

Solutions possibles

Les défis avec le capteur de lumière



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

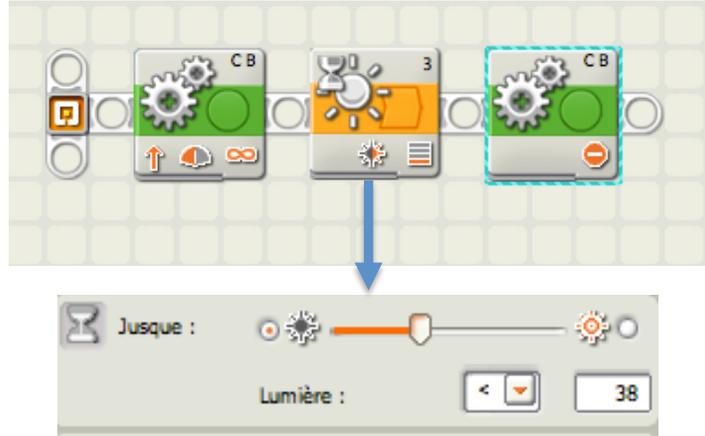


Défi 1 ★★★★★

J'ai réussi mon défi

- Le robot avance et il arrête dès qu'il détecte une ligne noire

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

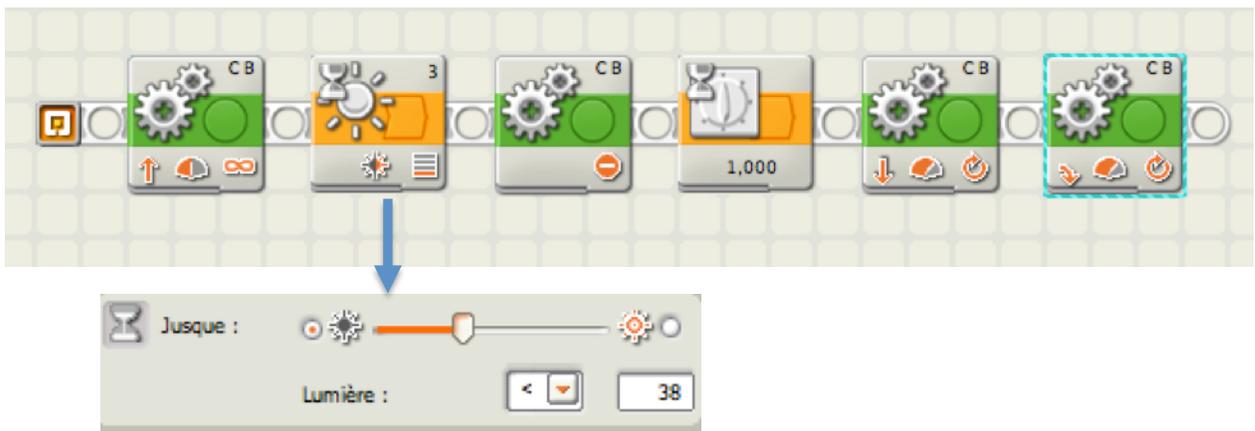


Défi 2 ★★★★★

J'ai réussi mon défi

- Le robot avance.
- Lorsqu'il détecte une ligne foncée, il arrête une seconde et recule d'une rotation.
- Il fait demi-tour et arrête.

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

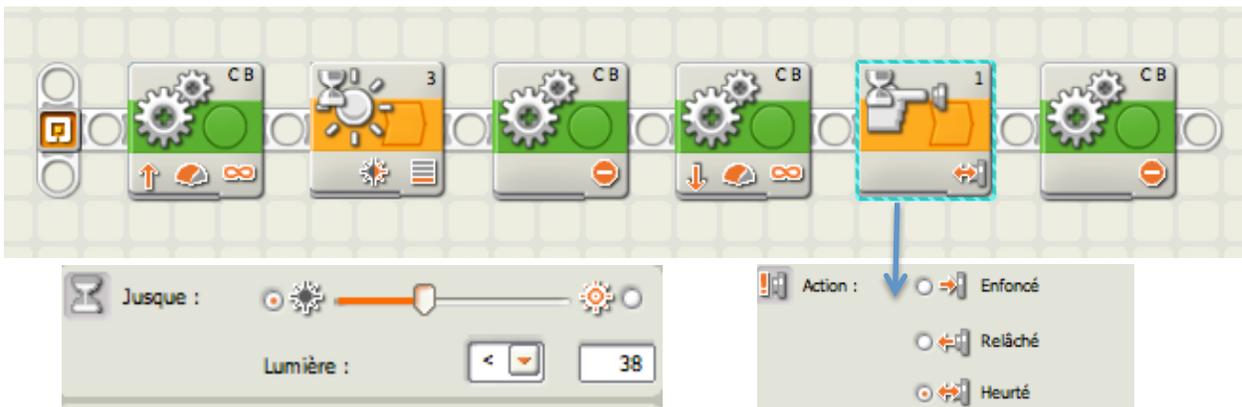


Défi 3 ★★★★★

J'ai réussi mon défi

- Le robot avance.
- Lorsqu'il détecte une ligne foncée, il arrête une seconde.
- Il recule jusqu'à ce que son capteur de contact soit heurté puis arrête.

Mes essais : Nom du fichier : _____



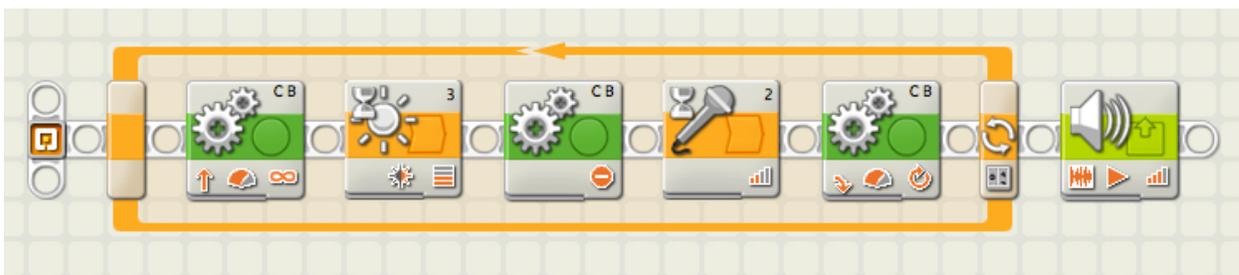
Défi 4 ★★★★★

J'ai réussi mon défi

Le robot répète quatre fois :

- Il avance.
- Lorsqu'il détecte une ligne noire, il arrête.
- Dès qu'il entend un signal sonore, il fait demi-tour et repart.
- Lorsque la séquence est terminée, il émet un son.

Mes essais : Nom du fichier : _____



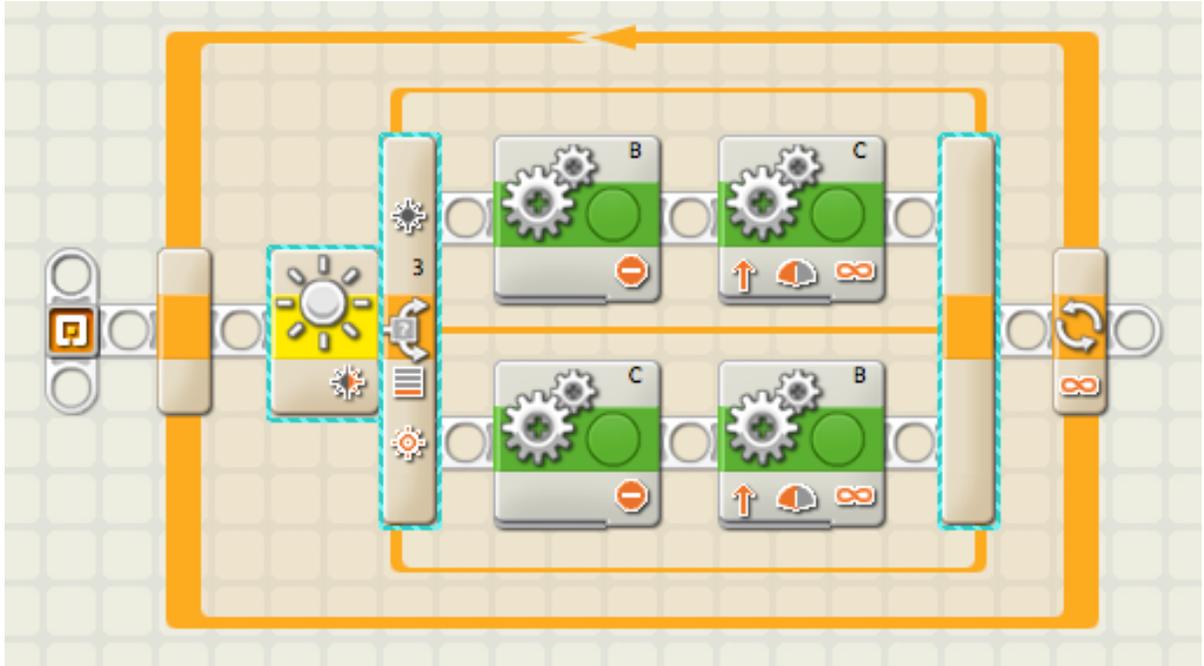


Défi 5 ★★★★★

J'ai réussi mon défi

- Le robot suit une ligne noire à l'aide de son capteur de lumière

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



Défi 6 ★★★★★

J'ai réussi mon défi

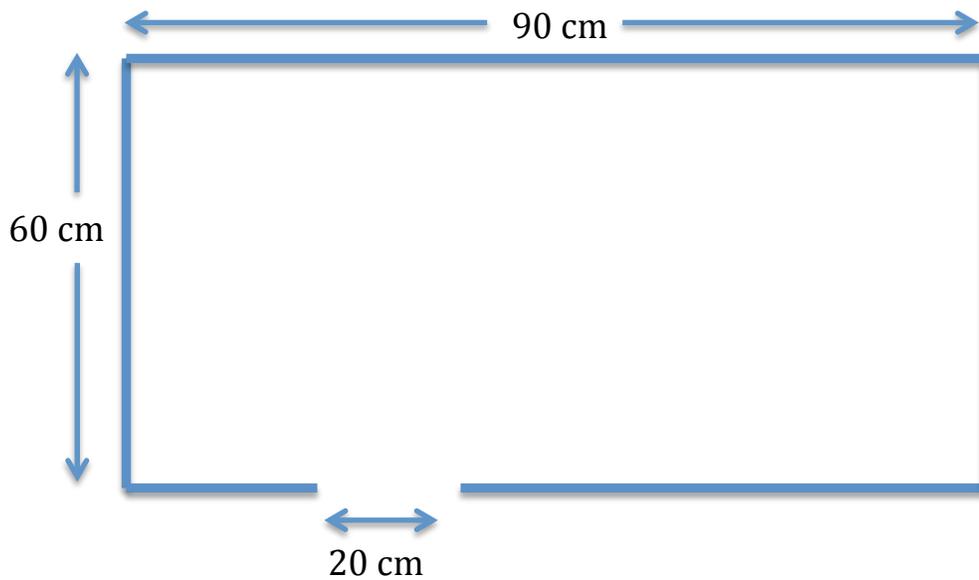
- En utilisant le capteur de lumière, Le robot doit trouver la sortie d'une pièce rectangulaire (voir schéma page suivante).

Note : le robot doit être capable de sortir du cadre peu importe son emplacement initial.

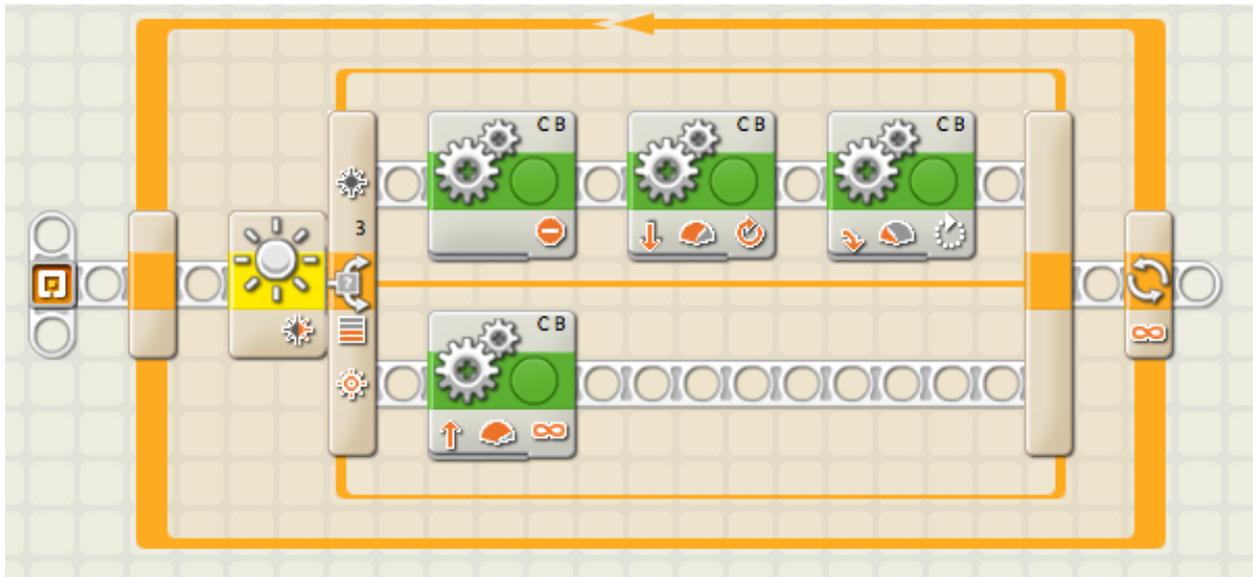
Mes essais : Nom du fichier : _____
 1 2 3 4 5



Schéma



Utiliser une surface blanche pour de meilleurs résultats. Le contour est délimité par du ruban gommé de couleur noire.



Explication du programme :

Le robot avance et lorsqu'il détecte la ligne noire, Il arrête, recule un peu, tourne à droite entre 45 et 90 degrés et repart en avançant. Le programme se répète dans une boucle à l'infini, jusqu'à ce que le robot sorte du rectangle noir. On arrête le robot manuellement lorsqu'il est sorti du rectangle.