

« Eclairage extérieur » - 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.

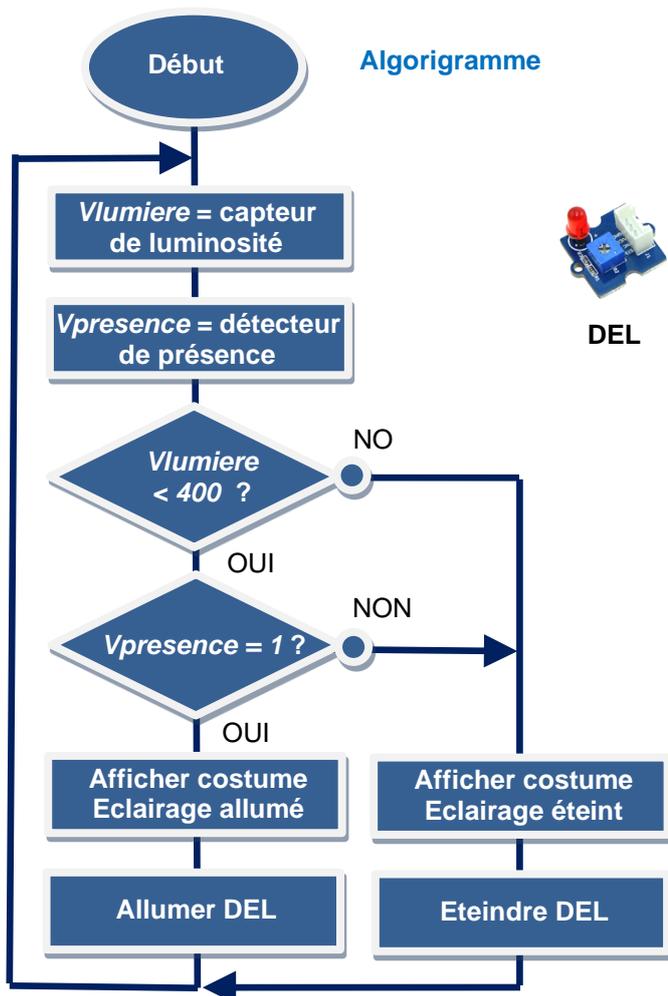
Problème à résoudre

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 de mouvement détecte une présence.

Algorithme du lutin « Eclairage-hublot » à programmer



DEL



Costume « Eteint »

Capteur de luminosité



Costume « Allumé »

Détecteur de mouvt

Pseudo-code

DEBUT

Affecter la valeur du capteur de lumière à la variable « *Vlumiere* »

Affecter la valeur du détecteur de présence à la variable « *Vpresence* »

SI « *Vlumiere* » < 400 **ET** « *Vpresence* » =1

ALORS Afficher Costume Eclairage Allumé
Allumer la DEL

SINON Afficher Costume Eclairage Eteint
Eteindre la DEL

FIN SI

RETOUR AU DEBUT