

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Séquence S3**  *Comment programmer un éclairage automatique ?* | **Activité N°3** | Cycle 4  **5ème** |
| **Assurer le confort dans une habitation** |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Compétences développées en activités** | | **Connaissances associées** |
| **CT 4.2** | Appliquer les principes élémentaires de l'algorithmique et du codage à la résolution d'un problème simple. | Chaîne d'énergie. Chaîne d'information. Déclenchement d'une action par un événement, séquences d'instructions, boucles, instructions conditionnelles. Systèmes embarqués. Capteur, actionneur, interface. |

**Comment programmer la carte pour automatiser l’éclairage d’une pièce ?**

**Problème :**

On souhaite que la pièce ne soit allumée uniquement qu’en présence d’une personne.

***Algorithme :***

*Compléter la phrase suivante :*

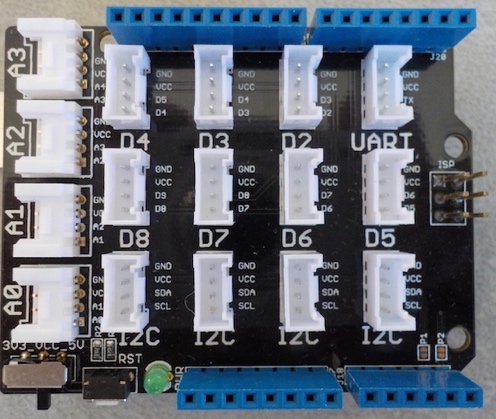
**Répéter (Si** ……………………………….**alors** …………………………….. **Sinon** …………………………………)

*Travail : Réaliser l’algonigramme*: *Voir exemple en document ressource*.

**Mon premier programme :**

Réaliser le programme avec le logiciel Ardublock module d’Arduino. *Voir Vidéo*

Affectation des composants sur la carte :



*Travail : Réaliser une copie d’écran de votre programme après vérification de son fonctionnement sur la maquette.*

Bilan :

Définition programme :

Définition algorigramme :

**Pour aller plus loin :**

1. Modifier le programme ci-dessus pour que la lampe reste allumée pendant 10 secondes après la détection d’une personne.
2. Réaliser un programme : Si une personne est détectée, la lampe s’allume et le signal sonore s’active pendant 10 secondes, sinon la lampe s’éteint ainsi que le signal sonore.