

Exercice : Sort Thymio ! Sort !

Notions abordées

Programmation séquentielle / Conditions

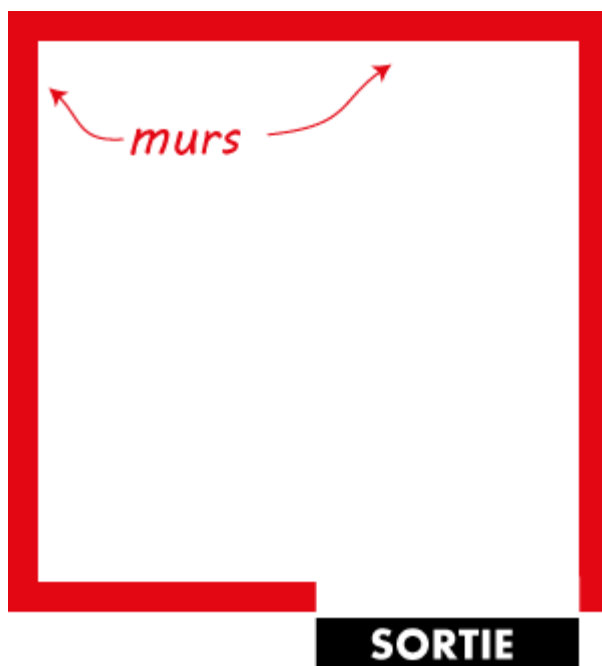
Sujet

Thymio est enfermé dans une "cage" mais par chance, la porte est restée ouverte, Thymio peut donc s'échapper...

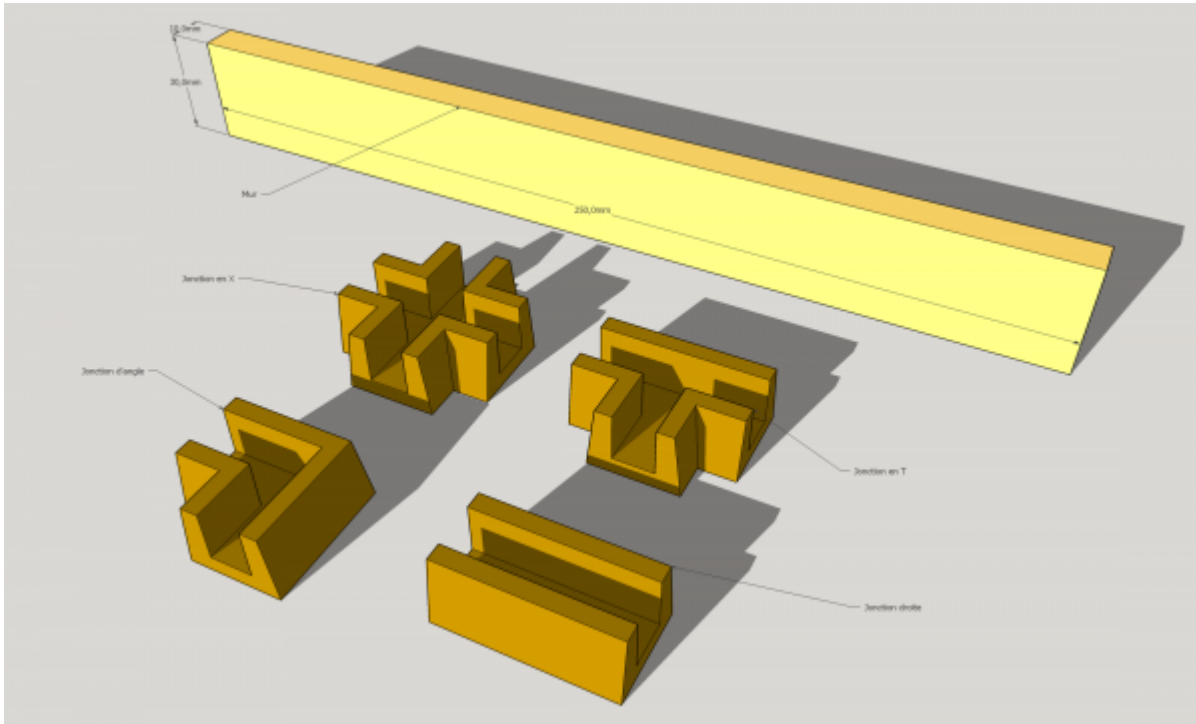
Programme Thymio pour qu'il explore la cage à la recherche de la porte de sortie...

Construire la cage

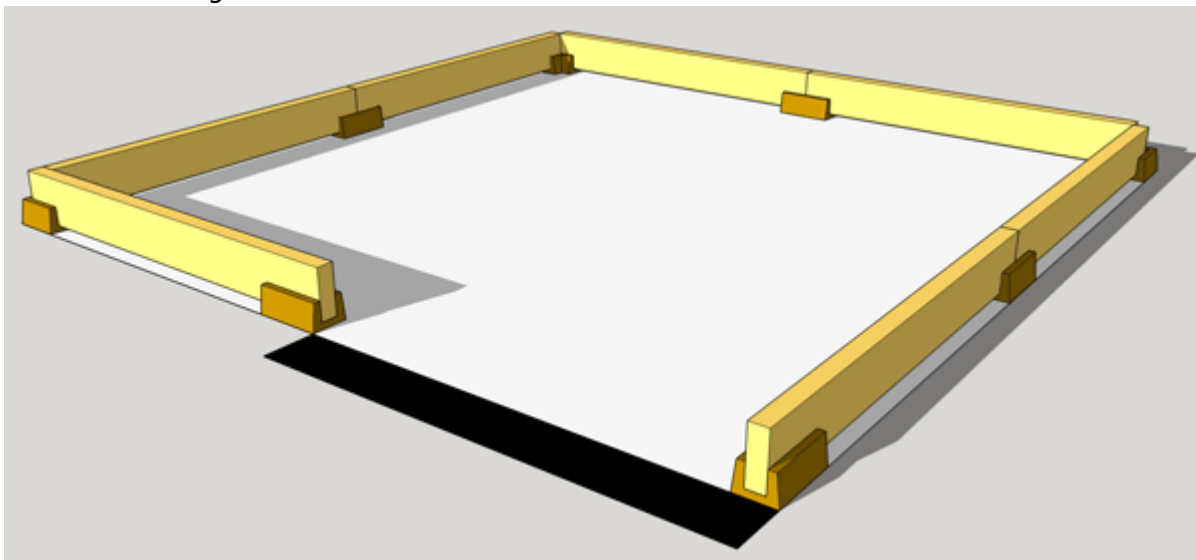
La cage sera construite selon le schéma suivant :



La cage peut être réalisée avec des éléments imprimés en 3d et les murs pourront être découpés dans du bois. [Fichier des jonctions pour l'impression 3d.](#)



Vue 3d de la cage



Aide

Nous allons utiliser un nouveau bloc

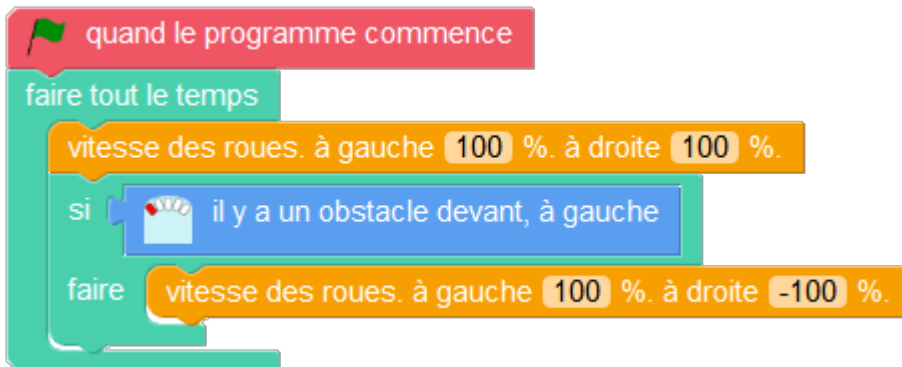
vitesse des roues. à gauche %. à droite %.

Dans ce bloc, il faut indiquer, en pourcentage, la vitesse des moteurs de chaque roue. Exemples :

- vitesse à gauche 100%, à droite 100% - Thymio avance à pleine vitesse
- vitesse à gauche -100%, à droite -100% - Thymio recule à pleine vitesse
- vitesse à gauche 100%, à droite -100% - Thymio tourne sur place vers la droite
- vitesse à gauche -100%, à droite 100% - Thymio tourne sur place vers la gauche

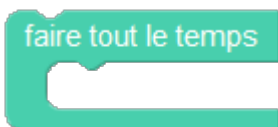
Nous allons demander au programme que Thymio avance tout le temps. Si il y a un obstacle à gauche, il tourne à droite. Si il y a un obstacle à droite, il tourne à gauche.

Le début du programme pourrait ressembler à ceci

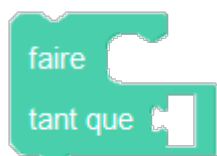


Pour aller plus loin

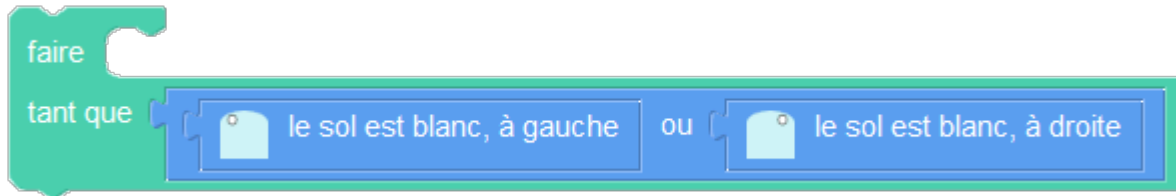
Tu peux améliorer le programme pour que Thymio détecte la sortie de la cage (le sol en noir) et joue de la musique lorsque celle-ci est atteinte. Pour cela, il faudra sortir de la boucle



Tu devras utiliser un bloc



qui permet de sortir de la boucle si la condition est vrai. Ce bloc pourra être utilisé dans cet exercice avec les capteurs qui détectent la couleur du sol, comme ceci :



Solution

Les solutions sur cet exercice sont visibles [ici](#).