



Handicap : projet n°1

Recherche de solutions techniques



Objectif n°1 : Contourner un obstacle sans utiliser de _____.

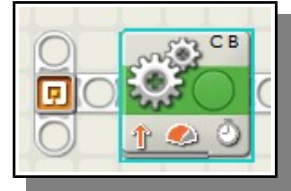
1

Un obstacle se situe à un mètre du robot. Faire avancer le robot, puis s'arrêter devant l'obstacle.



1 mètre

Obstacle



Solution : Il suffit d'un seul bloc « déplacer » avec les réglages suivants : moteurs **B** et **C** pour aller tout droit pendant une **durée** d'environ **6** secondes.

2

Faire avancer le robot puis tourner devant l'obstacle et avancer de nouveau pour l'éviter..



Obstacle



Solution : Étape n°1 + puis pour **tourner à droite** nous utilisons un **deuxième** bloc « déplacer » avec **seulement** le moteur **B** pendant 3 rotations. Enfin un **troisième** bloc « déplacer » avec les moteurs **B** et **C** pour aller tout droit pendant 3 secondes.

3

Un obstacle se situe à un mètre du robot. Faire avancer le robot puis tourner devant l'obstacle et le contourner.



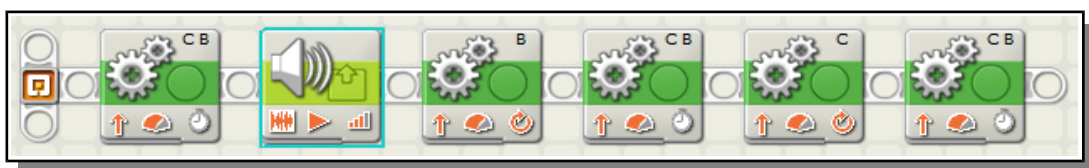
Obstacle



Solution : Étape n°2 + puis pour **tourner à gauche** nous utilisons un **quatrième** bloc « déplacer » avec seulement le moteur **C** pendant 3 rotations. Enfin un **cinquième** bloc « déplacer » avec les moteurs **B** et **C** pour aller tout droit pendant 3 secondes.

4

Un obstacle se situe à un mètre du robot. Faire avancer le robot puis tourner et emmettre un son devant l'obstacle et le contourner.



Solution : Étape n°3 + il suffit juste d'ajouter un **bloc « son »** après le premier bloc « déplacer » et choisir le niveau sonore.

Conclusion n°1

Problème : Si l'obstacle ne se trouve pas à un mètre, le robot va soit tourner avant, soit heurter l'obstacle.

Conclusion : Il faudrait pour éviter ce problème ajouter _____

Objectif n°2 : Déterminer le _____ pour notre projet.

1

Utilisation du **capteur** _____ :



Avantage : ce capteur permet bien de détecter un obstacle.

Inconvénient : il faut forcément _____ l'obstacle pour le détecter.

2

Utilisation du **capteur** _____ (couleurs) :

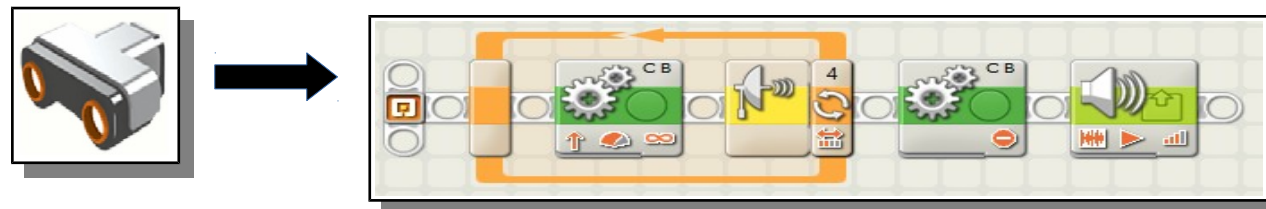


Avantage : ce capteur permet de détecter un obstacle à _____.

Inconvénient : il ne peut pas détecter toutes les couleurs à la fois.

3

Utilisation du **capteur** à _____ :



Avantage : ce capteur permet de détecter un obstacle à une distance _____.

Conclusion n°2

Conclusion : Pour notre projet, _____



Objectif n°1 : Contourner un obstacle sans utiliser de **capteurs**.

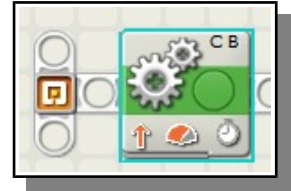
1

Un obstacle se situe à un mètre du robot. Faire avancer le robot, puis s'arrêter devant l'obstacle.

Solution : Il suffit d'un seul bloc « déplacer » avec les réglages suivants : moteurs **B** et **C** pour aller tout droit pendant une **durée** d'environ **6** secondes.

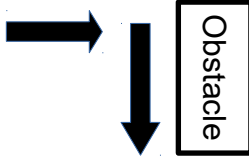


1 mètre



2

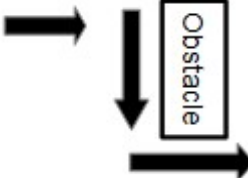
Faire avancer le robot puis tourner devant l'obstacle et avancer de nouveau pour l'éviter..



Solution : Étape n°1 + puis pour **tourner à droite**, nous utilisons un **deuxième** bloc « déplacer » avec **seulement** le moteur **B** pendant 3 rotations. Enfin un **troisième** bloc « déplacer » avec les moteurs **B** et **C** pour aller tout droit pendant 3 secondes.

3

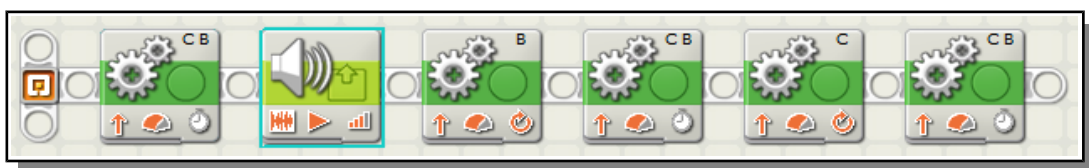
Un obstacle se situe à un mètre du robot. Faire avancer le robot puis tourner devant l'obstacle et le contourner.



Solution : Étape n°2 + puis pour **tourner à gauche** nous utilisons un **quatrième** bloc « déplacer » avec seulement le moteur **C** pendant 3 rotations. Enfin un **cinquième** bloc « déplacer » avec les moteurs **B** et **C** pour aller tout droit pendant 3 secondes.

4

Un obstacle se situe à un mètre du robot. Faire avancer le robot puis tourner et émettre un son devant l'obstacle et le contourner.



Solution : Étape n°3 + il suffit juste d'ajouter un **bloc « son »** après le premier bloc « déplacer » et choisir le niveau sonore.

Conclusion n°1

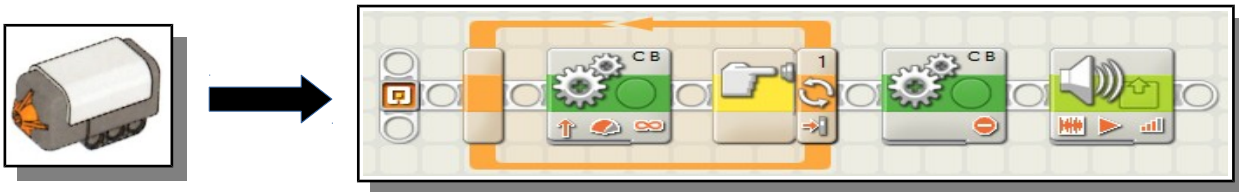
Problème : Si l'obstacle ne se trouve pas à un mètre, le robot va soit tourner avant, soit heurter l'obstacle.

Conclusion : Il faudrait pour éviter ce problème ajouter un capteur ou détecteur permettant de prévenir d'un obstacle peu importe la distance.

Objectif n°2 : Déterminer le **meilleur capteur** pour notre projet.

1

Utilisation du capteur tactile



Avantage : ce capteur permet bien de détecter un obstacle.

Inconvénient : il faut forcément **heurter** l'obstacle pour le détecter.

2

Utilisation du capteur photosensible (couleurs)

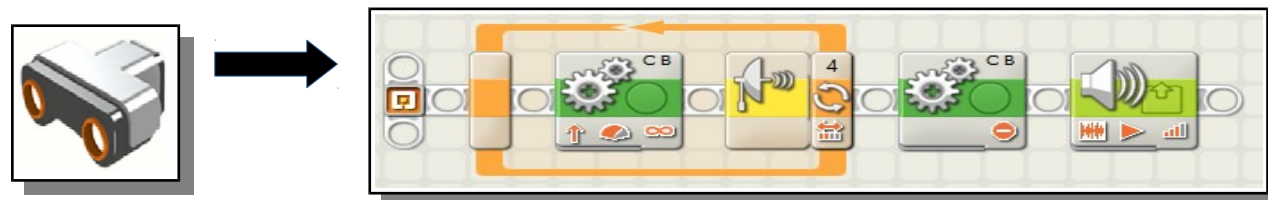


Avantage : ce capteur permet de détecter un obstacle à **distance**.

Inconvénient : il ne peut pas détecter toutes les couleurs à la fois.

3

Utilisation du capteur à ultrasons



Avantage : ce capteur permet de détecter un obstacle à une distance **prédéfinie**.

Conclusion n°2

Conclusion : Pour notre projet, il semble que le capteur à ultrasons soit le plus adapté. En effet, il permet de détecter n'importe quel obstacle à une distance que l'on peut choisir.