

Thématique : 3 LA MODELISATION ET LA SIMULATION DES OBJETS ET SYSTEMES TECHNIQUES (MSOST)

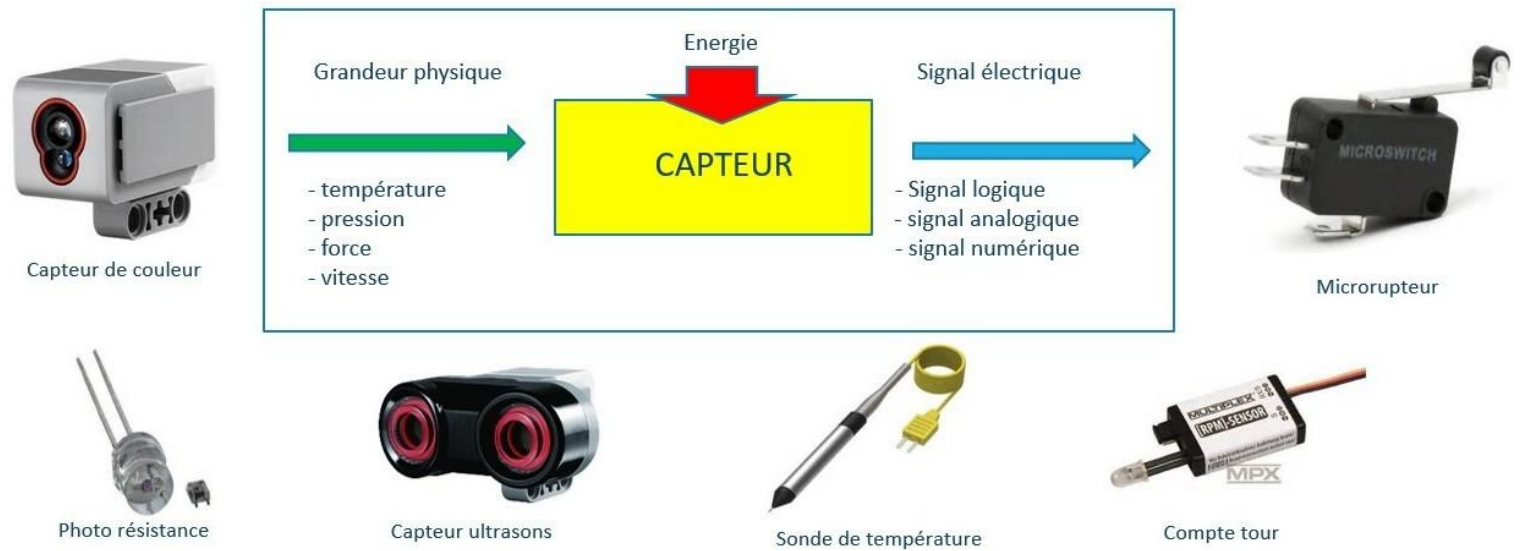
Compétence - 3.1 Analyser le fonctionnement et la structure d'un objet

Compétence associée : -**MSOST1.6** : Mesurer des grandeurs de manière directe ou indirecte.

Compétence travaillée - 1 Pratiquer des démarches scientifiques et technologiques - **Domaine du socle 4** : Les systèmes naturels et les systèmes techniques

Connaissance : Principe de fonctionnement d'un capteur

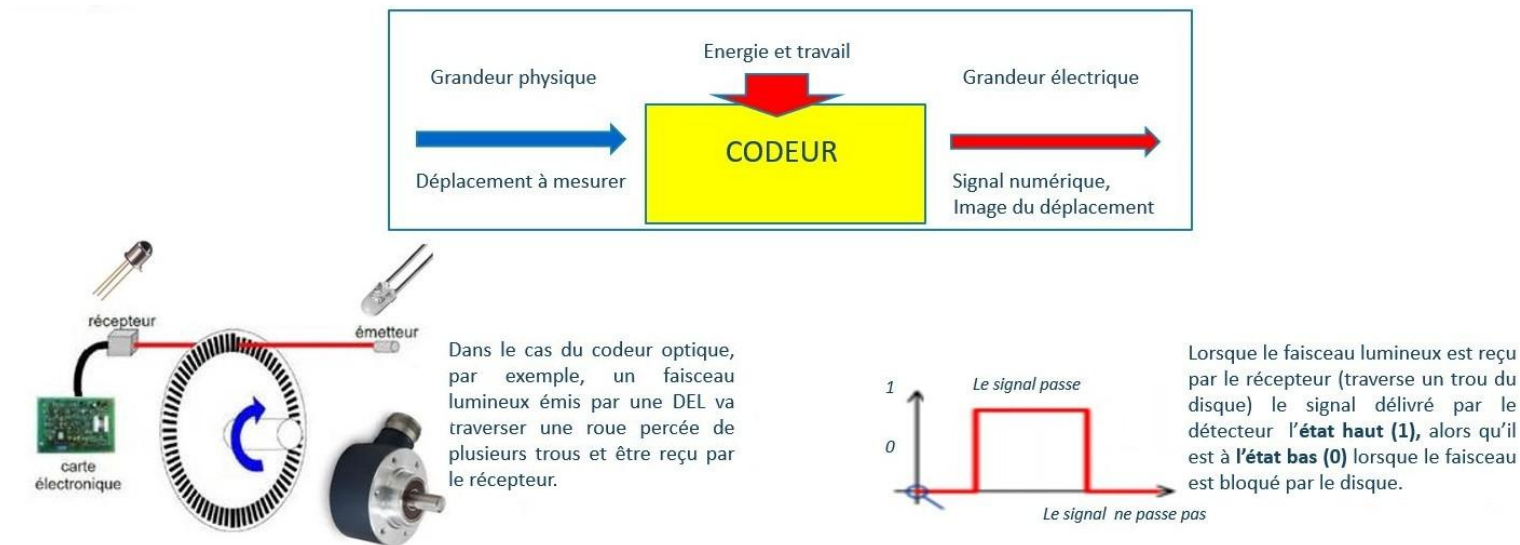
Que ce soit dans l'industrie, la recherche scientifique, les services, les loisirs, le sport... il est utile de **mesurer** ou **contrôler** des **grandeurs physiques** comme la **force**, la **température**, la **vitesse**, la **position**, la **luminosité**, le **bruit**,... pour cela nous avons besoin d'utiliser des **capteurs**.



Un **capteur** est un élément qui va **prélever une information** et transformer celle-ci. Le **capteur** va donc **transformer** une **grandeur physique** en une **autre grandeur physique** (très souvent **électrique**) servant à **renvoyer un signal logique, analogique ou numérique** à une **partie commande** ou unité de traitement. Cette grandeur sera réutilisée à ses fins de **mesure** ou de **commande**.

Connaissance : Principe de fonctionnement d'un codeur

Le **codeur** est un capteur adapté à la grandeur à mesurer. Il permet de **mesurer** et transformer les **déplacements** d'un objet en **signaux numériques**.



Un **codeur** est un élément qui va **mesurer une information**. Le codeur va donc permettre de **transformer** une **grandeur physique** (rotation) en une **information numérique** pour pouvoir être **traitée** par une **partie commande**. Cette grandeur sera **réutilisée** à des fins de **mesure** ou de **commande**.