

Cycle 4	Ce que je dois retenir ...	Fiche de connaissance :		
		Niv	Code	Validé :
Identifier dans un système, les éléments permettant d'acquérir une information		2	E3	oui <input type="checkbox"/> non <input type="checkbox"/>
Identifier dans un système, les éléments permettant de réaliser une action		2	E4	oui <input type="checkbox"/> non <input type="checkbox"/>



Un **Système Automatisé** est toujours composé d'une **partie commande** et d'une **partie opérative**.

- x La **partie commande** est généralement constituée d'un panneau de contrôle.
- x La **partie opérative** est constituée d'actionneurs, de capteurs, de détecteur et de codeurs .


Identifier dans un système technique, les éléments permettant d'acquérir une information.

E3 Les **capteurs, détecteurs et codeurs** permettent au système automatisé de **connaître** son environnement. Ils lui servent à "voir", "entendre", "mesurer".... **On appelle ça ACQUERIR une information.**


Mots clés

Codeur : Capteur qui attribue à chaque valeur mesurée un code binaire
Un détecteur indique la présence d'un phénomène dans un volume : ex Fumée, personne, gaz...
Un capteur, Mesure une grandeur physique et délivre un signal électrique proportionnel à cette grandeur : ex température, ouverture de porte...

Exemple de capteur :


<p>Capteur de température : permet de mesurer la température ambiante.</p> 	<p>Capteur ILS : capte un présence grâce au magnétisme.</p> 	<p>Capteur d'effort : traduit un effort (traction, compression et flexion) en tension.</p> 
<p>Capteur de distance à ultrason : capte des distances grâce à des ondes.</p> 	<p>Capteur de Luminosité : traduit la luminosité en tension.</p> 	

Exemple de détecteur

<p>Détecteur de présence : détecter la présence d'une personne dans un lieux</p> 	<p>Détecteur présence mécanique : Informe de la présence ou non d'une pièce</p> 
<p>Détecteur de fumée : Détecter la présence de fumée</p> 	<p>Détecteur barrage infrarouge : Surveille un passage</p> 

Exemple de codeur

Codeur rotatif :
type de capteurs permettant de délivrer une information d'angle, en mesurant la rotation effectuée autour d'un axe.



Identifier dans un système technique, les éléments permettant de réaliser une action :

E4 Les actionneurs permettent au système automatisé d'**agir** sur son environnement. Ils lui servent à bouger, emmettre un son ou une lumière...

Mots clés

Actionneur : Élément qui réalise une action dans un système automatisé.




Les actionneurs de communication :

Ils produisent des actions de communication (allumer une lampe, sonner...)

 <p>voyant</p>	 <p>Haut parleur</p>	 <p>Afficheur 7 segments</p>
---	---	---

Les actionneurs de Mouvement :

Ils produisent des mouvements (rotation d'un moteur, translation d'un vérin...)

 <p>Moteur électrique</p>	 <p>Ventilateur</p>	 <p>Pompe à eau</p>
---	--	--

Cas particulier : le **vérin** est un **actionneur de mouvement**. Il est constitué d'un tube dans lequel un piston est mis en mouvement de translation sous l'effet d'un fluide.

