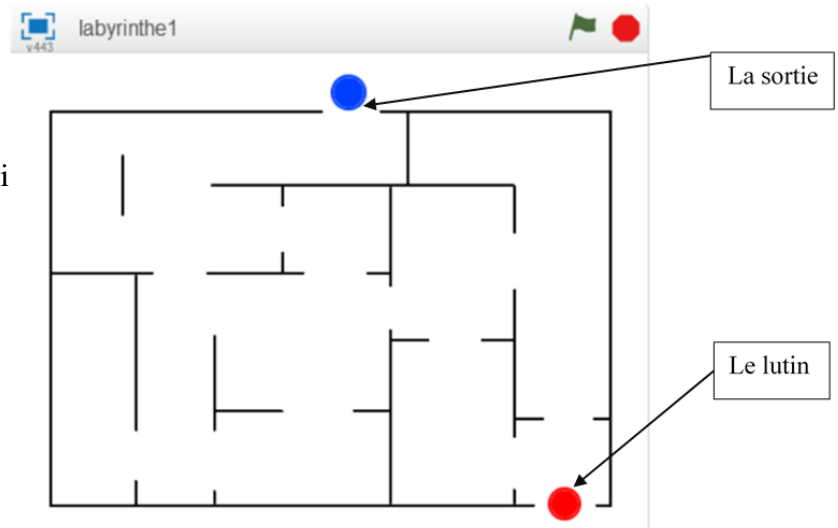


# Création d'un labyrinthe

L'objectif de cette activité est de programmer un jeu de labyrinthe dans lequel un joueur va déplacer un lutin à l'aide des flèches du clavier :

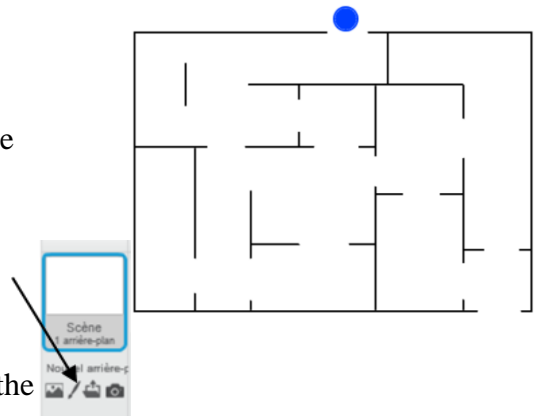
- Le lutin qui est le disque rouge part de l'entrée pour arriver vers le disque bleu qui est la sortie.



## 1. Création du labyrinthe

Dessine un nouvel arrière-plan de la scène, par exemple comme ci-contre :

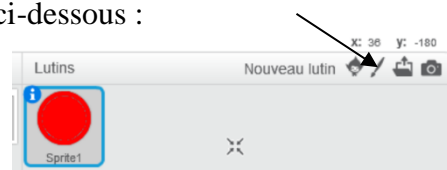
- Clique sur le pinceau de la « scène 1 arrière-plan »
- Crée des lignes de couleur noire pour former le labyrinthe
- L'arrivée vers le disque bleu est l'objectif à atteindre.



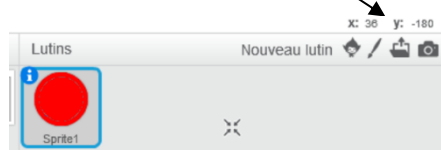
## 2. Création d'un lutin

Pour le labyrinthe, nous allons créer un nouveau lutin, un disque rouge. Pour cela utilise l'éditeur intégré qui permet de dessiner un lutin en cliquant sur le pinceau comme ci-dessous :

- Tu peux réduire ou agrandir la taille du lutin en cliquant en haut de l'écran sur



- A l'aide de la souris, place le lutin à l'entrée du labyrinthe et repère ses coordonnées comme le montre la figure ci-dessous :



- Reporte ses coordonnées dans le début du script ci-contre :



### 3. Déplacement du lutin

- On utilise le bloc **avancer de ...** du menu **Mouvement** afin de déplacer le lutin de  $a$  pixels :



- Il faut maintenant associer un événement pour déclencher le mouvement. On utilise le bloc **quand ... est pressé ...** du menu **Événement** afin de déplacer le lutin de  $a$  pixels :



- Le lutin se déplace suivant son orientation. On utilise le bloc **s'orienter ...** du menu **Mouvement**.



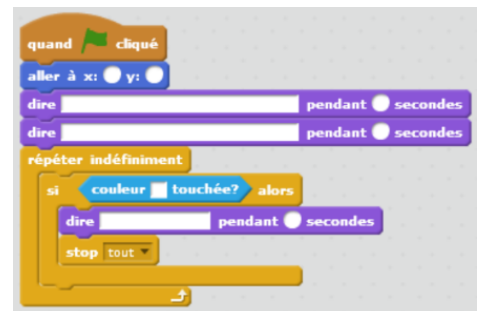
### 4. Création du script

#### a. Premier bloc du programme

Une fois les coordonnées du lutin sont repérées :

- Le lutin doit dire pendant 3 secondes : « Tu dois essayer de trouver le disque bleu qui est la sortie du labyrinthe sans toucher les murs »
- Le lutin doit dire pendant 3 secondes : « Utilise les flèches du clavier pour te déplacer »
- Si le lutin trouve la sortie alors il dit : « Bravo, tu as gagné ! »

Pour cela, recopie en complétant le bloc de commandes suivant :



#### b. Deuxième bloc du programme

On veut maintenant créer un bloc de commandes correspondant au scénario suivant :

- L'événement « Appuyer sur la flèche droite » du clavier doit provoquer un déplacement du lutin vers la droite.
- Si le lutin touche un mur du labyrinthe, on le replace à sa position de départ.

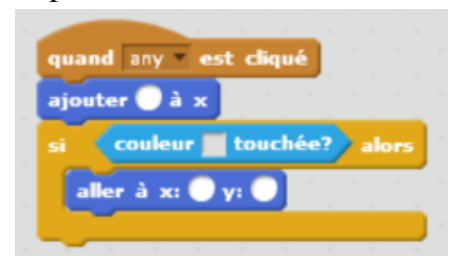
Pour cela, recopie en complétant le bloc de commandes suivant :

#### c. Reste des blocs

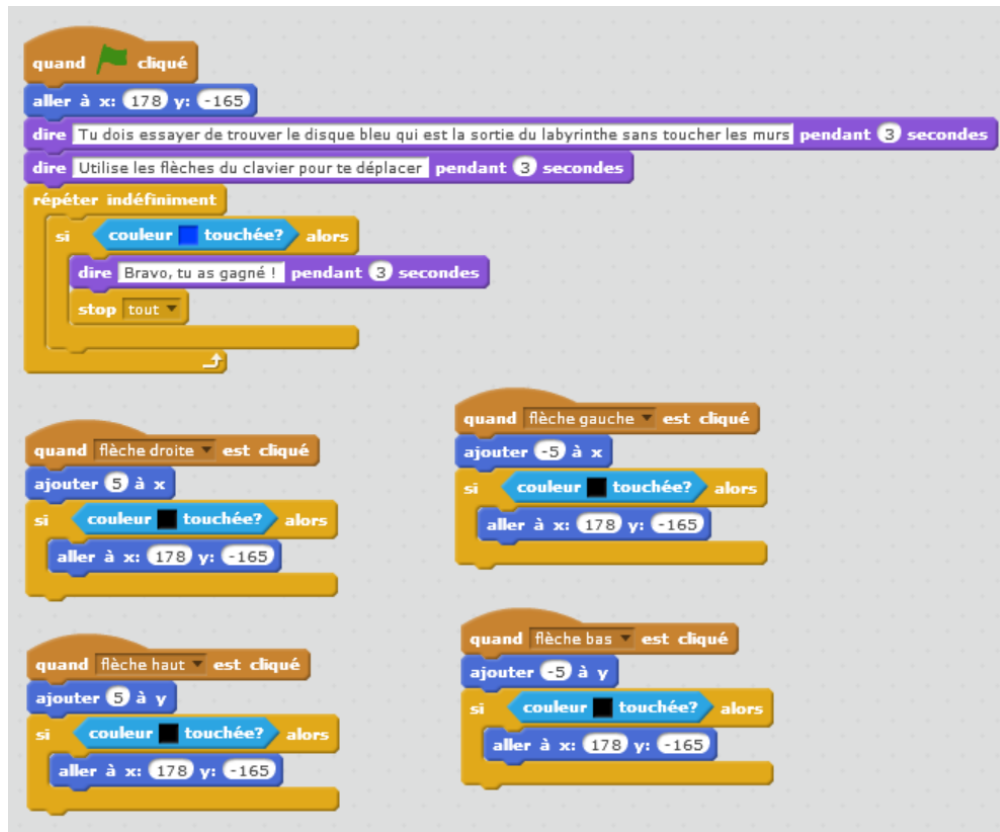
En reprenant le modèle sur le bloc de commandes précédent, créer trois autres blocs pour les déplacements du lutin à gauche, vers le haut et vers le bas ( $x$  indique les déplacements horizontaux et  $y$  indique les déplacements verticaux).

Pour aller plus vite, tu pourras utiliser la fonction « dupliquer » en faisant un clic droit en haut du bloc de commandes que tu veux copier.

Tu peux également trouver d'autres idées pour améliorer ton jeu (chronomètre, pièges, nouveaux niveaux ...)



Programme :



## Les blocs :

