



# « Eclairage extérieur » - Créer

## 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.

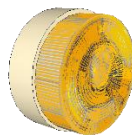
## Description du fonctionnement attendu

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 créer



Costume « Eteint »



Costume « Allumé »



Capteur de luminosité



Détecteur de mouvement



DEL

### Evénements

« *Vlumiére* » < 400 ?

« *Vpresence* » = 1 ?

### Actions

Afficher Eclairage Allumé

« *Vlumiére* » = Capteur de lumière

Allumer DEL

Eteindre DEL

Afficher Eclairage Eteint

« *Vpresence* » = Détecteur de présence

Remarque :

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