

# Les composants se trouvant dans la base du chercheur sont les suivants :

Après avoir pris connaissance, lister les composants qui permettrons de réaliser le signal SOS souhaité ?

- Une interface d'entrées/Sorties Arduino (Carte Arduino) qui permet de faire du **traitement** d'informations, on peut connecter sur ses entrées sorties plusieurs composants comme par exemple (Des Ultrasons, des LED, des Buzzers, des moteurs électrique, des modules Bluetooth ...etc.



- Câble USB type A/B

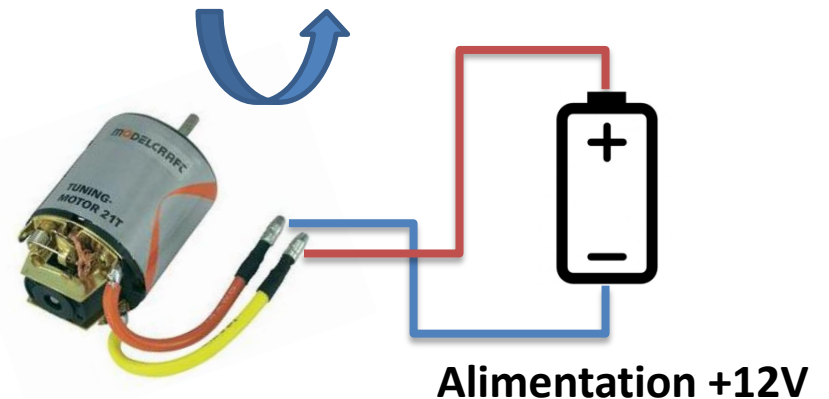
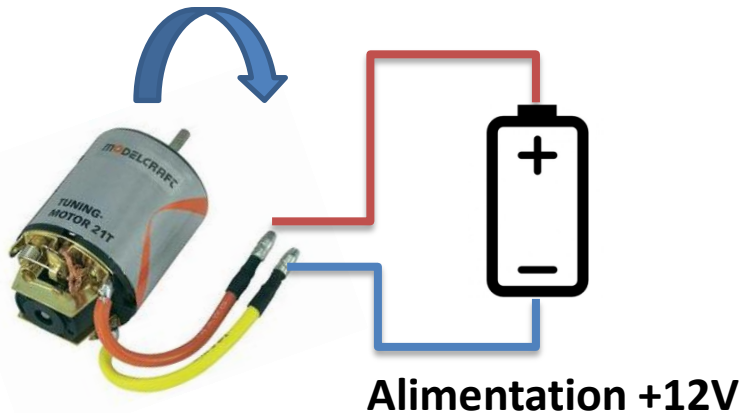


## • Moteur électrique

Il permet de transformer l'énergie électrique en énergie mécanique, la tension Max d'alimentation est 12V

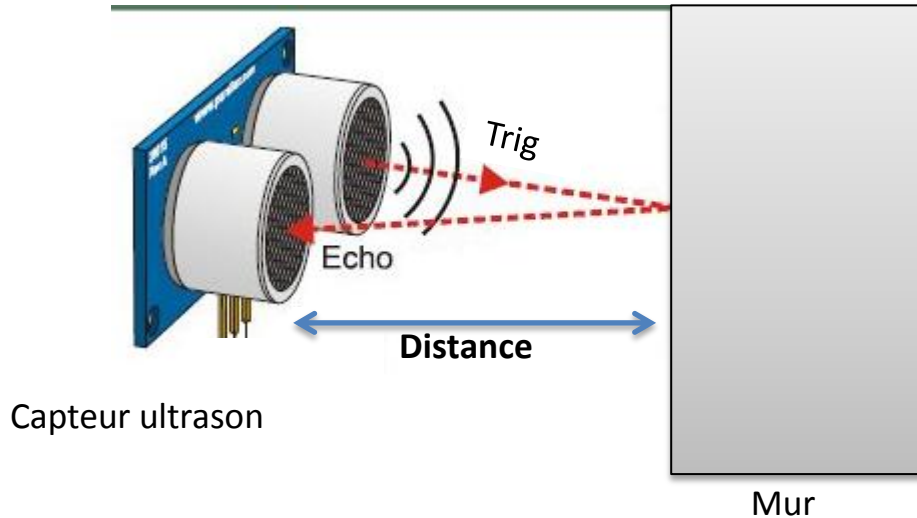


Pour faire tourner un moteur dans deux sens différents, je dois inverser les pôles positif et négatif de l'alimentation comme indiqué sur les schémas ci-dessous :



## • Capteur Ultrason

Comme son nom l'indique son principe de fonctionnement repose sur l'utilisation des ultrason. Ce sont des ondes acoustiques qui possèdent une fréquence trop élevée pour être entendu par l'être humain, on les utilise par exemple ; pour mesurer une distance, mesurer le niveau d'un produit dans un bac, capter un mouvement...etc.



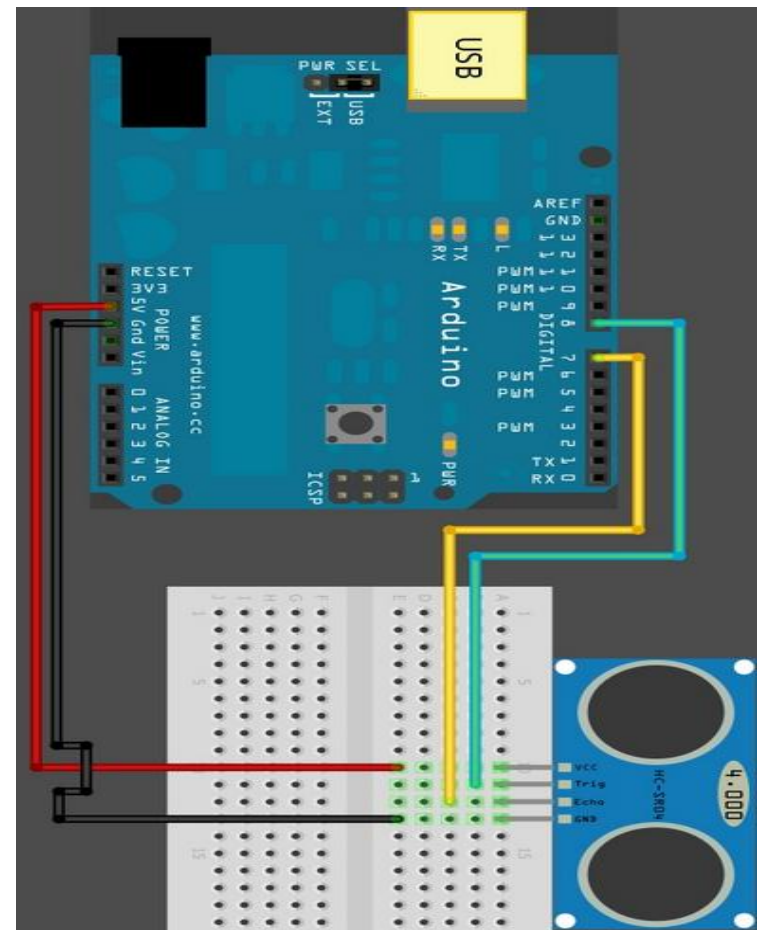
### Principe de fonctionnement :

Le capteur est composé de deux enceintes, une qui envoie (**Trig**) l'onde acoustique et une deuxième qui reçoit (**Echo**) l'onde réflétee par un obstacle. Ce système permet de calculer la distance entre le capteur et l'obstacle.

### Utilisation :

Le placer sur un robot par exemple, lui permettra de ne pas s'approcher à une distance donnée des murs et des objets qui l'entoure dans une pièce, ainsi éviter les accidents.

### Schéma de câblage :



## • LED

C'est des petites lampes qui sont alimentées avec une tension ne dépassant pas +5V (Cinq volts), elles possèdent deux pattes une grande (positive) sur laquelle on branche le pôle positif de l'alimentation et une patte petite (négative) sur laquelle on branche le pôle négatif de l'alimentation.

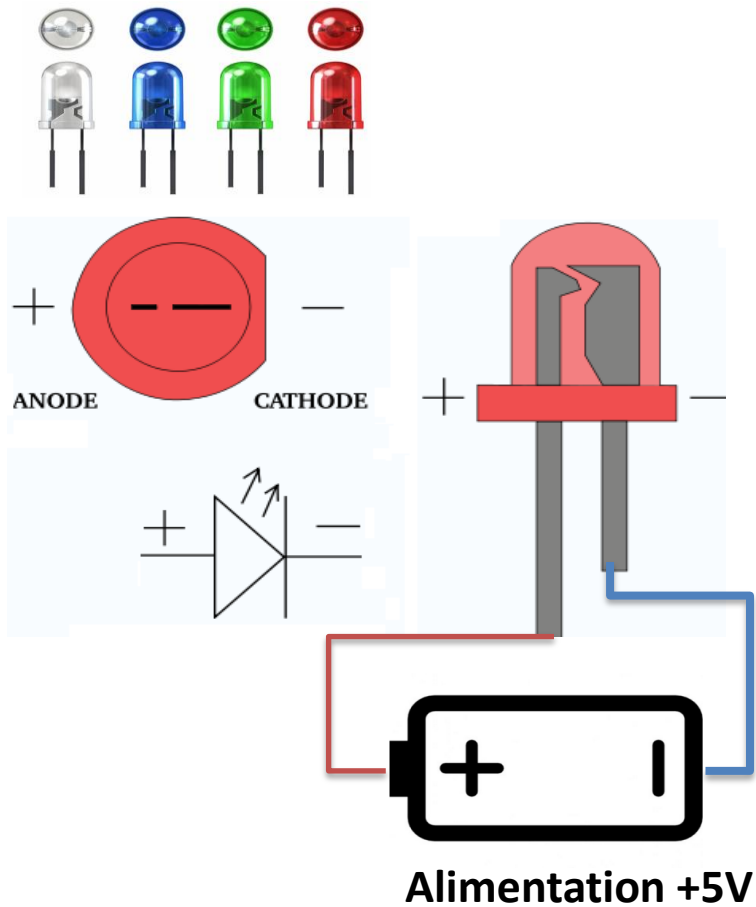
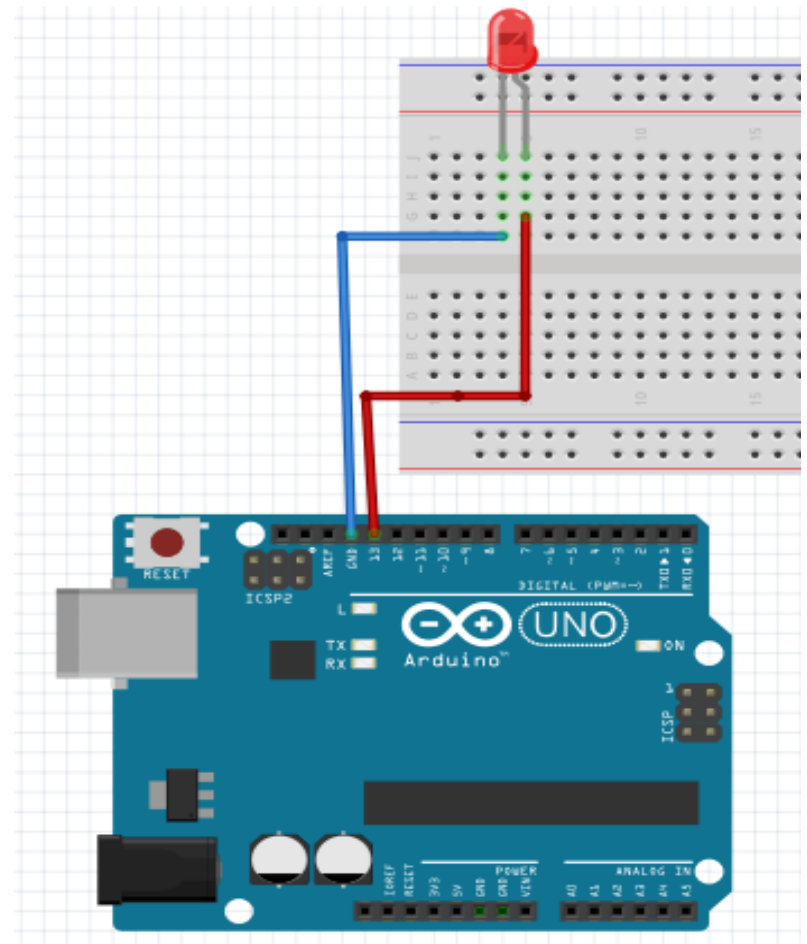


Schéma de câblage :



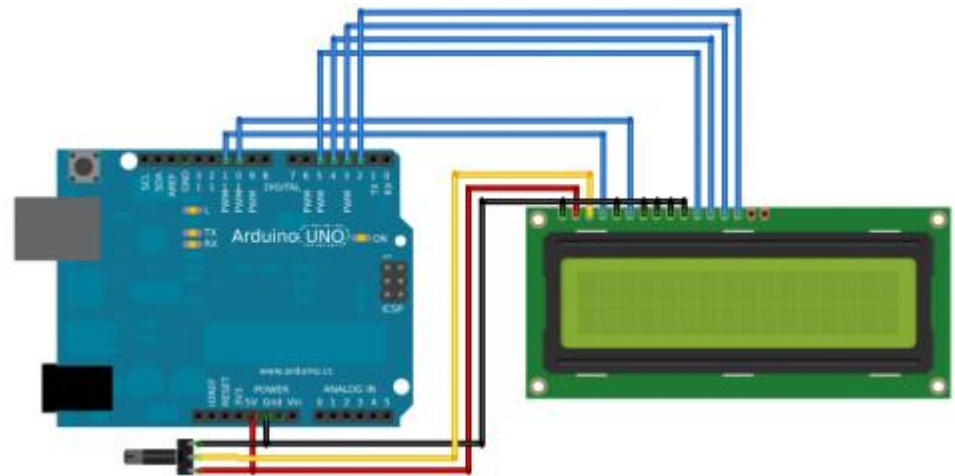
## • Afficheur LCD

Ils permettent d'afficher des lettres, des chiffres et quelques caractères spéciaux. Vous en trouverez dans plein d'appareils électroniques disposant d'afficheur : les montres, le tableau de bord des voitures, les calculatrices, etc.



Afficheur Alphanumérique

Schéma de câblage :



- **Bipeur (Buzzer)**

C'est un composant permettant de produire un son lorsque on lui applique une tension, il est possible de l'utiliser pour créer des alarmes en tout genre, jouets, signalisation sonore sur une machine, un appareil ménager on peut aussi jouer sur les fréquences pour créer des mélodies...etc.

**Buzzer**

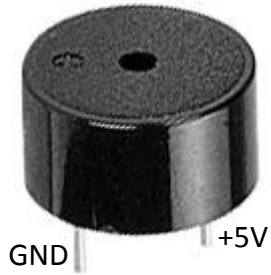
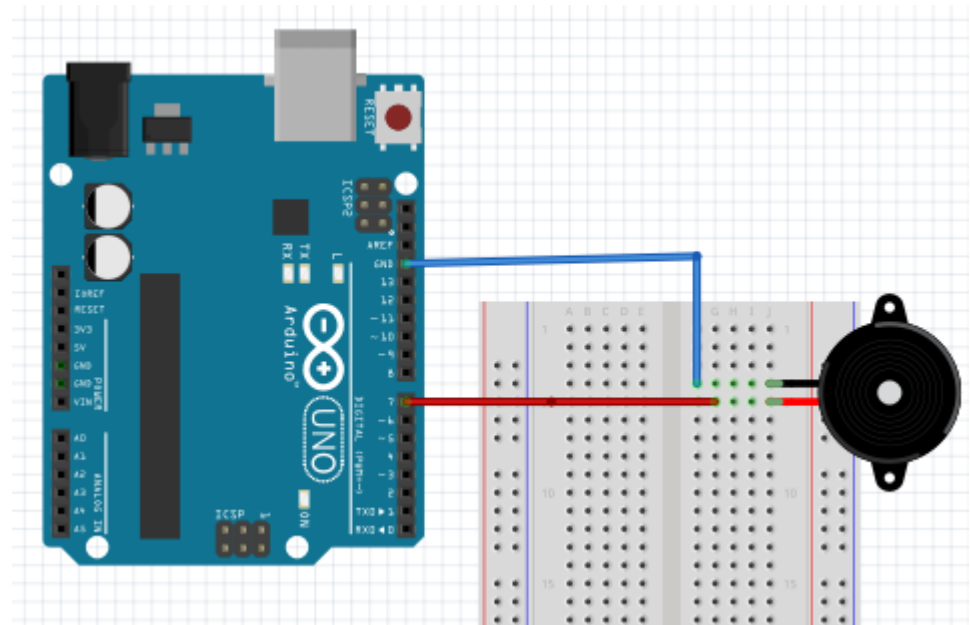


Schéma de câblage :



## • Bouton poussoir

Les boutons poussoirs sont principalement utilisés pour fermer ou ouvrir un circuit électrique, ils permettent par exemple d'allumer et éteindre une LED, un téléviseur, ils sont aussi utilisés dans diverses applications, comme les panneaux de commande des équipements industriels, les commandes extérieures, les terminaux de communication mobile.

Schéma de câblage :



Bouton poussoir

