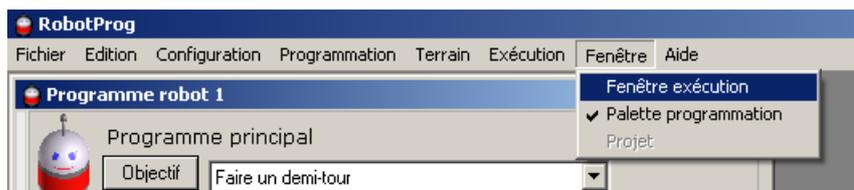




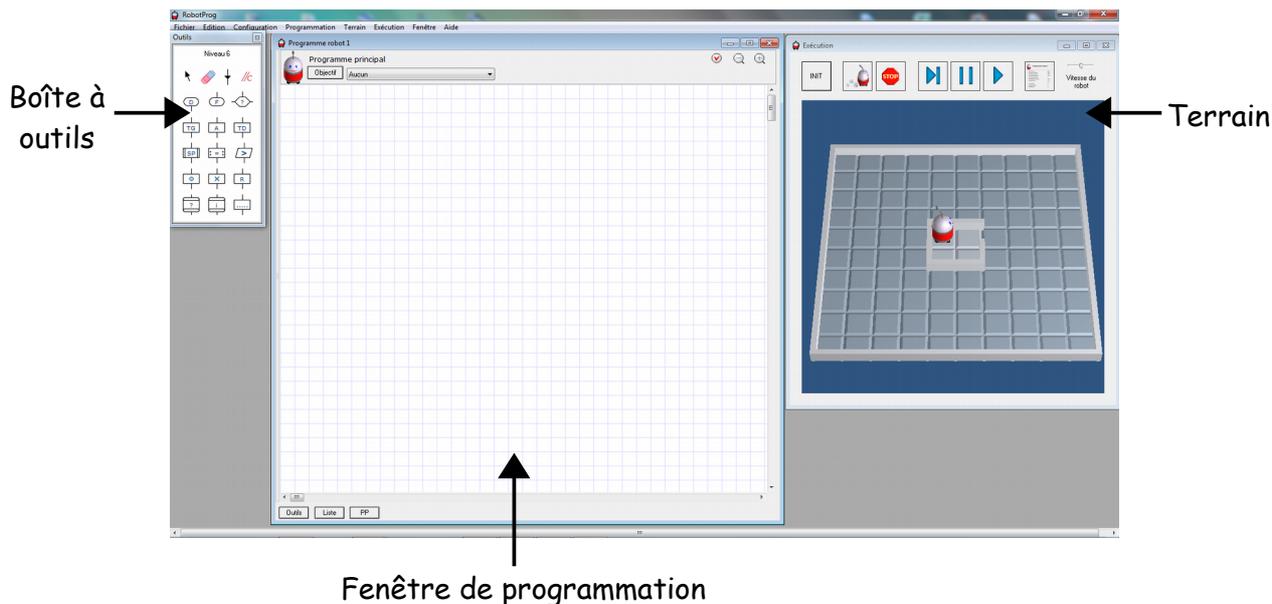
### I Lancement et configuration du programme :

1- Clique deux fois sur l'icône  pour lancer le programme *Robotprog*.

2- Dans le menu *Fenêtre*, sélectionne *Fenêtre exécution* afin de faire apparaître le terrain d'évolution du robot.



3- Fais en sorte que ton écran ait l'apparence suivante afin de laisser une grande place à la fenêtre de programmation. C'est en effet dans cette fenêtre que tu glisseras les différents blocs de l'organigramme.



# PROGRAMMATION

Prise en main du logiciel

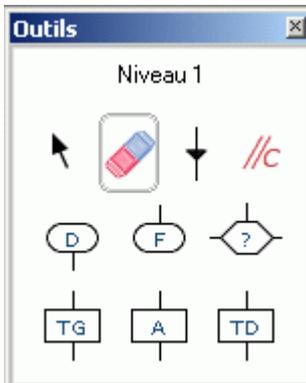


## II Prise en main du logiciel :

Pour programmer ton robot, tu disposes de la fenêtre **Outils** qui contient tous les blocs nécessaires à la réalisation de tes organigrammes. Pour utiliser un bloc, il suffit de cliquer dessus, puis de cliquer dans la fenêtre **Programme** à l'endroit où tu veux le placer.

Pour l'effacer, il suffit de cliquer sur la **gomme**, puis sur le bloc à effacer.

4- Essaie de placer deux ou trois blocs dans la fenêtre programme puis de les effacer.



D : Début

F : Fin

TG : Tourne à gauche

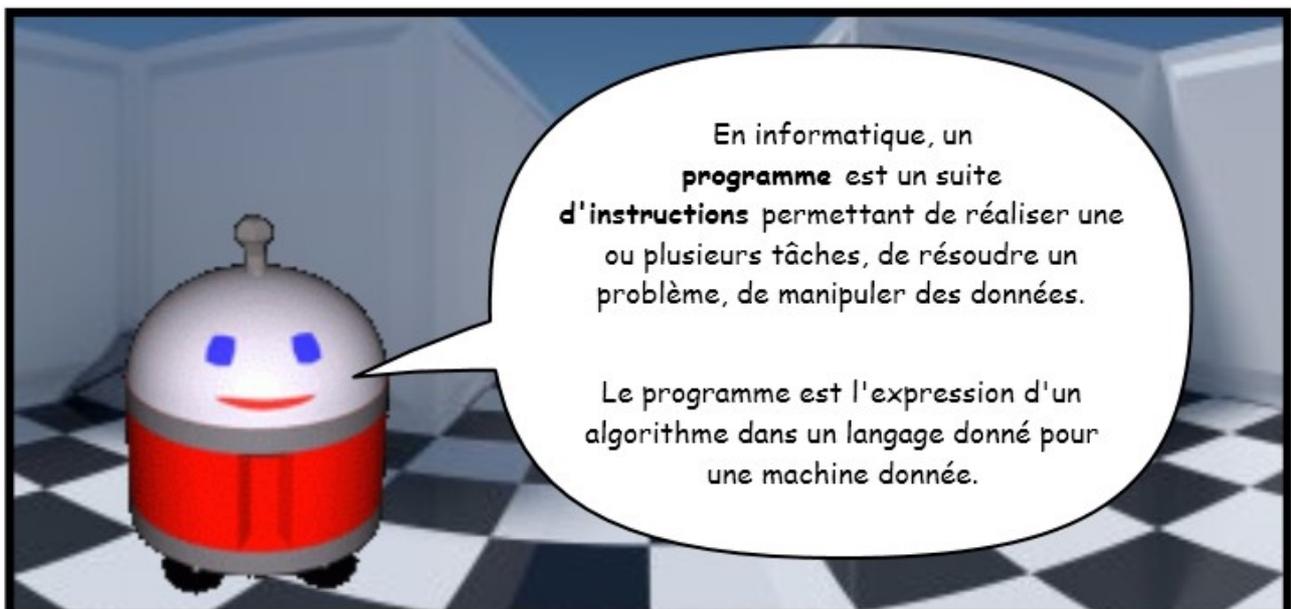
A : Avance

TD : Tourne à droite

 : Effacer un élément

 : Créer une liaison entre deux blocs

 : Sélectionne un bloc (pour écrire dedans par exemple)



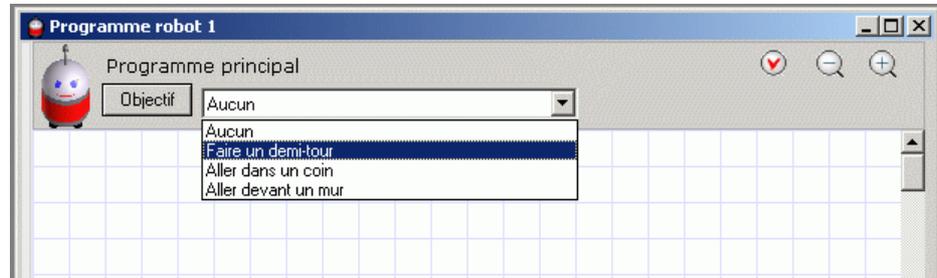
# PROGRAMMATION

Prise en main du logiciel



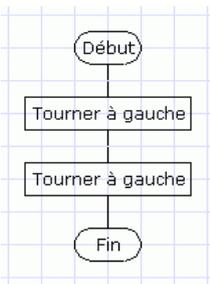
## III Mon premier programme :

5- Dans la fenêtre programme, sélectionne **Faire un demi-tour** dans le menu déroulant.

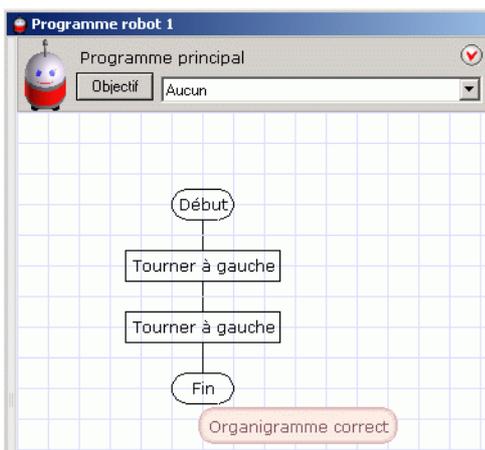


L'objectif de l'exercice **Faire un demi-tour** est le suivant :

A la fin de l'exécution, le robot doit occuper la même case qu'au début et doit être dirigé vers la direction opposée à celle du début.



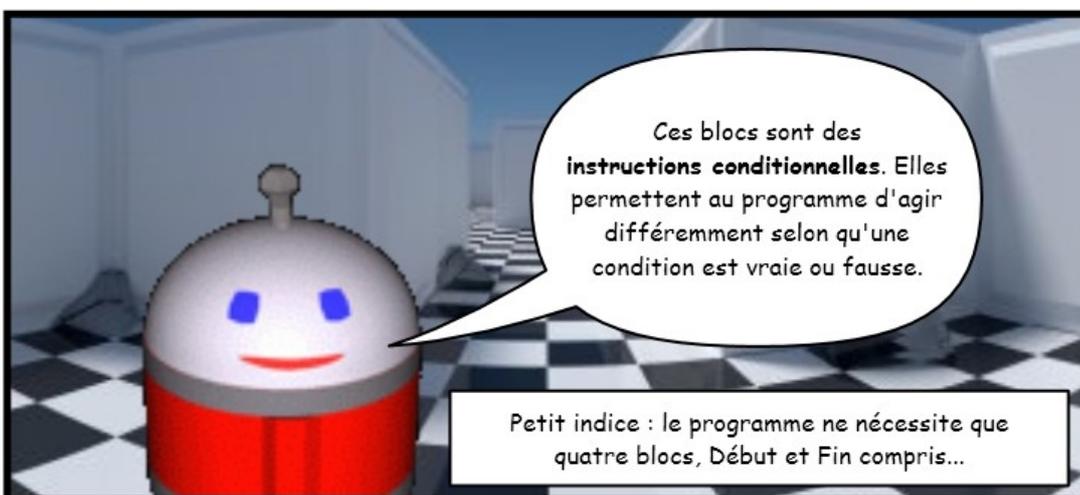
6- Reproduit ensuite le programme présenté à gauche.



7- Clique ensuite sur le bouton . Si l'organigramme est correctement réalisé, la mention **Organigramme correct** apparaîtra dans la fenêtre.

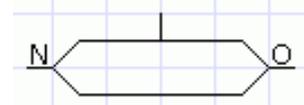
8- Dans la fenêtre **Exécution**, clique sur le bouton **Init** puis sur celui sur lequel figure le **petit robot**. Le programme s'exécute. Le robot tourne deux fois sur lui-même et saute de joie car il a réussi son demi-tour.

9- Pour faire réapparaître la fenêtre **Outils**, clique n'importe où dans la fenêtre **Programme**.

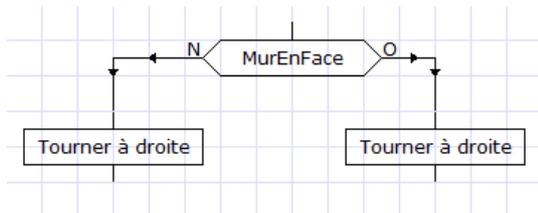


Pour obtenir les trois blocs dont vient de te parler Robby, tu dois utiliser le symbole suivant et écrire à l'intérieur en respectant bien les majuscules.

- **MurADroite** (Y a-t-il un mur à droite ?)
- **MurAGauche** (Y a-t-il un mur à gauche ?)
- **MurEnFace** (Y a-t-il un mur en face ?)



Ces blocs permettent d'effectuer des opérations différentes selon que la réponse à la question est **Oui** ou **Non**.



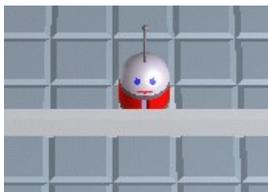
Dans le programme de gauche, on pose la question « Y a-t-il un mur en face ? ». Si la réponse à la question est **oui**, alors le robot tourne à droite. Si la réponse est **non**, il tourne à gauche.

Pour relier ce bloc à d'autres, tu devras utiliser le bouton  de la fenêtre **Outils**.

### Travail à faire :

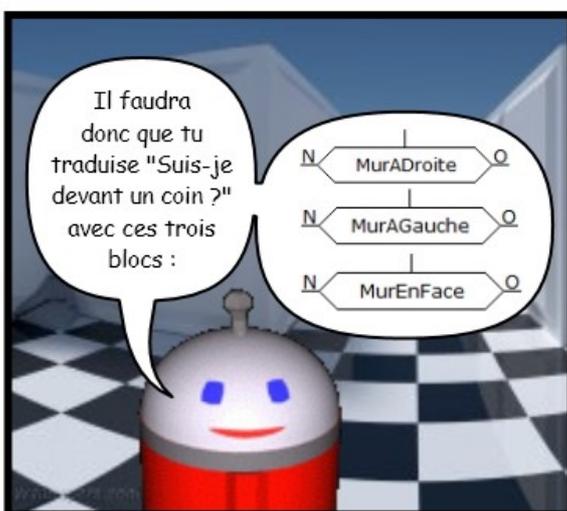
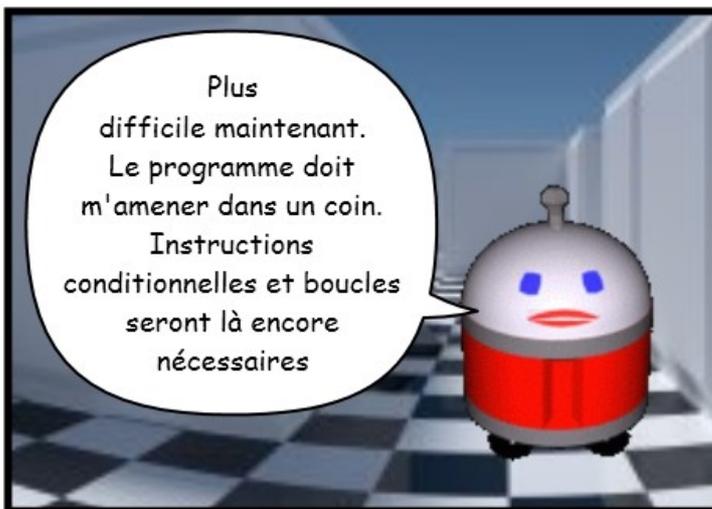
1- Dans la fenêtre **Programme**, efface l'organigramme précédent et sélectionne **Aller devant un mur** dans le menu déroulant à côté du bouton **Objectif**.

2- Réalise un organigramme qui te permette d'atteindre l'objectif suivant. Montre le résultat à ton professeur.



**Objectif :** A la fin de l'exécution, le robot doit faire face à un mur. La case finale doit être différente de la case initiale.

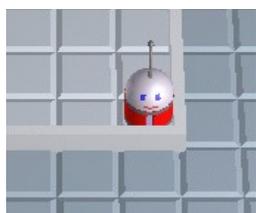
3- Enregistre le programme dans le répertoire de ta classe sous le nom :  
**Prog 1 - Aller devant un mur - Nom1 Nom2**



**Travail à faire :**

1- Dans la fenêtre **Programme**, reprend l'organigramme précédent (aller devant un mur) en ne supprimant que le bloc fin. C'est depuis ce point que tu vas poursuivre l'écriture de ton programme.

2- Réalise un organigramme qui te permette d'atteindre l'objectif suivant. Montre le résultat à ton professeur.



**Objectif :** A la fin de l'exécution, le robot doit se trouver dans un coin. La case finale doit être différente de la case initiale.

3- Enregistre le programme dans le repertoire de ta classe sous le nom :

**Prog 2 - Aller dans un coin - Nom1 Nom2**





Si dans le TP précédent ton robot ne cesse de tourner en rond (ou plutôt en carré) tel un poisson dans son bocal, c'est justement parce qu'il a une mémoire de poisson rouge. Il ne se souvient pas des endroits où il est déjà passé et tourne systématiquement du même côté lorsqu'il arrive devant un mur.

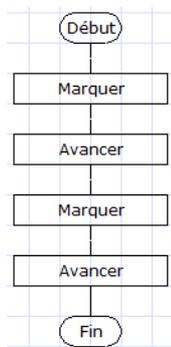
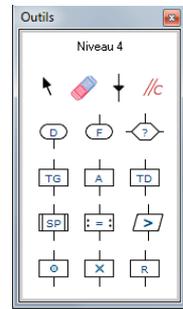
Nous allons voir comment donner au robot un peu de mémoire.

### I) Ajouter de nouveaux blocs :

1- Dans le menu **Configuration**, clique sur **Niveau** et choisis le **niveau 4**. Six nouveaux blocs apparaissent dans la boîte à outils. Seul un va nous intéresser, celui-ci :



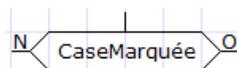
Il permet de placer une pastille rouge, **une marque**, sur la case où se trouve le robot.



### Exemple :

2- Recopie et teste le programme de gauche pour comprendre le fonctionnement du bloque Marquer.

Lorsque le robot arrive sur une case, il peut savoir si elle est marquée ou pas en utilisant l'instruction conditionnelle :



Si la case est marquée, le programme se poursuivra du côté du **Oui**, dans le cas contraire, il continuera du côté du **Non**.



# PROGRAMMATION

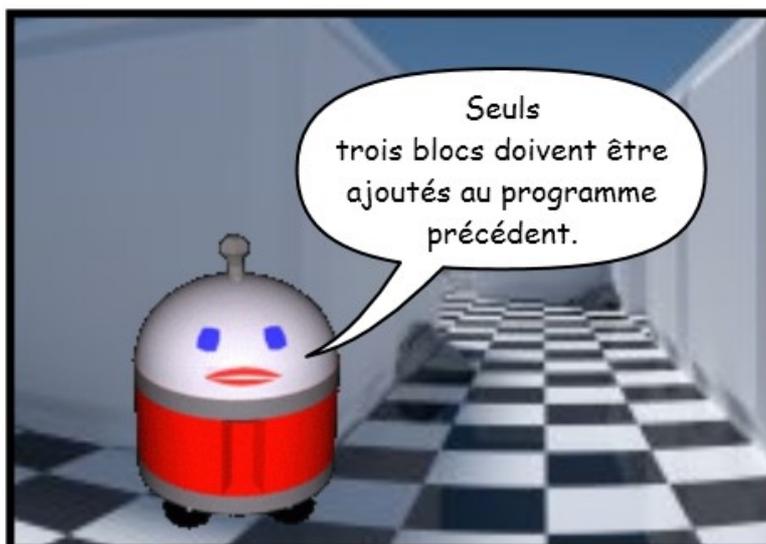
Donner de la mémoire au robot

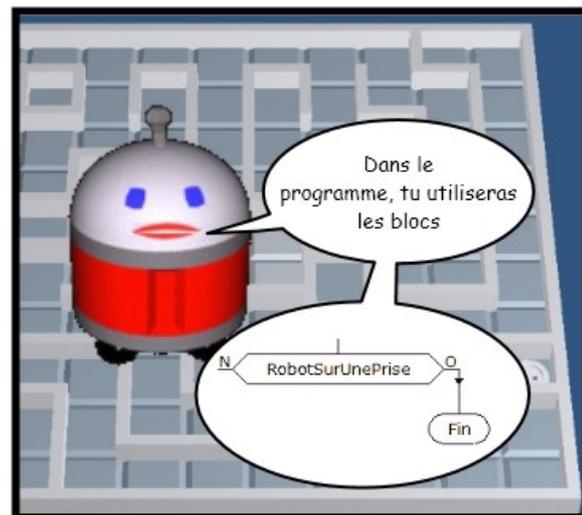


## Travail à faire :

1- Dans la fenêtre *Programme*, reprend l'organigramme précédent (aller dans un coin) et modifie-le pour qu'il fonctionne sur tous les terrains. Tu devras pour cela utiliser les deux blocs précédents.

2- Enregistre le programme dans le répertoire de ta classe sous le nom :  
**Prog 3 - Mémoire - Nom1 Nom2**





Avant de commencer la programmation :

- 1- Lance le logiciel **Robotprog**
- 2- Dans le menu **Terrain**, clique sur **Modifier**.
- 3- Dans le menu **Terrain**, clique sur **Ouvrir**.
- 4- Sélectionne le terrain **Labyrinthe** qui se trouve dans le dossier **Bureau\Technologie** (ou Disque local c:\Technologie).
- 5- Clique sur le bouton **Utiliser ce terrain**.
- 6- Sélectionne **Fenêtre exécution** dans le menu **Fenêtre**.
- 7- Sélectionne le **Niveau 6** dans le menu **Configuration/Préférences**.
- 8- Sélectionne comme **Objectif Aller sur une prise d'énergie**.

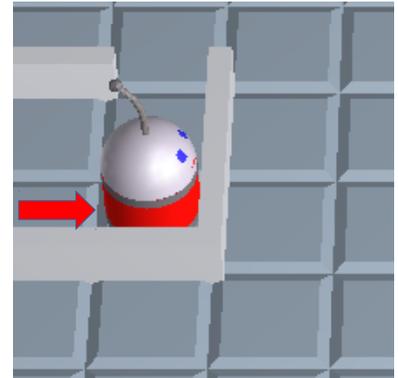
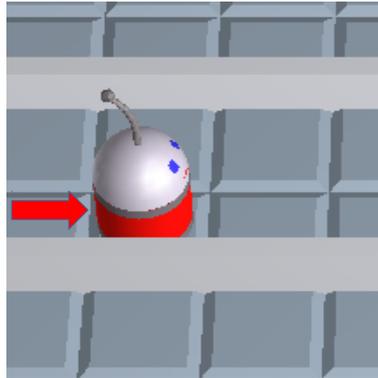
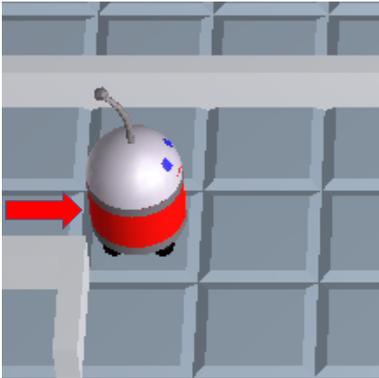
# PROGRAMMATION

## Sortir du labyrinthe



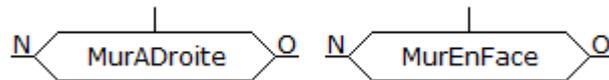
### Démarche à adopter :

Afin de résoudre le problème, il te suffit de considérer trois cas :

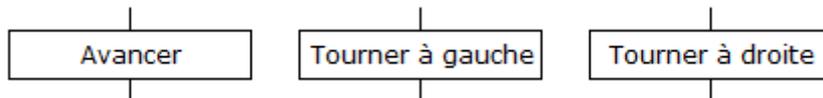


La flèche représente le déplacement précédent du robot.

Il faut traduire chaque cas en combinant les blocs :



et décider pour chacun d'entre eux ce que doit faire le robot :



Il te suffit ensuite d'assembler les différents éléments du programme sans oublier le test qui permet de savoir si le robot est sur une prise ou non :

