

ENTRAINEMENT « ECLAIRAGE EXTERIEUR » ALGORITHME - COMPLETER



OBJECTIFS DE L'ENTRAINEMENT

- Lire et interpréter un algorithme simple.
- Compléter un programme comprenant une boucle, une instruction conditionnelle et une variable.
- Piloter un système connecté localement et utilisant un capteur analogique et un actionneur.

PROBLEME A RESOUDRE

Lorsqu'il fait nuit, le propriétaire d'une maison souhaite pouvoir qu'un éclairage extérieur se mette en marche devant son garage, lorsqu'une présence est détectée.

DESCRIPTION DU FONCTIONNEMENT ATTENDU

Au-dessus de la porte du garage se trouve un lutin simulant un éclairage type hublot. On considère qu'il fait nuit lorsque la valeur numérique d'un capteur de luminosité est inférieure à 400. Dans mBlock, un fond arrière-plan noir apparaît pour simuler la nuit. Pour que l'éclairage s'allume, il faut qu'il fasse nuit, mais également qu'un détecteur détecte une présence.

ALGORITHME DU LUTIN « ECLAIRAGE-HUBLLOT » A PROGRAMMER



Costume « Eteint »



Costume « Allumé »



Capteur-luminosité

Capteur de luminosité

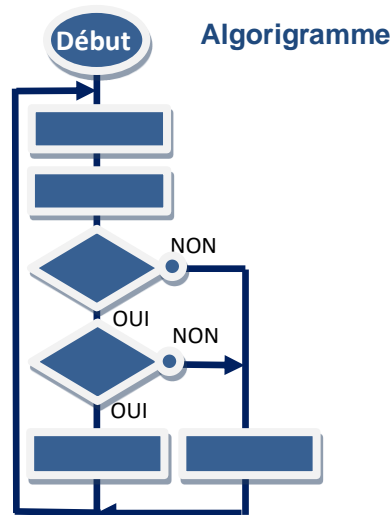


Détecteur-présence

Détecteur de présence

Evénements
« <i>Vlumiere</i> » < 400 ?
« <i>Vpresence</i> » = 1 ?

Actions	
Allumer éclairage	Eteindre éclairage
« <i>Vlumiere</i> » = Capteur de luminosité	« <i>Vpresence</i> » = Détecteur de présence



Pseudo-code

DEBUT

.....
.....

SI ET

ALORS

SINON

FIN SI

RETOUR AU DEBUT

Nota : « *Vlumiere* » et « *Vpresence* » sont des variables.

Remarque : Evénements et actions ne sont pas obligatoirement dans l'ordre dans les tableaux.