

Simuler l'exécution d'un programme

Travail à faire :

- Suivre les instructions et faire les manipulations demandées pour les exercices 1 et 3
- Sur une feuille, recopier le titre et les organigrammes validés par le professeur pour les exercices suivant :

Exercice 2 : Objectif : Aller devant un mur.

Exercice 4 : Objectif : Aller dans un coin en utilisant des conditions logiques.

- Lance **RobotProg**.



RobotProg.exe

Deux fenêtres s'ouvrent : la fenêtre de programme où il faut dessiner l'organigramme du programme et une palette contenant les outils permettant de construire l'organigramme.

Exercice 1 :

- Recopie le programme ci-contre à l'aide des commandes dans la fenêtre **Outils**.

Les différents déplacements du robot

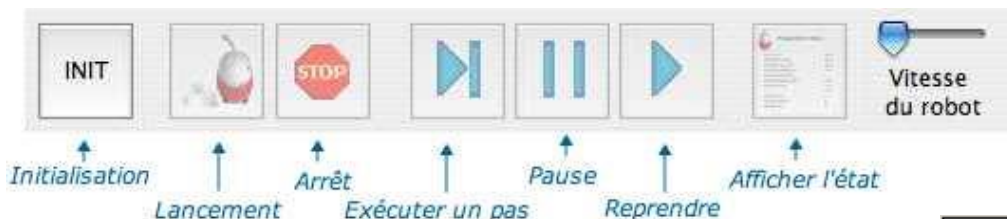
Pour déplacer le robot, il existe trois commandes :
Avancer, Tourner à droite, Tourner à gauche.

- La commande Avancer fait avancer le robot d'une case devant lui. Attention, si le robot est en face d'un mur quand cette commande est exécutée, il s'écrase contre le mur, c'est une erreur d'exécution, le programme s'arrête.

- Les commandes Tourner à droite et Tourner à gauche font faire un quart de tour au robot vers sa droite ou sa gauche. Le robot reste dans la même case.

- Pour exécuter le programme, clique dans la barre de tâche sur **Exécution** puis **Initialisation**.

Le terrain de déplacement du robot apparaît dans une autre fenêtre avec des boutons en haut permettant de contrôler l'exécution.



Clique sur le bouton **INIT**. Le programme est alors vérifié.

- Si le programme ne contient pas d'erreur, exécute le avec le bouton :
- A l'inverse, si le programme contient une erreur, il est impossible de lancer l'exécution, il faut d'abord corriger l'erreur.
- Quand ton programme fonctionne, **appelle le professeur** pour qu'il puisse vérifier.

Exercice 2 :

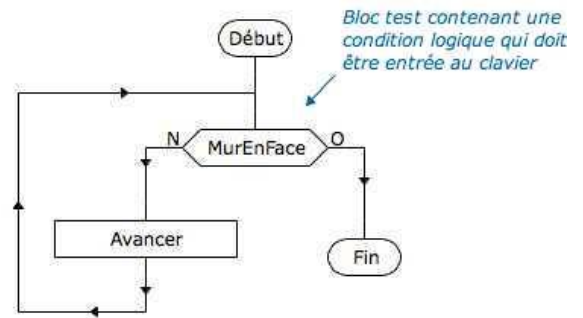
- Ferme le programme précédant sans le sauvegarder et choisis le menu **Fichier** puis **Nouveau programme**.
- Réalise le programme pour atteindre l'**objectif** : **Aller devant un mur**.
- **Appelle le professeur** une fois l'objectif atteint.

Exercice 3 :

- Ferme le programme précédant et clique sur **Fichier** dans le menu puis **Nouveau programme**.

Ici nous allons construire un programme permettant d'aller jusqu'à un mur avec l'instruction TEST.

- Choisis l'objectif **Aller devant un mur**.
- Construis l'organigramme représenté ci-dessous en respectant les majuscules de « MurEnFace » et lance son exécution.



Le résultat du test peut-être vrai ou faux :

Si le résultat est **vrai**, l'exécution se poursuit après la sortie marquée O (oui ou vrai).

Si le résultat est **faux**, l'exécution se poursuit après la sortie marquée N (non ou faux)

Dans notre cas, la condition logique est MurEnFace, c'est un mot-clef du langage du robot qui fournit un résultat de type logique (vrai ou faux) en fonction de la position du robot au moment où elle est évaluée.

- **Appelle le professeur** une fois l'objectif atteint.

Exercice 4 :

- Ferme le programme précédant et clique sur dans le menu **Fichier** puis **Nouveau programme**.
- Choisis l'objectif **Aller dans un coin**.
- Réalise l'organigramme pour atteindre cet objectif en utilisant les conditions logiques nécessaires suivantes : MurEnFace, MurAGAUCHE, MurADROITE.
- **Appelle le professeur** une fois l'objectif atteint.

Exercice 5 :

- Ferme le programme précédant et clique sur dans le menu **Fichier** puis **Nouveau programme**.
- Ecrire le programme pour que le robot sorte seul du labyrinthe.
- Réalise l'organigramme pour atteindre cet objectif en utilisant les conditions logiques nécessaires suivantes : MurEnFace, MurAGAUCHE, MurADROITE.
- **Appelle le professeur** une fois l'objectif atteint.