

# CHALLENGE MBOT

# Table des matières

I. INTRODUCTION .....	3
II. RÈGLEMENT DU CONCOURS .....	4
III. TUTORIELS .....	5
1. Quelques exemples de programmes .....	5
2. Ultrason .....	5
3. Détection de ligne Noir / blanc .....	6
IV. RESSOURCES .....	8
1. Fiche organigramme .....	8
V. RESSOURCES POUR LES COLLÈGUES DU DUNKERQUOIS .....	9
1. Le palet .....	9
2. Exemple de planning .....	9

# I. Introduction

[cf. Déroulement des séances.]

## II. Règlement du concours

cf.

# III. TUTORIELS

## 1. Quelques exemples de programmes

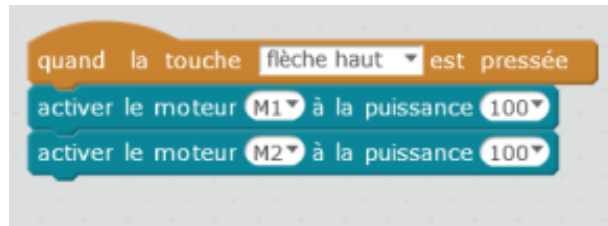
Faire avancer le robot

Deux programmes différents :

avec un seul bloc moteur.

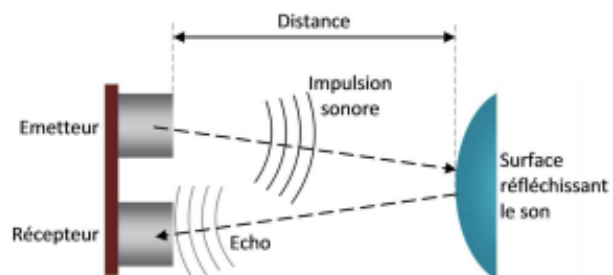
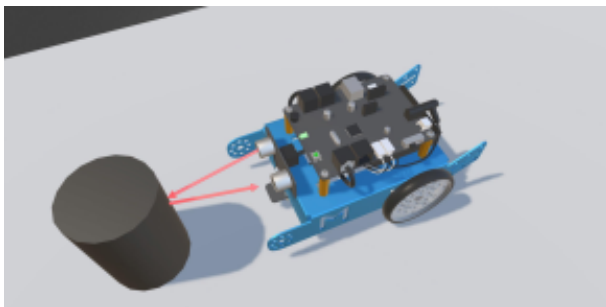


avec deux blocs (un par moteur).



## 2. Ultrason

Principe de fonctionnement du capteur à ultrason.



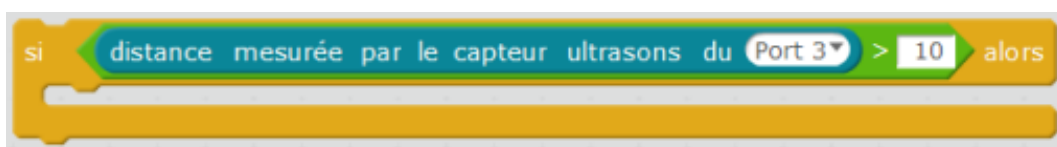
La carte électronique va donner l'ordre au capteur d'émettre un signal ultrason.

Ce signal a la particularité de rebondir sur les objets. Le rebond est appelé écho.

L'écho sera capté et la distance sera mesurée.

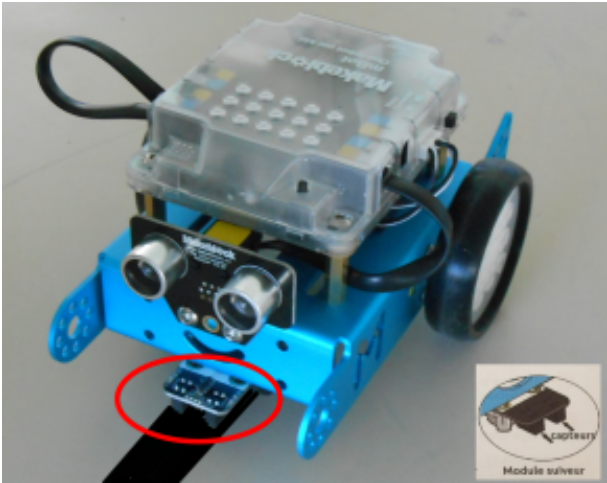
distance mesurée par le capteur ultrasons du Port 3

Exemple d'utilisation sur Mblock.



### 3. Détection de ligne Noir / blanc

Principe de fonctionnement du détecteur de ligne.  
Ce composant est composé de deux détecteurs (une détection à droite et à gauche)











état du suiveur de ligne sur le Port 2▼

suiveur de ligne Port 2▼ Côté gauche▼ est noir▼

Ce bloc permet de connaître l'état de suiveur de ligne. Il renvoie quatre valeurs possibles à la carte électronique.

état du suiveur de ligne sur le Port 2▼

Avant du robot

Capteur gauche	Capteur Droit	Valeur renvoyée
		3
		2
		1
		0

Ce bloc permet de tester l'état du détecteur droit ou gauche s'il détecte du blanc ou du noir.

suiveur de ligne Port 2 Côté gauche est noir

Exemple d'utilisation sur Mblock.

si **suiveur de ligne** Port 2 Côté droit est blanc alors

si **état du suiveur de ligne sur le** Port 2 = 1 alors

## IV. RESSOURCES

### 1. Fiche organigramme

cf.



## V. RESSOURCES pour les collègues du Dunkerquois

### 1. Le palet

Le palet

Il s'agit d'un cylindre de 35mm de diamètre et de 10mm de hauteur.

Fichier CFAO charlygraa!<sup>[p.]</sup>

[mbot-palet.gr](http://mbot-palet.gr)<sup>[p.]</sup>

### 2. Exemple de planning

Exemple de planning travaillé avec les élèves.

cf.