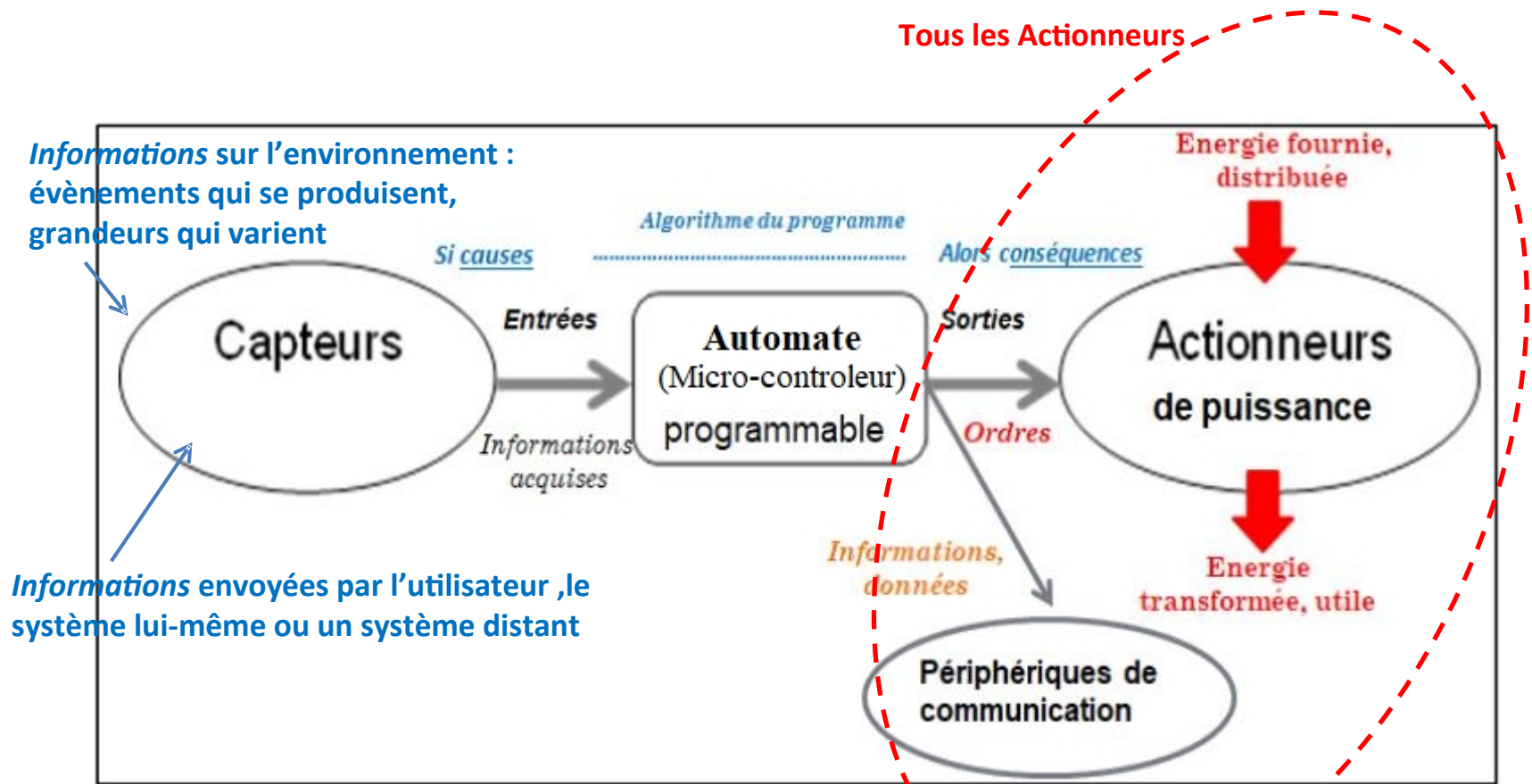


Exercice :

Famille des Capteurs ou
Famille des Actionneurs ?

Complément de la fiche de synthèse : Les systèmes automatisés



Les Capteurs récupèrent, reçoivent, mesurent, acquièrent des informations, c'est-à-dire des connaissances sur quelque chose qui se passe, qui évolue, qui change.

En réponse, en fonction de l'algorithme du programme dans l'interface programmable, les Actionneurs font des « choses » qui modifient l'état du système : ils vont ainsi réaliser la fonction d'usage du système.

○ **Méthodologie pour savoir si un élément d'un système est un capteur ou un actionneur : se poser des questions !**

CAPTEURS	ACTIONNEURS
<p><i>-Cet élément acquiert-il des informations, mesure-t-il des grandeurs qui proviennent directement de l'environnement, de l'utilisateur ?</i></p> <p><i>-Cet élément est-il «en relation avec des causes » quand on considère le fonctionnement du système ? Provoque-t-il le fonctionnement du système ?</i></p> <p><i>-Est-ce une entrée du système ?</i></p>	<p><i>-Cet élément effectue-t-il une action au sein du système qui modifie celui-ci ?</i></p> <p><i>-Cet élément est –il « en relation avec des conséquences » quand on considère le fonctionnement du système ?</i></p> <p><i>-Est-ce une sortie du système ?</i></p> <p><i>-Il y a t il une transformation d'énergie</i></p>

Si oui,

Si oui

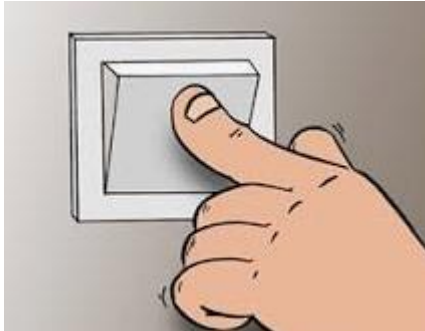
Rappel : Algorithme du programme dans l'automate programmable

*Si causes (relevées, mesurées par les Capteurs du système)
alors conséquences (au niveau des Actionneurs du système)*



Une astuce de méthodologie

CAPTEUR OU ACTIONNEUR ? :
CAUSE OU CONSÉQUENCE ?



Cause

-> L'interrupteur est un **Capteur**
⇒ **Collecte d'information**

Conséquence

-> La lampe est un **Actionneur**
⇒ **Transformation d'énergie**

Si j'appuie sur l'interrupteur **alors** la lampe s'allume



Capteur

Actionneur

Buzzer



Thermomètre



Moteur électrique



Touche de clavier



Anémomètre



Lampe du Feu tricolore



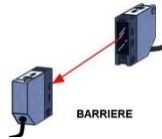
Capteur

Actionneur

Joystick



Barrière infrarouge



Afficheur



Lecteur Badge magnétique



Portique de contrôle



Capteur

Actionneur

Un luxmètre



Haut-parleur



Un contact ouverture/fermeture



LED



Un interrupteur



Une touche de synthétiseur



Capteur

Actionneur

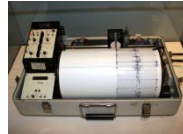
Résistance chauffante



Un détecteur de mouvement infrarouge



Un sismomètre



Partie tactile d'un écran



Capteur

Actionneur

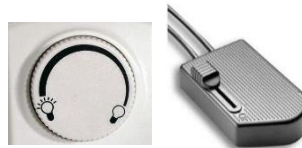
Microphone



Moteur thermique



Variateur de lumière
(potentiomètre)



Pompe à eau



Lecteur d'empreintes digitales



Capteur

Actionneur

Ventilateur



Scanner rétinien



Gyrophare



Vérin pneumatique
ou hydraulique

