

Solutions possibles

Le défi du slalom sans capteurs



Nom : _____



Ces documents ont été élaboré par un comité d'enseignants de la commission scolaire de Sainte-Hyacinthe composé de Mme Caroline Delisle et M. Pascal Miousse, sous la responsabilité de M. Claude Elmoznino, conseiller pédagogique.
Source des images : LEGO Mindstorm éducation

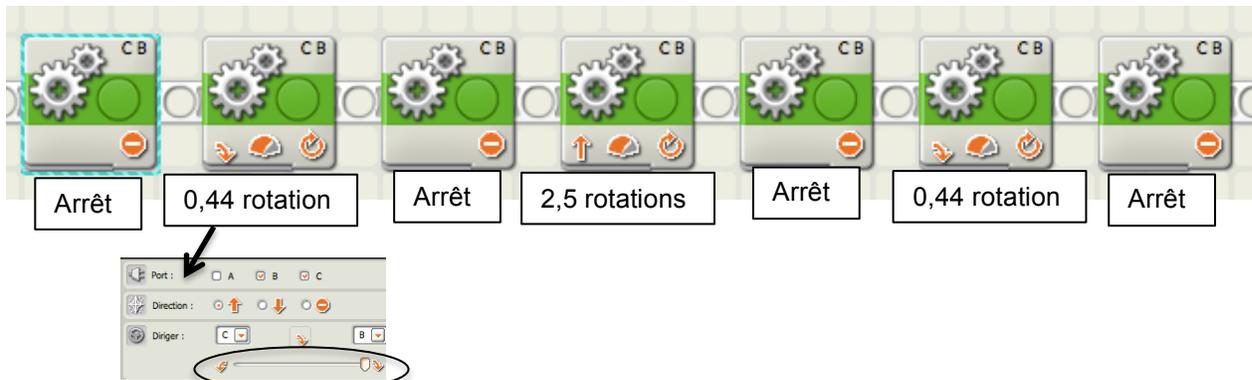
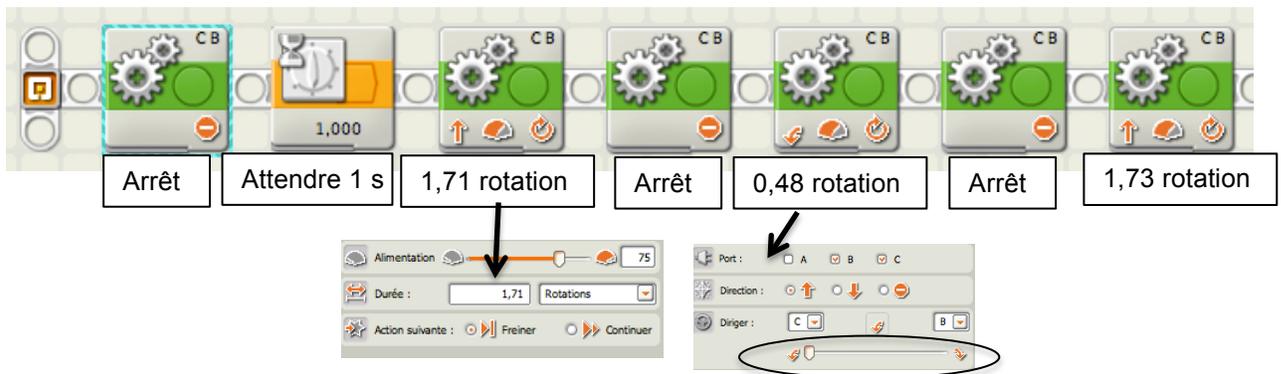
Défi

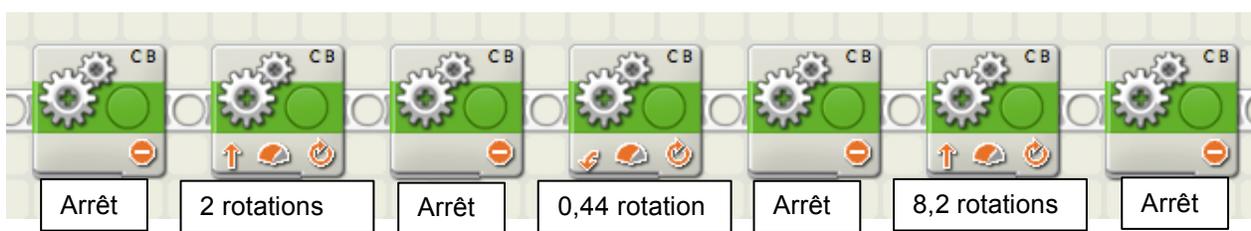
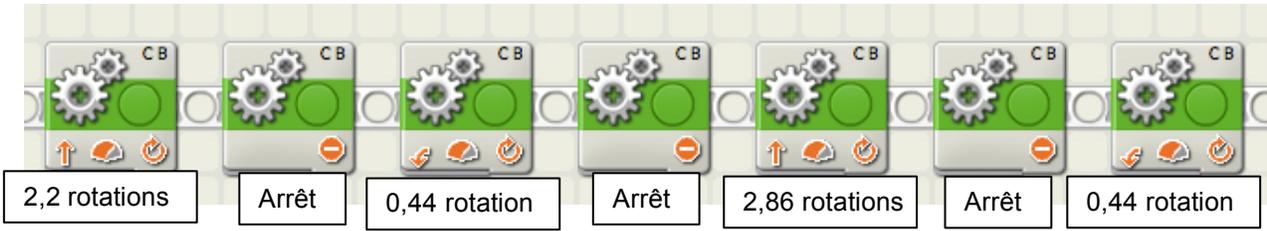
- Le robot doit contourner trois cônes et revenir à son emplacement initial (voir schéma ci-dessous).
- Les cônes (ou verres de plastique, de carton ou de styromousse) doivent être espacés de 50 cm.
- Pour le départ, la roue gauche du robot doit être à 10 cm à droite du premier cône. Le trajet peut se faire à angles droits comme sur le schéma ou avec des courbes. L'important c'est de ne pas toucher les cônes et de revenir au point de départ.

J'ai réussi mon défi



Mes essais : 1 2 3 4 5 Nom du fichier : _____





Mise au point

Il est important de savoir qu'il existe une marge d'erreur entre les robots pour une même programmation. Ainsi, une solution qui fonctionne parfaitement sur un robot peut être un peu différente sur un autre robot. D'autres variables peuvent influencer le comportement du robot comme la charge de la batterie, la surface sur laquelle il roule (surface lisse, poussières sur le sol, présence de tapis, etc.). La réponse présentée dans ce document est une solution possible et elle n'exclut pas d'autres façons d'y arriver. Dû à l'inertie du robot, il est suggéré d'ajouter une commande supplémentaire dans la programmation afin arrêter le robot entre chaque manœuvre afin d'éviter le dérapage et des mouvements indésirables.

Dans la solution, il y a une seconde d'attente avant de démarrer les moteurs, ceci dans le but de laisser un délai d'une seconde afin d'enlever son doigt du bouton de démarrage du robot.