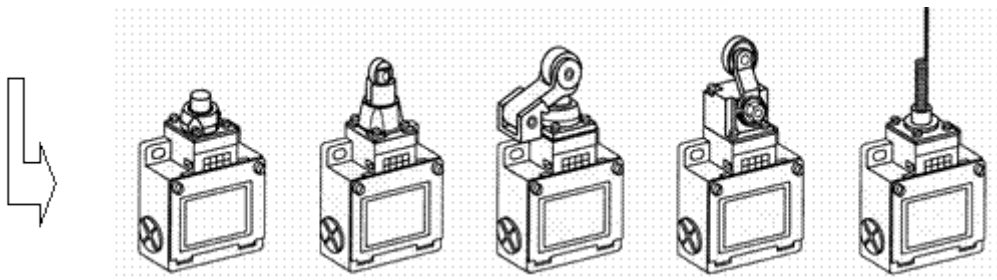
L'image informationnelle est un mot binaire de 3 bits. A chaque variation de température correspond une image informationnelle.

Ce type de capteur présente l'avantage d'être utilisable par des systèmes numériques. Mais sa fonction n'est pas linéaire, la précision obtenue dépend de la résolution du capteur.

Pour le traitement logique, les informations à traiter doivent être binaires. Elles peuvent donc sortir d'un capteur logique T.O.R, mais également d'une voie d'un capteur numérique

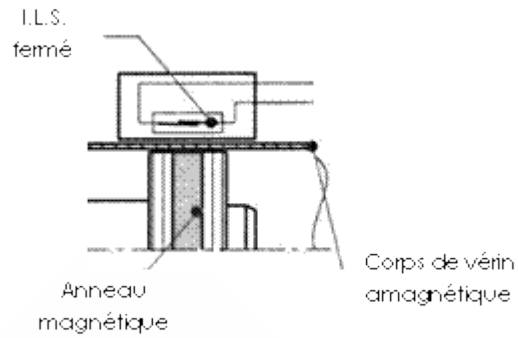
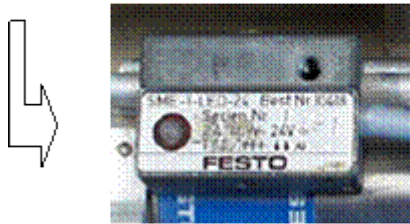
• PRICIPAUX TYPES DE CAPTEURS ELECTRIQUES Tout Ou Rien (T.O.R)

- Détecteurs de présence à action mécanique



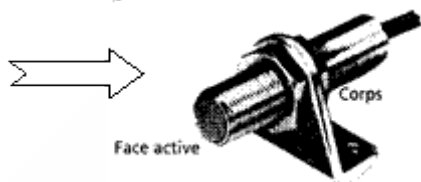
- Détecteurs de proximité

- Interrupteurs à Lamme Souple (I.L.S.)



- Détecteurs inductifs pour objets métalliques

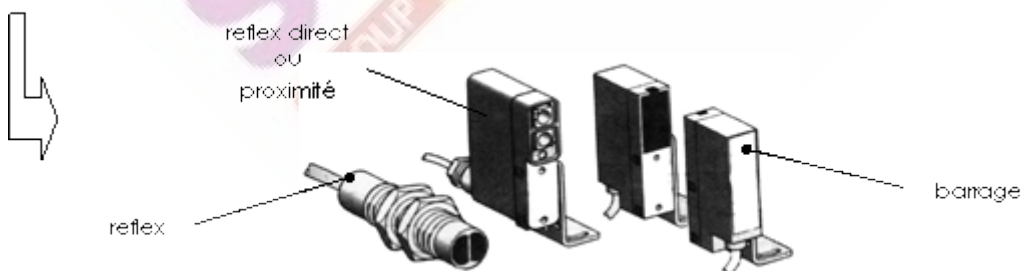
variation d'un champs électromagnétique à l'approche d'un objet métallique.



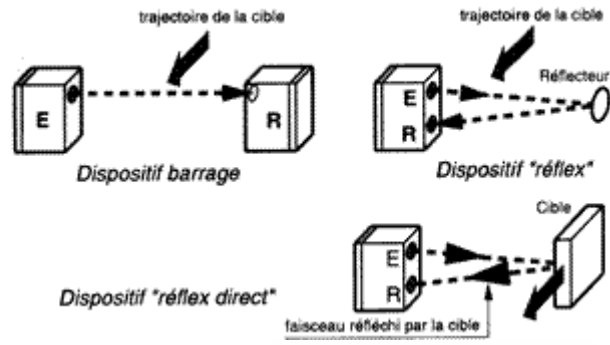
- Détecteurs capacitifs pour objets de toutes natures

variation d'un champs électrique
à l'approche d'un objet quelconque

- Détecteurs photoélectriques



-Techniques de montage :



STUDENTS .ma
GROUP