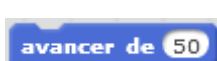


## Déplacement dans un labyrinthe

1. **Ouvrez le fichier fourni (laby1.sb2)** et démarrez l'activité à l'aide du drapeau vert.
2. Dans la partie droite de l'écran, on va pouvoir utiliser des *instructions* pour déplacer le lutin.

On trouve également deux blocs d'instructions plus compliqués dans cette partie de l'écran, mais il ne vous est pas demandé de les comprendre ni de les utiliser. Si vous les modifiez par erreur, rechargez le fichier de départ.

Pour l'instant, quatre instructions vous permettent de déplacer le lutin :



**En cliquant successivement sur ces différentes instructions**, essayez de faire arriver le lutin du labyrinthe à la sortie ( en jaune ).

En cas d'erreur, vous pouvez recommencer au début à l'aide de ce drapeau vert :



3. Une fois que vous avez bien compris comment se déplaçait le lutin, vous pouvez *programmer* son déplacement.

**Pour cela, empilez plusieurs blocs de mouvement** en dessous du bloc :



Une fois que vous êtes satisfaits de votre programme, commencez le déplacement du lutin à l'aide du drapeau vert. S'il ne parvient pas à la sortie, modifiez votre programme, recommencez, etc.

Pour visualiser pas à pas le déplacement de votre lutin, vous pouvez utiliser l'instruction suivante du

menu Contrôle :




Pour construire le

programme, vous pouvez au choix :

- dupliquer les blocs bleus de mouvement proposés
- aller en chercher autant que nécessaire dans la colonne du milieu (à condition de n'utiliser que des blocs « avancer de ... » et « tourner de ... » bien sûr)

**Point Info :** Il faut bien faire la différence entre le personnage commandé (action par action) et programmé.

Pour arriver à la solution, il est recommandé de faire des tests et de construire sa solution petit à petit (un programme écrit « d'un seul coup » a peu de chances de fonctionner et sera difficile à corriger)

4. **Enregistrez votre travail, puis appelez le professeur pour valider votre activité.**
5. **Ouvrez le fichier fourni (laby2.sb2)** et programmez votre déplacement pour faire sortir le lutin du labyrinthe.
6. Vous pouvez remarquer que vous avez utilisé à plusieurs reprises les mêmes suites d'instructions. Vous allez placer le bloc  autour des instructions qui se répètent. Cela permettra de la répéter automatiquement.
7. **Enregistrez votre travail, puis appelez le professeur pour valider votre activité.**
8. **Sur l'ENT, allez dans la partie Classes/4A, puis sur blog/Questionnaire TP1 et remplissez en ligne le questionnaire ( un questionnaire par élève, rempli à partir de son ENT personnel )**

### Questionnaire après TP Labyrinthe

1. Dans quelle direction le lutin est-il orienté au démarrage ?
2. Combien d'actions avez-vous programmé pour sortir du labyrinthe 1 ?
3. A quoi sert l'instruction « répéter ... fois » ?
4. Pour sortir du labyrinthe 2, quel est le nombre que vous avez utilisé pour remplir l'instruction « répéter ... fois » ?
5. Combien d'instructions sont à l'intérieur du bloc « répéter ... fois » dans le labyrinthe 2 ?

### ***Prolongements :***

1. Créez un nouveau projet Scratch. Nous allons demander au lutin d'exécuter des programmes de construction de figures.

Pour cela, vous allez d'abord choisir la catégorie « Apparence » et exécutez l'instruction « Mettre à 30 % de la taille initiale ».

Dans le menu du milieu, choisissez la catégorie « Stylo » et ajoutez une instruction « Stylo en position d'écriture » au début de votre script. Faites quelques essais de figures de votre choix.

2. Au bout de quelques essais, l'écran devrait être un peu saturé. Toujours dans la catégorie « Stylo », cherchez une instruction qui permettra de nettoyer la zone de dessin avant de commencer un nouveau tracé.
3. Programmez votre lutin pour qu'il trace un carré de côté 100, en utilisant l'instruction « répéter ...fois »
4. Avez-vous remarqué ce qui se passe lorsque le lutin essaye de sortir de l'écran ?
5. Tracez 6 carrés identiques côte à côte :



Pour ne pas « polluer » votre figure avec le lutin, vous pouvez aussi utiliser l'instruction « cacher »

6. Tracer la figure suivante :

