



CT 2.5 CT 4.2  
CT 4.3 CT 5.1  
MOT 5.1

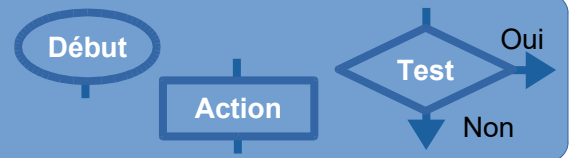
Repérer et comprendre la communication et la gestion de l'information

Notion d'algorithme

L'algorithme

Un **algorithme** est une **suite d'instructions** permettant de **résoudre un problème** ou **d'obtenir un résultat**.

L'algorithme est un algorithme présenté sous forme graphique en associant des cases entre elles.



Exemple : Pour sortir du labyrinthe tu dois ...

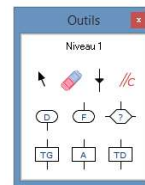
Algorithme →



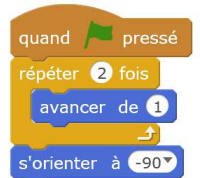
- Avancer de 2 pas ;
- Tourner à droite ;
- Avancer de 8 pas ;
- Tourner à gauche ;
- ...
- Si porte franchie, Alors arrêter et dire « Je suis arrivé »

Langage et programme informatique

A partir de l'algorithme, l'informaticien choisit un langage pour créer le programme qui exécutera les instructions.



RobotProg et son langage

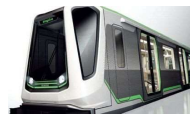


mBlock et son langage

Les objets programmables

Les objets programmables sont de plus en plus présents à la maison et dans notre environnement.

Ils possèdent un **microcontrôleur** ou **microprocesseur** qui traite les instructions du programme



Un métro sans conducteur



Un système de navigation



Un robot aspirateur

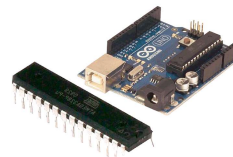
Intelligence Artificielle

« Ensemble de théories et de techniques mises en œuvre en vue de réaliser des machines capables de **simuler** l'intelligence humaine. » (Éditions Larousse, 2018)

Un modèle d'intelligence artificielle est un système qui comporte trois étapes : **les données** (ou jeu de données), l'**algorithme d'apprentissage** et la **prédiction**. Les données de la première partie vont être utilisées par l'algorithme d'apprentissage de la machine pour réaliser une prédiction.

L'IA est partout autour de nous et ouvre de nombreuses perspectives en Santé :

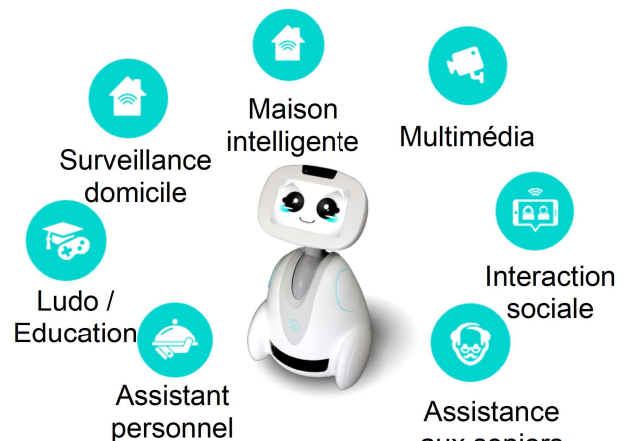
Par exemple : mieux détecter les symptômes des maladies, via notamment un ensemble de capteurs (applications, smartphone, montre connectée... permettant d'agréger une **grande quantité de données**.



Microcontrôleur



Microprocesseur



<http://www.bluefrogrobotics.com>