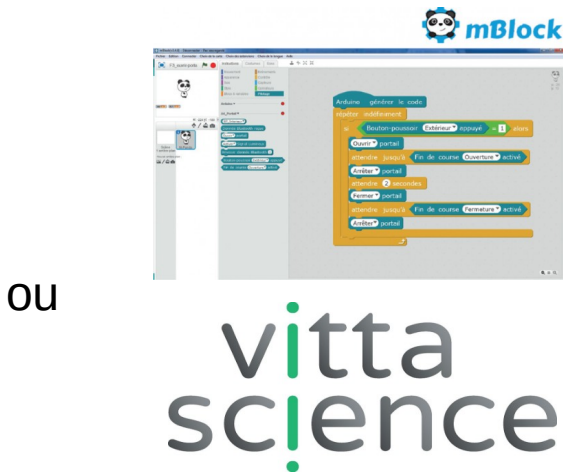


# Comment modéliser le fonctionnement de l'alarme incendie du collège ?

CT. 2.6	Réaliser, de manière collaborative, le prototype de tout ou partie d'un objet pour valider une solution.
CT.5,5	Modifier ou paramétrer le fonctionnement d'un objet communicant.



1° Lancer Mblock3 puis voir si besoin la ressource : « Fiche Méthode Arduino Grove »

2° Ecrire le programme suivant et testez-le en cliquant le drapeau vert :

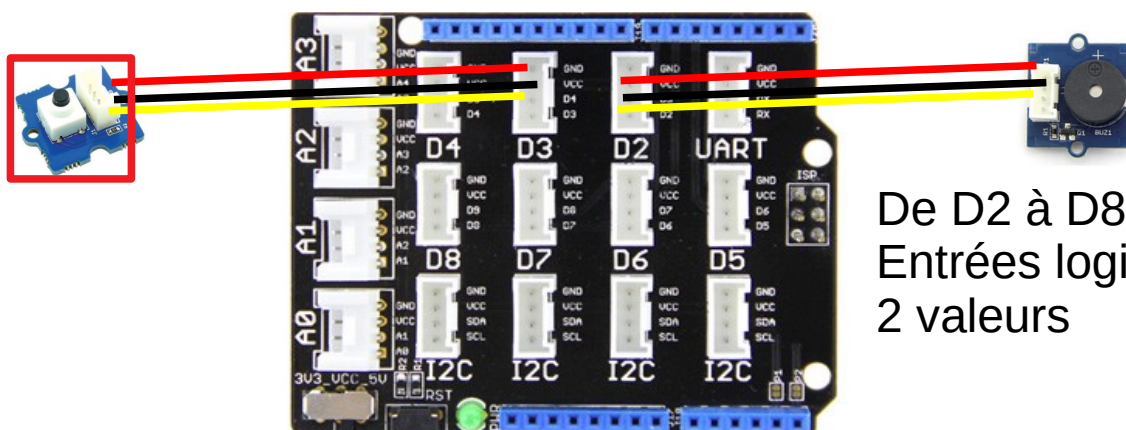


Commentaires programme :

Lancer le programme

Boucle = caractéristique d'un automatisme

Appuyer sur bouton poussoir branché en D3



De D2 à D8 :  
Entrées logiques,  
2 valeurs

Brancher l'interrupteur poussoir en D4 sur la maquette ; modifiez le programme en conséquence et testez.

3° Ajoutez une diode verte sur la maquette en D6 et modifiez votre programme mblock :

```

quand [drapeau] est cliqué
répéter indéfiniment
  si l'état logique de la broche 3 alors
    mettre l'état logique de la broche 2 à haut
    mettre l'état logique de la broche 6 à haut
    attendre 2 secondes
    mettre l'état logique de la broche 2 à bas
    attendre 2 secondes
  
```

Commentaires programme :

.....

.....

.....

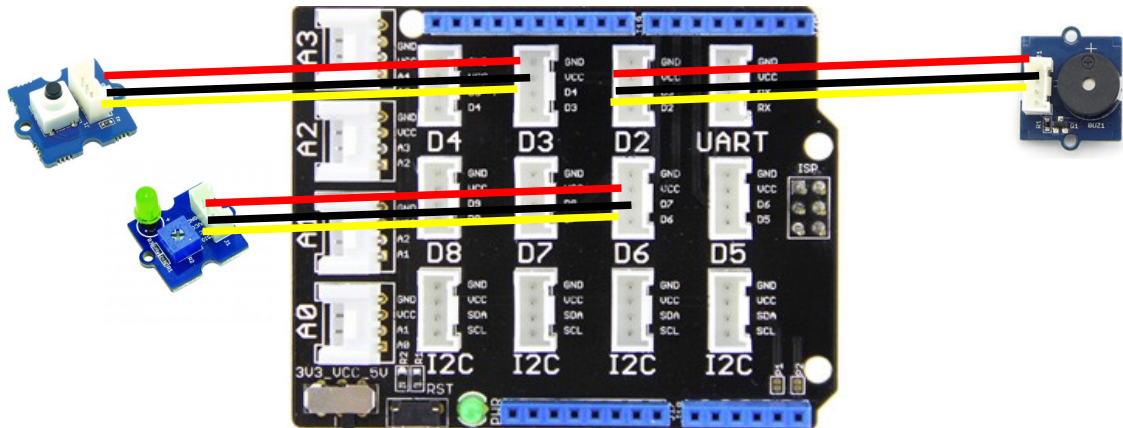
.....

.....

.....

.....

La diode verte sur la maquette représente les : .....



Modifiez votre programme pour que la diode s'éteigne 4 secondes après le buzzer.

4° Détection de l'incendie par capteur de température :

Attention ! Le capteur température est un module analogique



Information Logique	Information Analogique	
Une information est dite logique si elle ne peut prendre que deux valeurs : « Présence ou pas », « Jour ou Nuit », « Froid ou chaud », ... Cette information logique est transportée par un signal numérique « 0 ou 1 ».	L'information est analogique si elle varie de manière continue dans le temps (pouvant ainsi prendre une infinité de valeurs). Cette information peut être transportée par un signal analogique (en volt généralement) ou par un signal numérique (suite de 0 et de 1).	
Signal numérique	Signal analogique	Signal numérique

Exemples de capteur permettant d'acquérir des informations

**Branchez le en A0.**

Logique				Analogique					
Bouton poussoir	Détecteur fin de course	Détecteur de passage	Détecteur de présence	Joystick	Capteur de luminosité	Capteur de T°C	Anémomètre	Lecteur magnétique	Scanner

Recopiez le programme suivant :

```
quand est cliqué
répéter indéfiniment
  dire la valeur sur la broche Analogique 0
```

Mettez votre doigt sur le capteur de température



Commentaires programme :

.....

.....

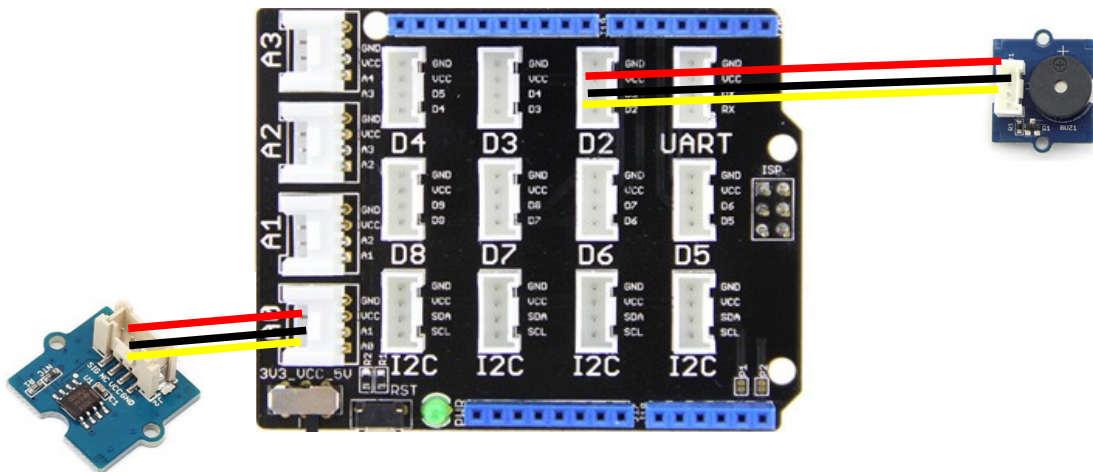
.....

.....

.....

.....

.....



On va maintenant régler un seuil de déclenchement du buzzer pour une température dépassant 560 ! Complétez votre programme.

```
quand est cliqué
répéter indéfiniment
  dire la valeur sur la broche Analogique 0
  si la valeur sur la broche Analogique 0 > 560 alors
    mettre l'état logique de la broche 2 à haut
  sinon
    mettre l'état logique de la broche 2 à bas
```

Modifiez la valeur du seuil de déclenchement du Buzzer.

Commentaires programme :

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....