

CI 7 STRUCTURATION	Comment imaginer la ville de demain ?
Compétences	<u>A.F.C. Repérer et comprendre la communication et la gestion de l'information.</u> <ul style="list-style-type: none"> Notions d'algorithmes, les objets programmables

De plus en plus d'objets de notre environnement fonctionnent **automatiquement**. Ils sont programmés pour **réaliser des actions sans intervention de l'homme**.

Le véhicule autonome : Le véhicule est équipé de systèmes pour **éviter automatiquement** les obstacles.



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.

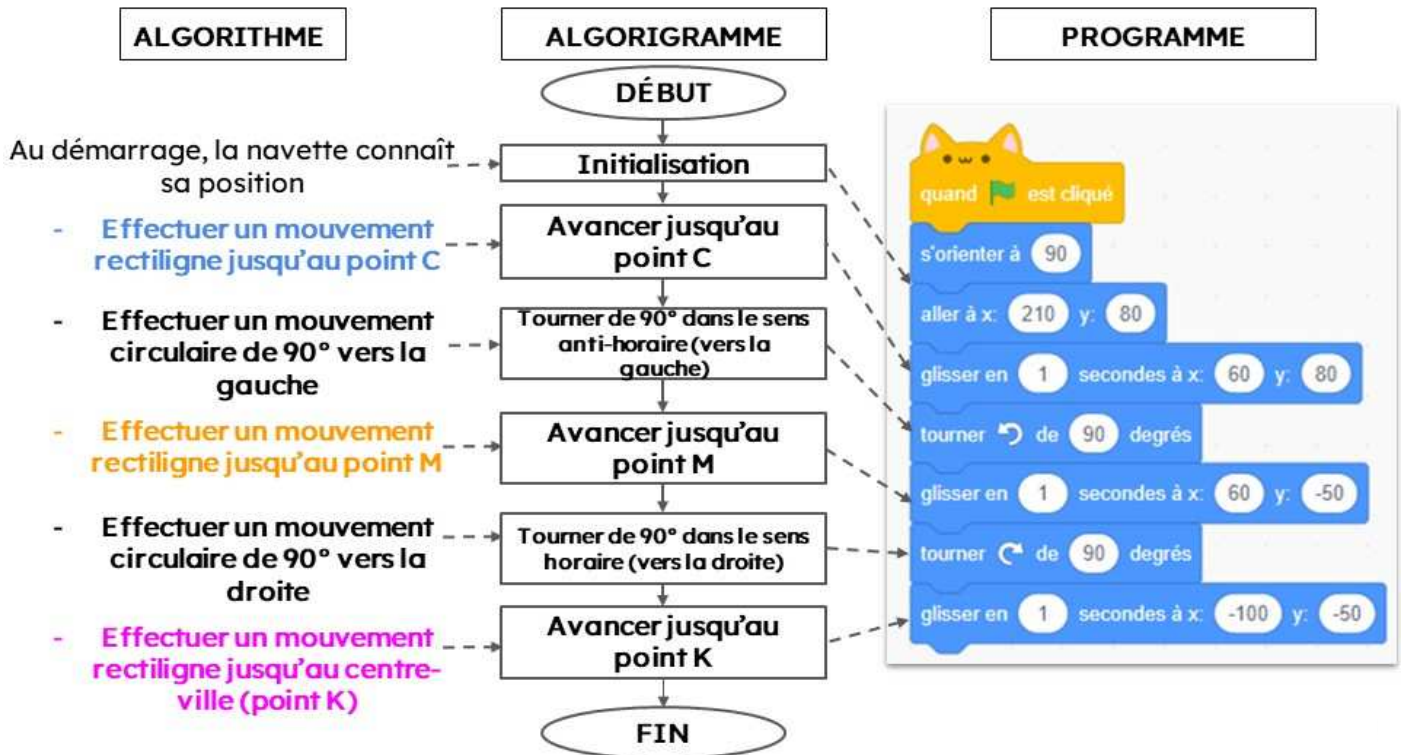
Les robots utilisés en classe réalisent automatiquement les actions que nous leur programmons.



Pour programmer l'objet, il faut imaginer un algorithme. Un **algorithme** est une **suite ordonnée d'instructions** qui indique la démarche à suivre pour obtenir le fonctionnement désiré, pour résoudre un problème.



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



Un **objet programmable** peut réaliser des actions sans intervention de l'homme.

L'algorithme est **indépendant du langage de programmation** et peut être écrit très simplement par des **suites de phrases ou expressions**. Ces **instructions** devront être écrites dans un **logiciel** de programmation avant d'être transformées en **programme**, exécuté par l'ordinateur contenu dans l'objet.