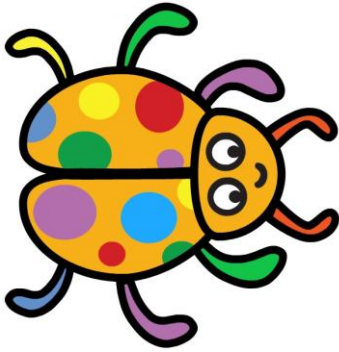


## LES LABYRINTHES DE BOB



*Bob le cafard est prisonnier d'un labyrinthe.*

Dans chaque niveau, il faut programmer ses actions avec Scratch afin de lui faire atteindre la sortie.

### 1<sup>ère</sup> partie : SCRATCH

- Lancer le fichier « labyrinthe.sb2 » à partir du site Internet avec « Scratch 2 » (chat).
- Patienter... le chargement est long !
- Mettre en plein écran et refuser les mises à jour.
- Changer de lutin (par exemple cliquer sur le crayon) puis revenir sur Bob (cela stoppe les scripts chargés automatiquement en mémoire, ce qui sature l'ordinateur et ralentit énormément le programme !)
- Choisir la dernière rubrique « Ajouter blocs ».
- Cliquer sur le drapeau vert et choisir le niveau (1 pour commencer).
- Une fois le labyrinthe dessiné, programmer les actions de Bob à la suite du bloc « Initialisation » en terminant par « Arrivée ».
- Tester en cliquant à nouveau sur le drapeau vert et en reprenant le MÊME niveau.
- Si Bob indique « Mission accomplie ! », sauvegarder votre travail dans le dossier Scratch (indiquer le numéro du labyrinthe dans le nom du fichier), puis passer au niveau suivant.
- Sinon, corriger le programme et recommencer.
- Pour ramasser une clé ou ouvrir un coffre, il faut d'abord se placer SUR la case.
- AVANT d'ouvrir une porte, il faut se placer sur la case d'AVANT et tourner Bob VERS la porte.
- La commande « Chercher » s'utilise DANS une case VIDE. Elle permet de trouver une clé cachée (si elle n'est ni visible ni dans un coffre).
- La commande « Vérifier mur » permet au cafard de lancer des ultrasons DEVANT lui pour vérifier s'il y a un mur. Après utilisation de cette commande, la variable « mur » vaut 1 s'il y a un mur juste devant, elle vaut 0 sinon.

# LES LABYRINTHES DE BOB

## 2<sup>ème</sup> partie : MBLOCK

- Lancer le fichier « labyrinthe.sb2 » à partir du site Internet avec « mBlock » (panda).
- Mêmes consignes que pour la 1<sup>ère</sup> partie, mais les blocks de commande se trouvent dans la rubrique « Blocs & variables ».
- Une fois le programme réussi sur écran, passer au robot dans le programme commençant par « mBot » :
  - 0) Sauvegarder votre travail dans le dossier Scratch (indiquer le numéro du labyrinthe dans le nom du fichier).
    - 1) Mettre le numéro du niveau dans le bloc « Mettre niveau à ... »
    - 2) Aller dans le lutin contenant l'initialisation du niveau (init.1-10 ou init.11-20 ou init.21-31) et copier le bloc d'initialisation dans le lutin Bob, puis retourner sur Bob pour coller ce bloc à la fin du programme « mBot ».
    - 3) Déplacer votre programme (fait sous le drapeau vert) SANS le bloc « Initialisation » pour le mettre à la fin du programme « mBot ».
    - 4) Brancher le robot avec le câble USB et ATTENDRE que l'ordinateur finisse de configurer la connexion (sinon écran bleu, ordi bloqué -> redémarrer et recharger la sauvegarde avec mBlock...)
    - 5) Menu « Connecter » -> Par port série (COM) -> COM3 ou COM4.
    - 6) Refaire l'étape 5 pour vérifier que la connexion est faite (case cochée).
    - 7) Menu « Connecter » -> Réinitialiser le programme par défaut (sert à effacer la mémoire du robot).
    - 8) Clic droit sur le bloc « mBot - générer le code » -> téléverser dans l'Arduino.
    - 9) Une fois indiqué « Téléversement fini », débrancher le câble.