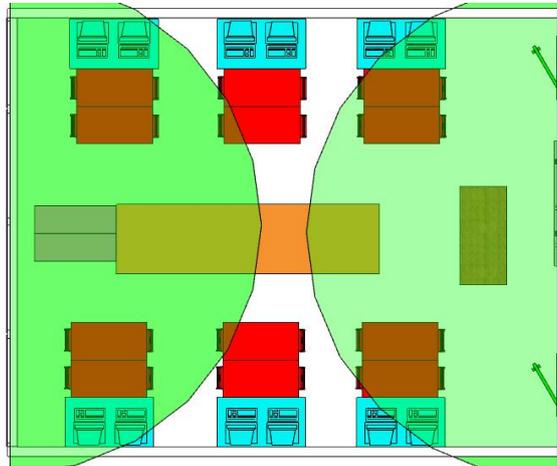


Réalisation du programme par blocs

Présentation du système

Pour protéger la classe, on utilisera deux capteurs infrarouges qui couvriront toutes les ouvertures :



Une sirène se déclenchera et un message sera envoyé en Bluetooth quand une présence sera détectée.

Présentation du système électronique

Voici une représentation du système sans les fils d'alimentation, uniquement ceux qui portent des signaux d'information ou d'ordre.

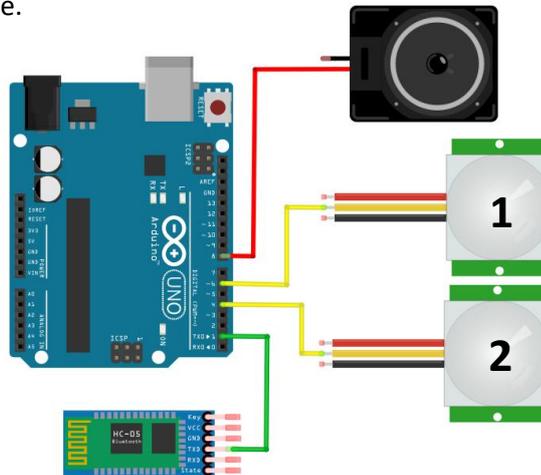


Tableau d'adressage : Il indique le numéro des entrées et sorties sur lesquels les éléments sont connectés.

| Composant | Numéro d'entrée ou de sortie |
|------------------|------------------------------|
| Sirène | 8 |
| Capteur PIR 1 | 6 |
| Capteur PIR 2 | 4 |
| Module Bluetooth | 1 |

La création des variables :

Définition : Dans un programme par blocs, on utilise le numéro des entrées et sorties de la carte arduino ce qui peut poser un problème de lisibilité. On utilise les variables pour remplacer ces numéros par des mots compréhensibles. Une variable peut prendre plusieurs valeurs.

Question : Dans le début du programme de l'alarme, associez chaque variable à son entrée ou sa sortie.



Le système numérique

La totalité des éléments de notre système va fonctionner numérique c'est-à-dire que les capteurs (les deux capteurs PIR) et les actionneurs (La sirène et le module Bluetooth) ne peuvent avoir que deux états : activé ou désactivé.

L'état est donc exprimé de deux façons : 0 pour désactivé et 1 pour activé.

Voici un exemple pour un éclairage d'escalier avec deux boutons poussoir et une minuterie.

| Composant | Entrée et Sortie |
|------------------|------------------|
| Poussoir 1 (BP1) | 8 |
| Poussoir 2 (BP2) | 9 |
| Lampe | 10 |

Création des variables pour les boutons poussoirs

Condition : si le bouton poussoir 1 ou le 2 sont activés (état =1)

Allumer la lumière (état haut) pendant 60s puis l'éteindre (état bas)

Sinon éteindre la lumière (état bas)

Question : Complétez le programme par blocs de l'alarme de classe avec les éléments suivants :

1 1 1 1 4 6 8 Bas Bas Haut Haut PIR1 PIR2

```
quand [drapeau] est cliqué
répéter indéfiniment
  mettre [.....] à [l'état logique de la broche]
  mettre [.....] à [l'état logique de la broche]
  si [PIR1 = .....] ou [PIR2 = .....] alors
    mettre l'état logique de la broche [.....] à [.....]
    mettre l'état logique de la broche [.....] à [.....]
  sinon
    mettre l'état logique de la broche [.....] à [.....]
    mettre l'état logique de la broche [.....] à [.....]
```