

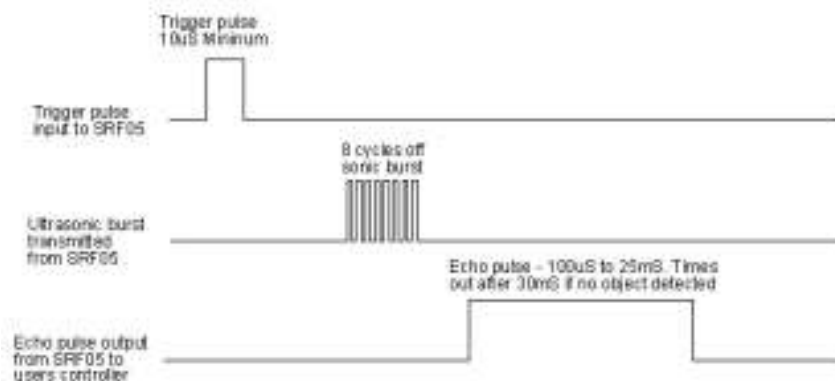


## Test capteur sonar

Le capteur de distance à ultrason est facile à comprendre et utiliser  
 Le circuit a 5 broches (notées sur le PCB)  
 Gnd Vcc  
 Trig impulsion de 10 us Déclenche l'envoi  
 Pulse impulsion positive pendant le temps de vol  
 Out initialisé



Une impulsion sur Trig déclenche l'envoi de 8 impulsions à 40 kHz et active le signal Echo, qui est désactivé quand l'écho revient (min 2cm 100 us). La durée d'un aller retour pour une distance de 25cm est environ 1,3 ms. Si la distance est trop grande, le signal reste à 1 (et le signal out est parfois activé).



Attention, si la réflexion ne vient pas (trop loin ou paroi inclinée) la durée de Echo sur certains modèle dure 200 ms.

```
// TestSonar.ino

#define Trig 10
#define Pulse 9

int val ; // temps de propagation ultrason

void setup ()
{
  pinMode(Trig, OUTPUT);
  pinMode(Pulse, INPUT);
  Serial.begin(9600);
}

void loop ()
{
  digitalWrite(Trig,HIGH);
  delayMicroseconds(20); // min 10
  microseconds
  digitalWrite(Trig,LOW);
  val = pulseIn(Pulse,HIGH);
  Serial.println(val,DEC);
  delay (1000) ; // une lecture par seconde
}
```

Pour tester avec Diduino, on peut brancher le capteur sur le bloc d'expérimentation et tire 4 fils.

Pour le SimpleBot, un adaptateur est facilement réalisé pour que le capteur pointe vers l'avant.

