Fiche entraînement ➔ Algorithme & programmation

« Alarme de maison » - Corriger

Objectifs de l'activité

- **Formaliser un algorithme à partir du fonctionnement attendu du programme.**
- **Compléter un programme comprenant une boucle et une instruction conditionnelle.**
- **Piloter un système connecté localement et utilisant un capteur analogique et un actionneur.**

Problème à résoudre

Le propriétaire d'une maison souhaite installer une alarme périmétrique alertant d'une intrusion par un signal visuel et un signal sonore. Le problème à résoudre concerne la programmation du fonctionnement de la sirène.

Description du fonctionnement attendu

La porte et la fenêtre sont équipées chacune d'un capteur spécifique. Lorsqu'un cambrioleur tente de pénétrer dans la maison (déplacement par les flèches du clavier) par l'un ou par l'autre de ces points d'accès, le capteur concerné déclenche une alarme visuelle (Gyrophare) et un signal sonore (buzzer). Dès que le cambrioleur a pris la fuite, l'alarme s'arrête.

Algorithme du lutin « Sirene » à programmer

Cambrioleurs (x2)

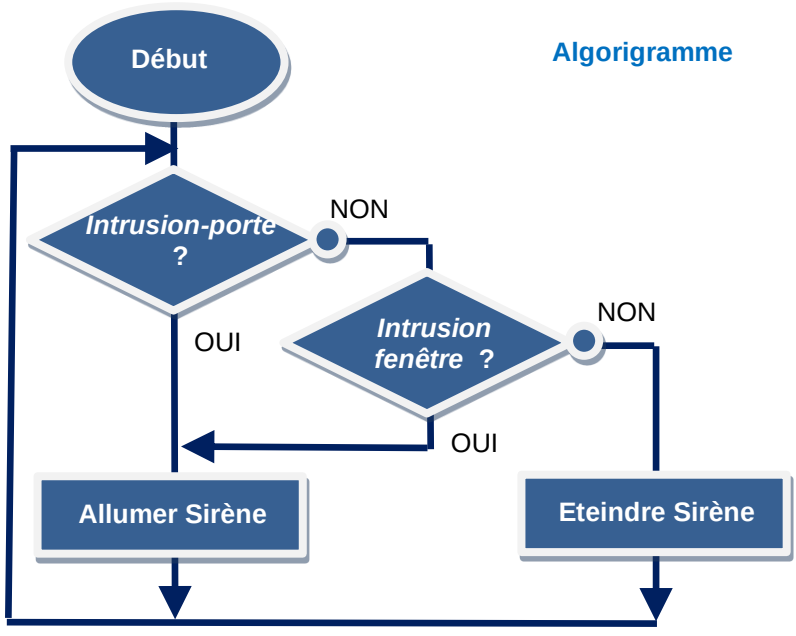
Porte

Fenêtre

Gyrophare

Sirène (Buzzer)

Algorigramme



Pseudo-code

DEBUT

SI Intrusion-porte **OU** Intrusion-fenêtre

ALORS Allumer Sirène

SINON Eteindre Sirène

FIN SI

RETOUR AU DEBUT