

Contenu du kit utilisé pour ce didacticiel :

Carte UNO compatible Arduino

Plaque d'essais sans soudures

Module Température/Humidité

Module LED RVB

3 DEL

Servo-moteur 9g

Photodiode

Buzzer

Capteur ultrason

Module tactile

5 Jumpers M / F

10 Jumper M / M

Adaptateur 9V / Jack 2.1mm

Câble USB A/B

Capteur UV

Relais

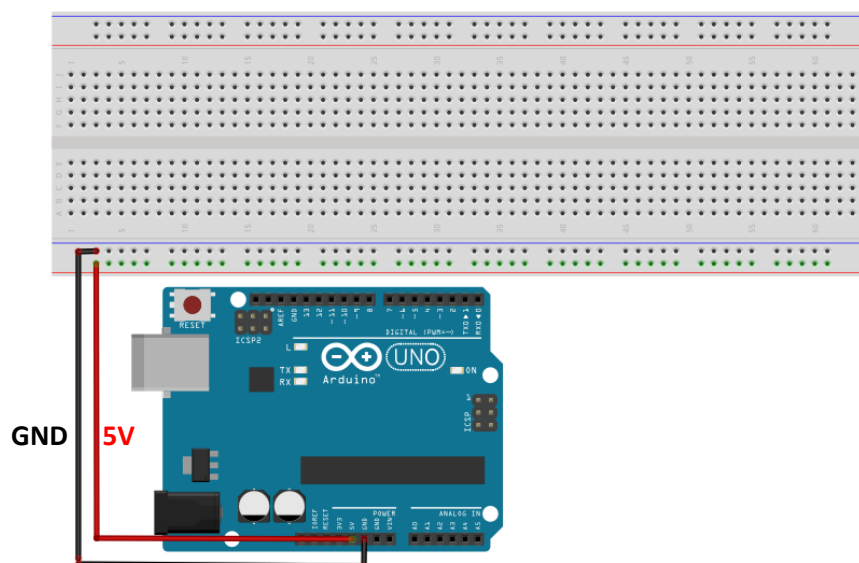
Capteur hygrométrique

Capteur PIR

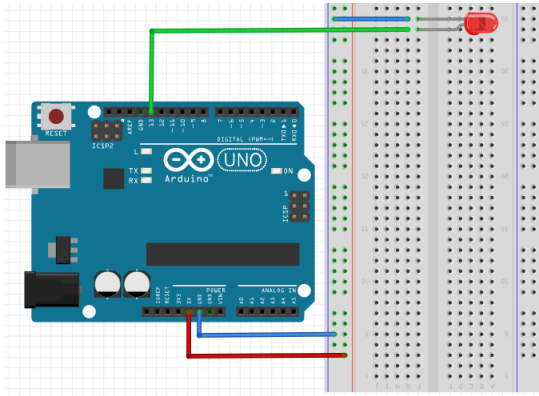
Situation initiale pour chacun des exercices

Dans le cadre de ce tutoriel, j'ai pris le parti d'utiliser une plaque d'essais sans soudure pour son aspect modulaire.

La préparation préalable à chaque activité est donc la suivante :



Acte 1 scène 1 : allumer une DEL

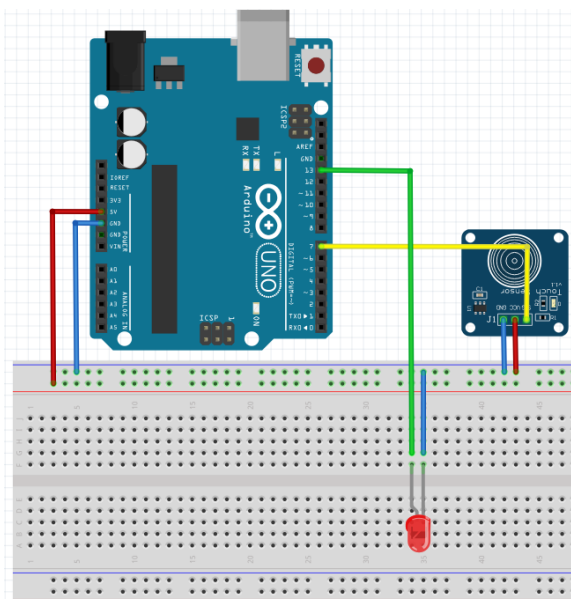


quand la touche **espace** est pressée
mettre l'état logique de la broche **13** à **haut**

Acte 1 scène 2 : faire clignoter une DEL

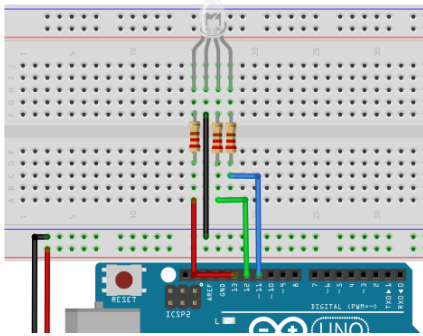
quand la touche **espace** est pressée
répéter indéfiniment
mettre l'état logique de la broche **13** à **haut**
attendre **1** secondes
mettre l'état logique de la broche **13** à **bas**
attendre **1** secondes

Acte 1 scène 3 : commander l'allumage avec un capteur tactile



quand **pressé**
répéter indéfiniment
lire l'état logique de la broche **7**
si lire l'état logique de la broche **7** = **1** alors
mettre l'état logique de la broche **13** à **haut**
sinon
mettre l'état logique de la broche **13** à **bas**

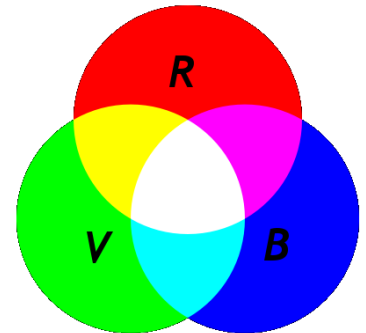
Acte 2 scène 1 : la DEL Rouge / Verte / Bleu



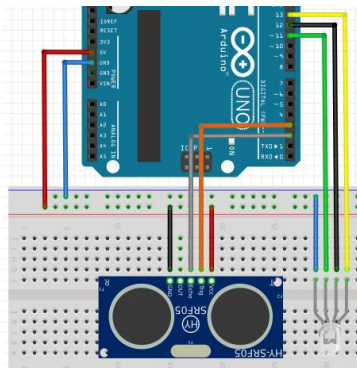
```
quand [drapeau] pressé
répéter indéfiniment
  mettre l'état logique de la broche 13 à haut
  attendre 1 secondes
  mettre l'état logique de la broche 13 à bas
  mettre l'état logique de la broche 12 à haut
  attendre 1 secondes
  mettre l'état logique de la broche 12 à bas
  mettre l'état logique de la broche 11 à haut
  attendre 1 secondes
  mettre l'état logique de la broche 11 à bas
```

```
quand la touche [espace] est pressée
  mettre l'état logique de la broche 11 à bas
  mettre l'état logique de la broche 12 à bas
  mettre l'état logique de la broche 13 à bas
```

Les mélanges :



Acte 2 scène 2 : Piloter la DEL RVB avec un module ultrason



```
quand [drapeau] pressé
répéter indéfiniment
  si distance mesurée par ultrason : broche TRIG 3 , broche ECHO 2 < 3 alors
    mettre l'état logique de la broche 13 à haut
  sinon
    mettre l'état logique de la broche 13 à bas

  si distance mesurée par ultrason : broche TRIG 3 , broche ECHO 2 > 3 et 7 < distance mesurée par ultrason : broche TRIG 3 , broche ECHO 2 alors
    mettre l'état logique de la broche 12 à haut
  sinon
    mettre l'état logique de la broche 12 à bas

  si distance mesurée par ultrason : broche TRIG 3 , broche ECHO 2 > 7 alors
    mettre l'état logique de la broche 11 à haut
  sinon
    mettre l'état logique de la broche 11 à bas
```

Sous-programme de réinitialisation

```
quand la touche [espace] est pressée
  mettre l'état logique de la broche 11 à bas
  mettre l'état logique de la broche 12 à bas
  mettre l'état logique de la broche 13 à bas
```

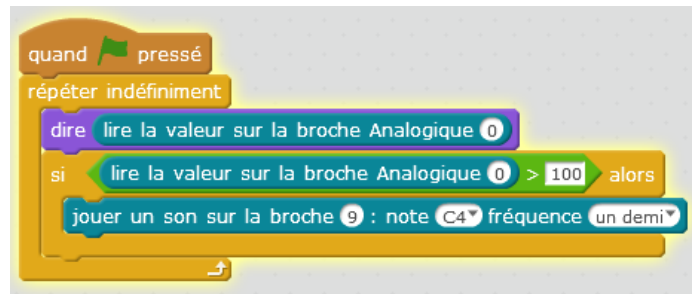
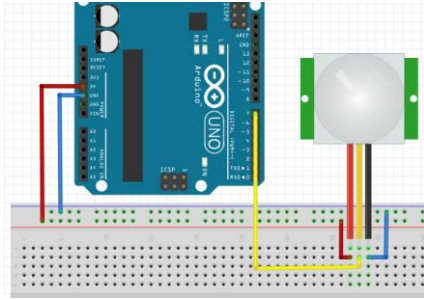
```
quand [drapeau] pressé
répéter indéfiniment
  dire distance mesurée par ultrason : broche TRIG 3 , broche ECHO 2
```



Mblock n'affiche pas les valeurs lues par les capteurs. Ce sous-programme permet de faire lire ces valeurs par le panda.

Acte 3 scène 1 : une alarme

A partir du début du montage et du programme ci-dessous, câblez le buzzer.



Acte 4 scène 1 : le servo-moteur et la LDR

Voici le programme :

