

Connaissance : Notions d'algorithmes, les objets programmables

Les objets techniques qui fonctionnent seuls (totalement ou partiellement), sont des objets programmables qui suivent un algorithme.

Exemple d'objet programmable : le véhicule autonome

Le véhicule est commandé par un microprocesseur qui exécute les instructions du programme informatique stocké dans une mémoire interne.



Microprocesseur

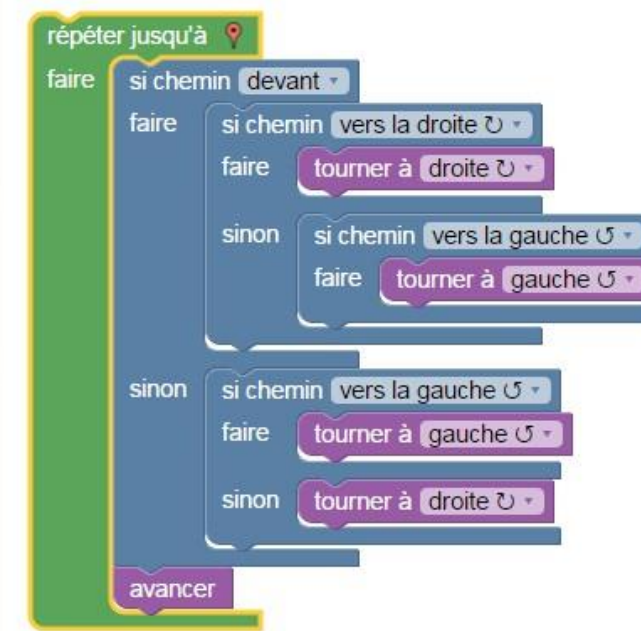
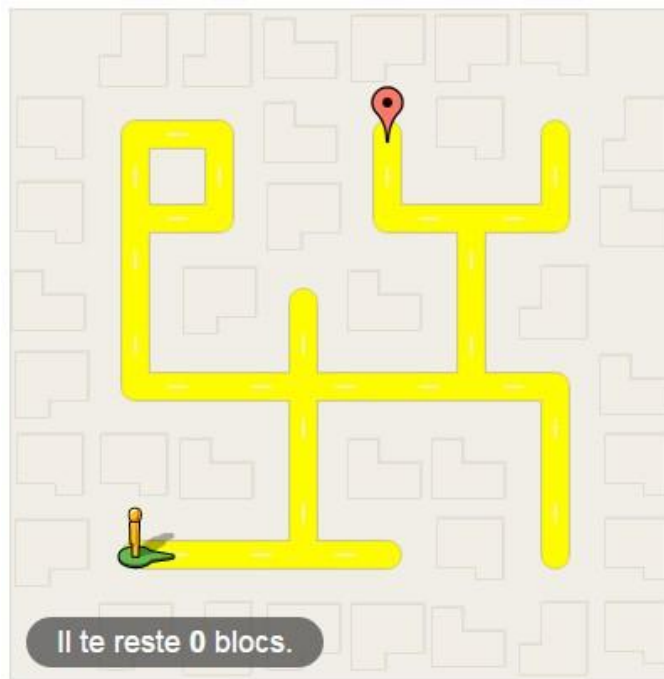


Mémoire interne

Certains objets programmables sont programmés avec un ordinateur, d'autres avec un dispositif intégré à l'objet (clavier, écran ...). De plus en plus de ces objets sont connectés à internet par onde radio (Wi-Fi) pour partager des informations.



Exemple d'algorithme, assurant le déplacement automatique d'un véhicule sans chauffeur (point vert) jusqu'au point rouge d'arrivée, réalisé avec un logiciel de programmation par **blocs**.



Les **objets programmables** contiennent un microprocesseur qui **exécute** un **programme** informatique stocké dans une de ses mémoires internes.

Un **algorithme** est une **suite ordonnée d'instructions** qui indique la démarche à suivre pour obtenir le fonctionnement désiré, pour résoudre un problème.

L'algorithme est **indépendant du langage de programmation** et peut être écrit très simplement par des **suites de phrases ou expressions**.

Un **programme** informatique est un **algorithme exécutable** par le **microprocesseur de l'objet programmable**. Il est écrit dans un langage de programmation.