

Vous devez réaliser un programme qui allume toutes le LED RGB du robot en rouge quand l'intensité sonore dépasse la valeur 250. Sinon les LED doivent être allumées en vert....

Voici le programme proposé complétez le et testez le .

Rappel de mathématique
 $A > B$ signifie A est (strictement) plus grand que B
 $A < B$ signifie que A est (strictement) plus petit que B

Appelez le professeur pour validation lorsqu'il vous semble correct.

H) Découverte et utilisation du Buzzer

1) réalisez le programme suivant

puis lancez le programme en cliquant sur le drapeau vert.

Que fait le robot ? (écoutez le son)

2) Changez l'instruction :

Par :

Qu'entendez vous ?

Puis par

Qu'entendez vous ?

Puis par

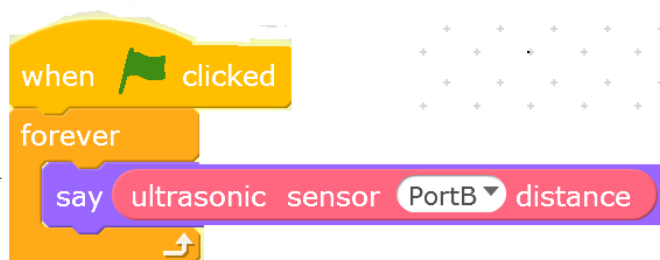
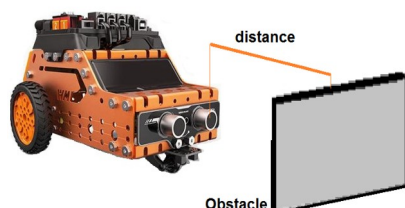
Qu'entendez vous ?

3) **Travail annexe : en fonction de votre avancée : Robotique (Informatique) et Musique et faites le travail demandé** (le son de la musique ressource : «twinkle twinkle little star »)

I) Découverte et utilisation du module ultrasonore de mesure de distance

1) Réalisez le programme de droite

Lancer le, puis placez et enlevez alternativement un obstacle à une distance de 30 cm devant le robot.



Qu'observez vous ?

2) Avancez la boîte vers le robot par étape de 5 cm...jusqu'au plus près du robot. Compléter le tableau

Distance réelle (cm)	40 cm	35 cm	30 cm	25 cm	20 cm	15 cm	10 cm	5 cm	0 cm
Valeur affichée (à 0,1 près)									

3) Quel est à votre avis la fonction du capteur ultrason ? (quelle est la **grandeur physique mesurée**) :

4) **Entourez le capteur ultrason** sur la figure de droite (figure 3)

6) **Les valeurs données par la détection vous semblent elles correctes ?**

7) **Quelles sont les distances minimale et maximale d'un obstacle pour qu'il soit détecté par le capteur ?**



J) Découverte et utilisation des moteurs

1) **Pour cette partie vous devez installer des piles dans le robot.**

L'énergie fournie via le câble USB ne suffit pas pour mettre les moteurs en action..

Il vous faudra fermer l'interrupteur situé à côté du port A



2) Réalisez le programme indiqué à droite.

Lancer le

Qu'observez vous ?

