

## Chap. 2 – Les objets connectés

### 2.1 – Architecture d'un système embarqué



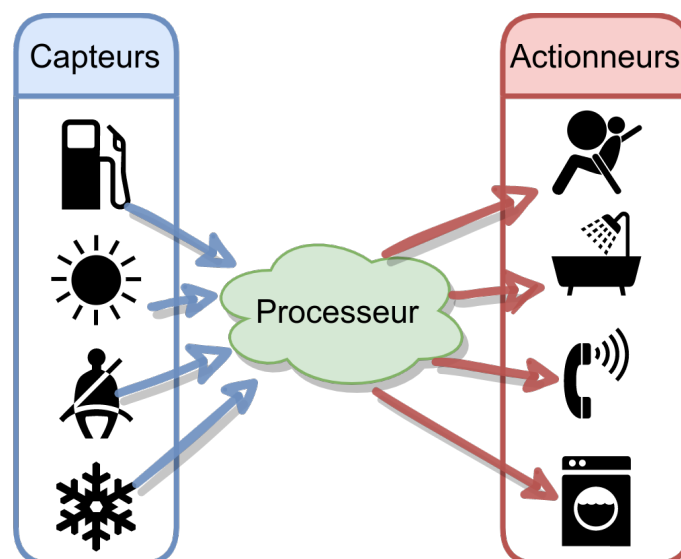
#### ACTIVITÉ 1

Tu as a ta disposition une carte *Micro:bit*. Répondre aux questions suivantes concernant la carte.

1. **Observe** la carte et **énumère** les différents constituants de la carte *Micro:bit*.
2. **Indique** le rôle de chacun.
3. **D'après toi**, à quoi sert le composant *Processor*? que contient-il?

#### REMARQUE

Un **système informatique embarqué** à bord d'un satellite, d'une voiture ou d'un congélateur est un **ordinateur** comme les autres, avec son processeur et sa mémoire.





## Capteur :

- .
- .

## Actionneur :

- .
- .

### Exemple

capteurs	actionneurs
capteur de température, pression, vitesse, interrupteur, etc.	vanne, électro-aimant, moteur, vérin, LED, etc.

Un régulateur de vitesse dans une voiture est un **système informatique de contrôle** :

- .
- .
- .
- .
- .
- .

## 2.2 – Programmation d'un système embarqué



### ACTIVITÉ 2

**D'après toi**, que fait le programme ci-dessous ?

```
from microbit import *  
e0 = button_a.is_pressed()  
if e0:  
    display.show("1")  
else:  
    display.show("0")
```

**Ouvrir** l'éditeur Mu-editor, **recopier** ce programme et le **téléverser** sur la carte (bouton Flasher )

2. **Observe** le fonctionnement de la carte et **propose** une ou plusieurs interprétations (pour confirmer/infirmes tes observations, tu peux manipuler les boutons présents sur la carte : A / B / Reset).

**Présenter** tes réponses au professeur.

3. **Indique** le nombre de fois qu'est exécutée l'instruction conditionnelle.
4. **D'après toi**, combien de fois doit être exécutée l'instruction conditionnelle pour que la carte reste à l'écoute des entrées et réagisse chaque fois que l'état du bouton A change ?
5. **Améliore** le programme en tenant compte de tes observations et de tes réponses aux questions précédentes.

**Présente** la carte programmée au professeur.



- .
- .

**PAGE À COLLER SUR LE CAHIER**

- .
- .
- .
- .
- .
- .
- .

**PAGE À COLLER SUR LE CAHIER**

- .
- .
- .
- .
- .
- .
- .
- .

**PAGE À COLLER SUR LE CAHIER**

- .
- .
- .
- .
- .