

VoLAB

95490 Vauréal

www.volab.org
contact@volab.org

Apprendre - Partager - Créer - Collaborer

Ressource numéro 3
Doc 1/3

Robot Junior

Comment développer un robot autonome ?

Découverte des capteurs

Nous allons découvrir les capteurs à ultrason.

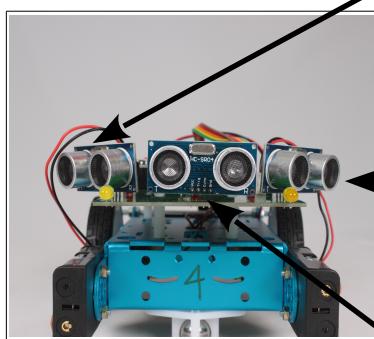
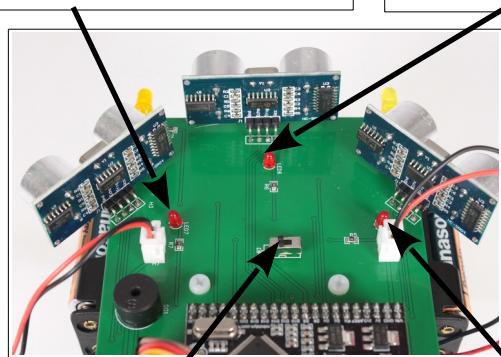
Led de contrôle gauche broche 31

Led de contrôle centrale broche 11

Le capteur à ultra-son droit
Trig broche 21
Echo broche 25

Le capteur à ultra-son gauche
Trig broche 30
Echo broche 28

Le capteur à ultra-son central
Trig broche 13
Echo broche 15

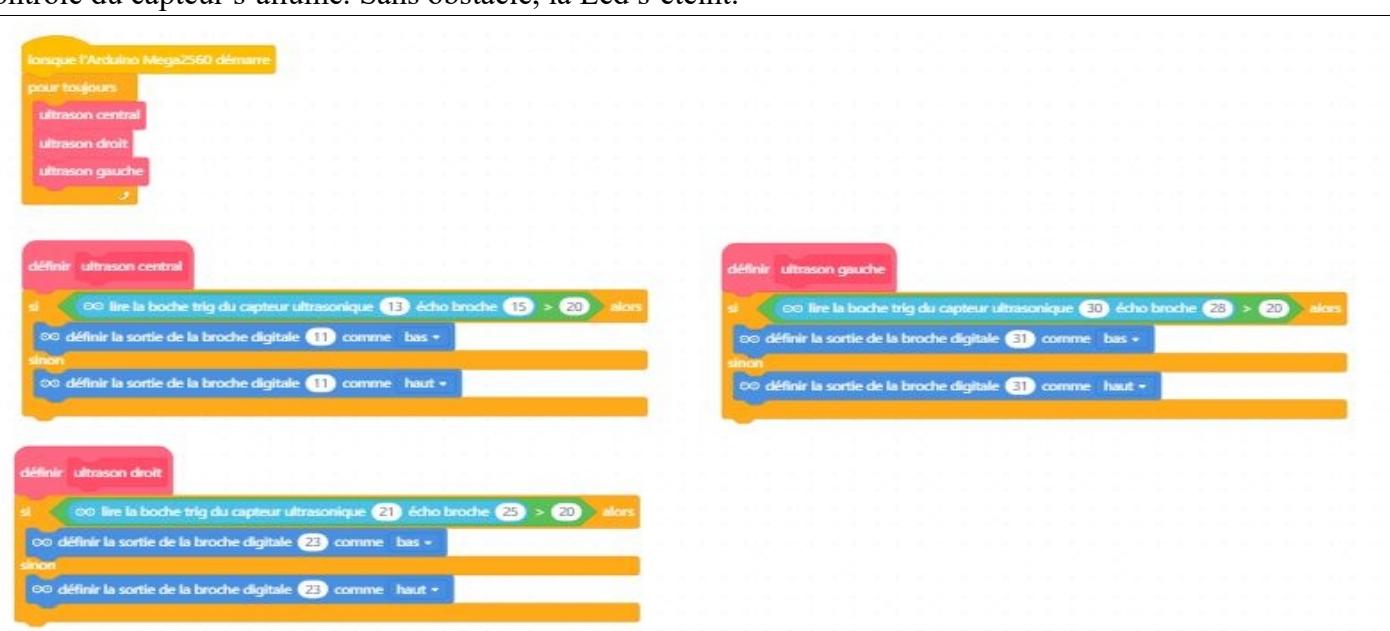


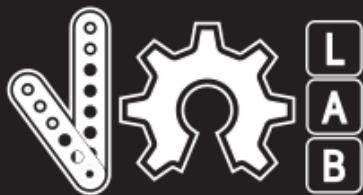
L'interrupteur Marche/Arrêt

Led de contrôle droite broche 23

Mesure des valeurs du capteur à ultrason

En changeant la valeur de la distance, nous pouvons tester le capteur en mettant un obstacle devant. La Led de contrôle du capteur s'allume. Sans obstacle, la Led s'éteint.





VoLAB

95490 Vauréal

www.volab.org
contact@volab.org

Ressource numéro 3
Doc 2/3

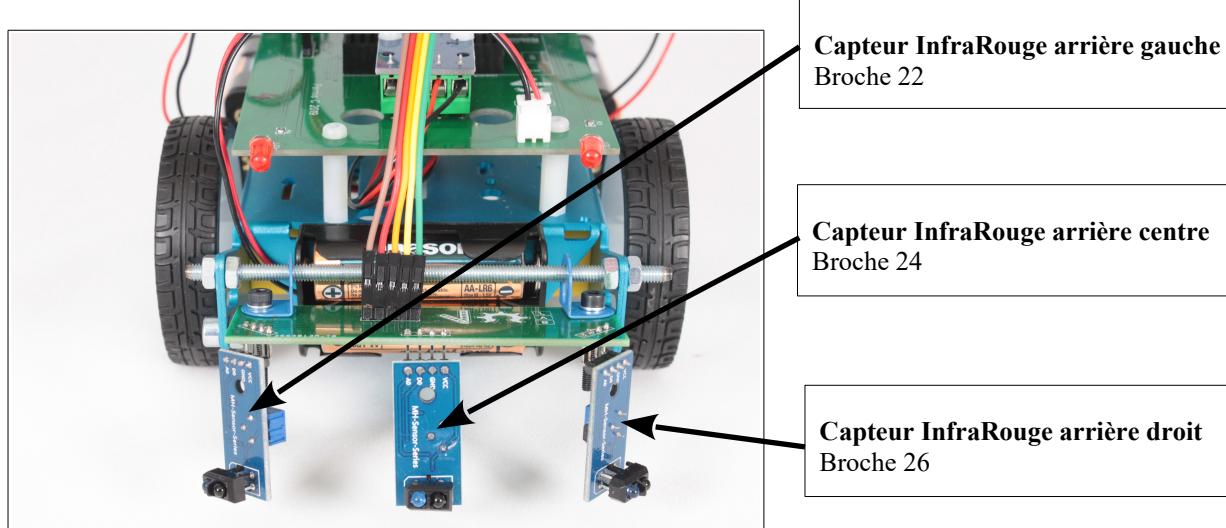
Apprendre - Partager - Créer - Collaborer

Robot Junior

Comment développer un robot autonome ?

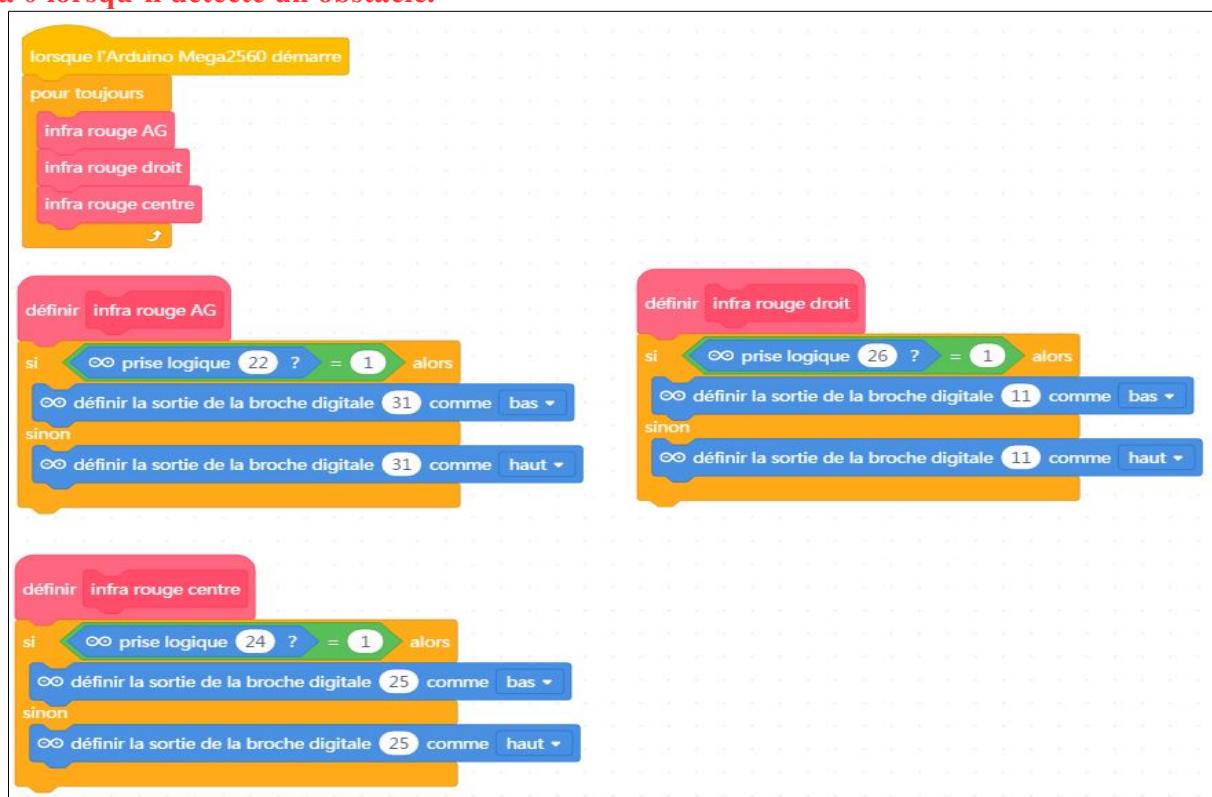
Découverte des capteurs

Nous allons découvrir les capteurs à infrarouge.



Utiliser les capteurs à infrarouge

Tester le capteur en mettant un obstacle devant. La Led de contrôle du capteur s'allume. Sans obstacle, la Led s'éteint. **Attention !!! Lorsque le capteur ne détecte rien , sa valeur est égale à 1. A l'inverse sa valeur est égale à 0 lorsqu'il détecte un obstacle.**





VoLAB

95490 Vauréal

www.volab.org
contact@volab.org

Apprendre - Partager - Créer - Collaborer

Ressource numéro 3
Doc 3/3

Robot Junior

Comment développer un robot autonome ?

Découverte des capteurs

Nous allons utiliser les **capteurs à ultrason** et les **capteurs à infrarouge** pour allumer les LEDS de contrôle Droite, Centre et Gauche.

The Scratch script consists of three parallel loops, each defining a variable and checking an ultrasonic sensor (us ou ir G, us ou ir D, us ou ir C) against a threshold of 10. If the value is less than 10, it sets a digital output pin (11) to high (haut). Otherwise, it sets the pin to low (bas).

```
when green flag clicked
  [us ou ir G v]
  [us ou ir D v]
  [us ou ir C v]
    if <us ou ir G> < 10 then
      set [us ou ir G v] to [0]
      set [us ou ir G v] to [1]
    else
      set [us ou ir G v] to [0]
    end
    if <us ou ir D> < 10 then
      set [us ou ir D v] to [0]
      set [us ou ir D v] to [1]
    else
      set [us ou ir D v] to [0]
    end
    if <us ou ir C> < 10 then
      set [us ou ir C v] to [0]
      set [us ou ir C v] to [1]
    else
      set [us ou ir C v] to [0]
    end
end
```