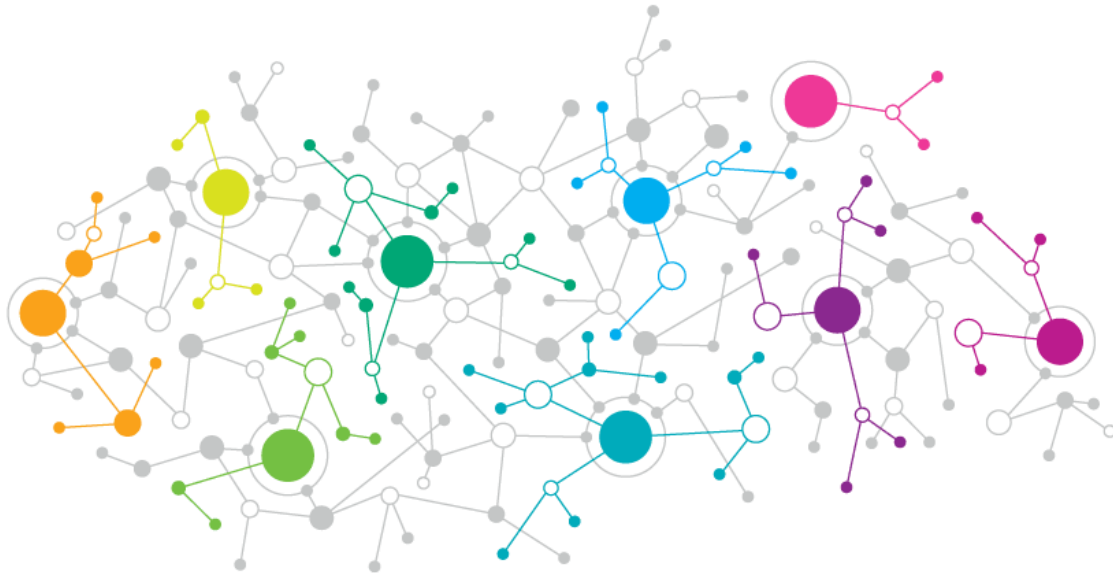


## Tâches pour la semaine 03 du projet (29 novembre)



### 3 – Relier le système d’alarme à une centrale de surveillance.

Règle générale, les systèmes d’alarme sont reliés, en utilisant les câbles du système téléphonique, par réseau cellulaire ou par le réseau Internet, à une centrale de surveillance à distance.

Si un évènement nécessitant une intervention des services d’urgence survient, la centrale de surveillance recevra un code d’intervention et pourra agir en conséquence.

Nous simulerons ici ce type de topologie en utilisant le système d’alarme (UNO) relié à la centrale (MEGA) par le port UART de ces derniers.

---

#### 3.1 – Pour réaliser cette étape, il faut:

- **Déplacer** le ‘buzzer’ du ‘**Arduino Uno**’ vers le port **D4** du ‘**Arduino Mega**’
- **Relier** le port **D8** du système d’alarme (Uno) au port **UART2** de la centrale de surveillance (Mega).

## 3.2 – Utilisation possible d'un type 'enum' pour l'identification des messages

**Vous pouvez utiliser un type 'enum'** au dossier de votre projet, le fichier '**code.alarme.h**' suivant: (voir VE2CUY.COM)

**NOTE:** Pour que ce fichier soit disponible pour tous vos projets, il est possible de créer un dossier 'mestrucs' dans le dossier Documents/Arduino/libraries. Par exemple, C:\Users\Alain\Documents\Arduino\libraries\mestrucs et y placer le fichier.h.

## 3.3 – Gestion des événements entre UNO et MEGA

Le '**buzzer**' étant maintenant connecté au **Arduino Mega**, pour le faire **sonner**, il faut envoyer des codes d'état du '**UNO**' vers le '**Mega**'. Je vous recommande d'utiliser le code des exemples du buzzer vus en cours pour être capable de faire différents sons sur le buzzer. Si vous ne faites que mettre la pin à 'ON' ou à 1, vous entendrez seulement un petit 'tic'. Voir les exemples :

<https://arduino-france.site/buzzer-arduino/>

<https://www.aranacorp.com/fr/utilisation-dun-buzzer-avec-arduino/>

Voici la liste des états à traiter:

Code de l'événement	Détail	alarme
evenement_systeme_enligne	Envoyer à la fin de la fonction setup()	2 beeps rap

evenement_alarme_inactive	Envoyer après le délai du msg 'Dormez en paix'	1 long beep
evenement_alarme_active	Envoyer après avoir afficher l'écran de l'étape 2.1	2 longs beep
evenement_code_valide	Envoyer si le code du système est valide	1 beep rapide
evenement_code_invalide	Envoyer si le code du système est invalide	3 beeps rapides
evenement_dection_mouvement	Envoyer si le détecteur de mouvement est activé. <b>Note:</b> ne pas renvoyer tant que le détecteur demeure actif	4 beeps rapides
evenement_temperature_depassee	Envoyer si la température dépasse TEMP_ <b>Note:</b> ne pas renvoyer tant que la température est élevée	5 beeps rapides

**NOTE:** beep long = une seconde, beep rapide = 1/2 seconde