

Compétences

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

Connaissances

Notions d'algorithmes et les objets programmables


FICHE DE CONNAISSANCE

Notions d'algorithmes

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

Exemple : Pour sortir du labyrinthe tu dois ...

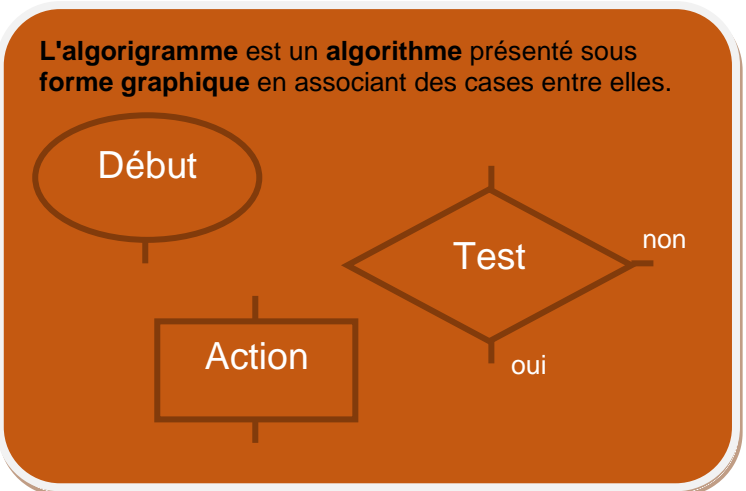
Algorithme →



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

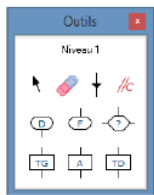
L'**algorithme** est **indépendant** du **langage de programmation** et peut être écrit très simplement par des **suites de phrases ou expression** mais aussi **sous forme graphique** avec un **algorigramme**.

L'algorigramme



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**.

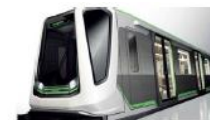
26 millions de robots domestiques devraient se vendre dans le monde entre 2015 et 2020 pour **répondre à nos nombreux besoins**.

Les services rendus par Buddy, robot d'assistance à domicile



- Surveillance domicile
- Maison intelligente
- Interaction sociale
- Multimédia
- Ludo / Education
- Assistant personnel
- Assistance aux seniors

<http://www.bluefrogbotics.com>



Un métro sans conducteur



Un système de navigation



Un robot aspirateur

Le traitement des instructions

Les instructions du programme de commande sont **traitées** par un composant appelé **microcontrôleur** ou **microprocesseur**.

