

Séance 3 : Comment traduire un problème à résoudre en un algorithme ?

Dans la séance précédente, on a découvert les composants qui seront utilisés pour réaliser un éclairage automatique.

On souhaite que la pièce s'éclaire uniquement si la pièce est sombre et qu'une personne entre dans cette pièce. Il s'agit maintenant de proposer l'algorithme qui permettra de résoudre le problème posé.

- **A l'aide du texte ci-dessus et des propositions compléter l'algorithme suivant :**

A savoir : on considère **qu'en-dessous une valeur relevée par le capteur de luminosité de 400** la pièce est dans **l'obscurité**.

Mots à replacer : **la lampe – vrai – 400 – indéfiniment – Éteindre**

Algorithme :

Début

Répéter

Tant que l'interrupteur =

Si (détecteur de présence = vrai) ET (capteur de luminosité <) alors

Allumer

Attendre 5 secondes

Éteindre la lampe

Sinon

..... la lampe

- **Quelle est l'action qui est prolongée dans la durée ? Pourquoi ?**

.....

- **Quel est le point commun au niveau des réponses attendues par l'interrupteur et le détecteur de présence ?**

.....

.....

=> C'est pour cette raison qu'au niveau du Shield Grove de la carte Arduino on connectera ces composants sur les entrées/sorties digitales : D2 à D8.

Les composants qui recevront un ensemble de valeurs seront connectés sur les entrées/sorties analogiques : A0-A3.



		MI	MF	MS	TBM
Compétence	Comprendre et modifier un programme associé à une fonctionnalité d'un objet ou d'un système technique				
Connaissance	- Algorithmique et programmation				