

Rappel : L'intelligence artificielle ou IA est la capacité des ordinateurs et des machines à simuler l'intelligence humaine et de résoudre des problèmes.

Pour fonctionner ainsi, les systèmes techniques ont besoin d'acquérir des informations sur leur environnement : c'est le rôle des capteurs et des détecteurs qui vont donc récupérer des informations dans leur environnement et les transformer en signal. Ce signal permet d'acquérir un état du système à un moment donné. Ce signal est une information qui sera traitée par la carte programmable.

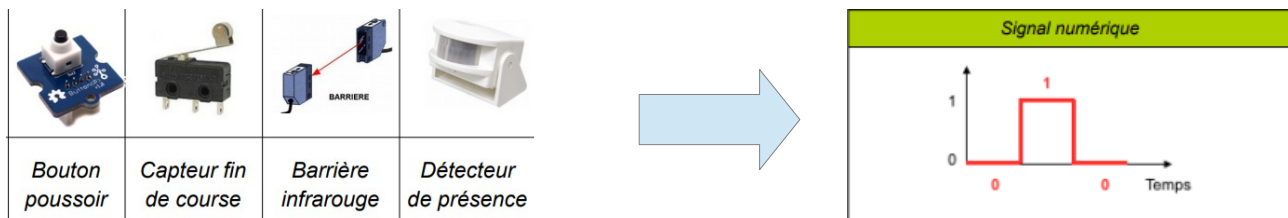
Les détecteurs acquièrent des informations « tout ou rien » (ouvert ou fermé, absence ou présence, etc.). Ils transmettent un signal numérique.

Les capteurs peuvent, quant à eux, mesurer une grandeur physique, et donc un nombre infini de valeurs (distance, température, etc.). Ils transmettent un signal analogique.

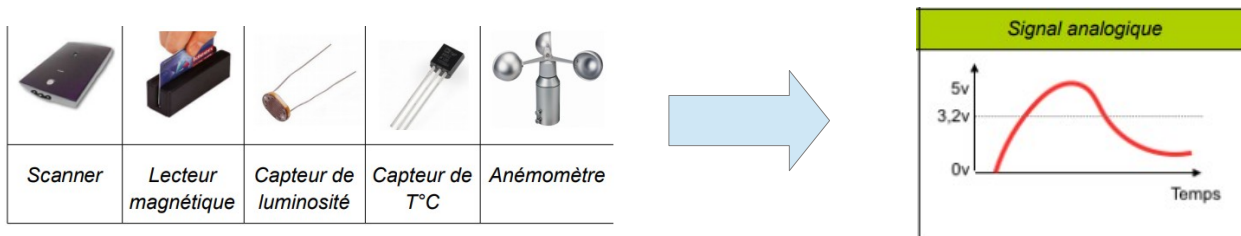
L'outil SysML nous permet de représenter un objet technique sous forme de diagramme des blocs internes et ainsi comprendre comment ces informations, ainsi que l'énergie, circulent dans un système.

Schéma bilan :

– Exemples de détecteurs transmettant un signal numérique :



– Exemples de capteurs transmettant un signal analogique :



– Circulation des informations et de l'énergie :

