

Description du système :



Mise en route et arrêt de l'alarme :

Cliquez sur le **boîtier de commande** et entrez le code **1234**.

Si l'alarme est activée, la variable **Marche alarme** est égale à **1**. Elle prend la valeur **0** dans si l'alarme est éteinte.

Déclencher des événements :

- Cliquer sur la porte permet de l'ouvrir et de la fermer.
- Cliquer sur la fenêtre ou la baie vitrée permet de les casser.
- Cliquer sur la cuisine permet de déclencher un incendie ou de l'éteindre.

Les capteurs :

Il sont au nombre de quatre :

- Contact porte : 0 si la porte est fermée, 1 si la porte est ouverte.
- Détecteur baie vitrée : 0 si la baie est intacte, 1 si un choc est détecté.
- Détecteur fenêtre : 0 si la fenêtre est intacte, 1 si un choc est détecté.
- Détecteur incendie : 0 en l'absence d'incendie, 1 si un incendie est détecté.

Les actionneurs :

Il y en a deux, commandés par l'instruction **Envoyer à tous** :

- La lampe que l'on commande avec Activer lampe ou Eteindre lampe.
- La sirène que l'on commande avec Activer sirène ou Eteindre sirène.

ATTENTION ! CLIQUEZ SUR L'ARRIERE PLAN AVANT D'ECRIRE VOTRE PROGRAMME.

Pour réussir le devoir sur table, vous devez être capables de traiter les six premiers exercices. Les autres sont là pour les élèves les plus à l'aise avec la programmation.

Exercice 1 :



La lampe doit s'allumer et la sirène retentir si l'on brise la baie vitrée.

Exercice 2 :



La lampe doit s'allumer et la sirène retentir si l'on brise la baie vitrée **ou** la fenêtre.

Exercice 3 :



La lampe doit s'allumer et la sirène retentir si l'alarme est en marche **et** si l'on brise la baie vitrée **ou** la fenêtre.

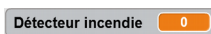


Exercice 4 :



Même exercice que précédemment, mais la lampe et la sirène cessent de fonctionner si l'on désactive l'alarme.

Exercice 5 :



Même fonctionnement que précédemment, mais en plus la lampe s'allume et la sirène retentit en cas d'incendie même si l'alarme n'est pas activée.

Mettez les blocs qui constituent votre programme de côté, sans les supprimer, et repartez de zéro pour les exercices 6 et 7.

Exercice 6 :

La lampe s'allume et la sirène retentit après une attente de 10 secondes si l'alarme est activée et que la porte a été ouverte. Elles cessent de fonctionner si l'on désactive l'alarme.

Exercice 7 : Plus difficile...

Même fonctionnement que précédemment, mais rien ne se passe si l'alarme est désactivée dans les 10 secondes qui suivent l'ouverture de la porte.

Exercice 8 :

Réunissez en un seul programme les exercices 5 et 7.

Exercice 9 : Pour les plus rapides...

Vérifiez qu'un incendie déclenche l'alarme même si la porte a été ouverte depuis moins de 10 secondes. Corrigez votre programme dans le cas contraire.

Exercice 10 :

L'alarme ne s'active que 10 secondes après sa mise en route pour laisser aux habitants le temps de sortir de leur maison.