

## Comment optimiser le fonctionnement des lampadaires d'une rue ?



### Mon avis :

*Indiquer, par une phrase, votre avis sur la question posée.*

Dans la rue, tous les lampadaires sont allumés en même temps, alors qu'il n'y a personne.

---

---

---

### La phrase du groupe :

*Rédiger une phrase pour l'équipe faisant la synthèse des phrases de chacun.*

*(Phrase commune à tous les élèves de l'équipe)*

Les lampadaires pourraient s'allumer que lorsqu'une présence est détectée, pour réaliser des économies d'énergie.

---

### *Bilan de la classe*

En communicant, les lampadaires pourraient s'allumer que lorsqu'une présence est détectée, afin de réaliser des économies d'énergies.

### **Problématique de la séquence :**

*Comment concevoir un lampadaire intelligent ?*

## I-Liste de matériel par îlot:

- 1 carte microbit : <https://www.technologieservices.fr/carte-micro-bit-276769.html>
- 1 shield Grove : <https://www.technologieservices.fr/shield-grove-micro-bit-276713.html>
- 1 capteur de luminosité Grove : <https://www.technologieservices.fr/capteur-de-lumiere-grove-275703.html>
- 1 capteur PIR Grove : <https://www.technologieservices.fr/module-mini-capteur-pir-grove-276777.html>
- 1 Led Grove : <https://www.technologieservices.fr/led-blanche-5-mm-grove-275716.html>
- 1 PC pour la programmation et l'alimentation en USB

## II-Programmation des lampadaires communicants :

Les lampadaires vont communiquer ensemble en utilisant les codes suivants :

Groupe 200	Code envoyé si détection de présence
Lampadaire 1	Nombre envoyé = 11
Lampadaire 2	Nombre envoyé = 21
Lampadaire 3	Nombre envoyé = 31
Lampadaire 4	Nombre envoyé = 41
Lampadaire 5	Nombre envoyé = 51
Lampadaire 6	Nombre envoyé = 61

Modifier le programme pour que les lampadaires communiquent ensemble.

Par exemple pour le lampadaire 8, cela donne :

1. Définition du numéro de groupe
2. Vérification d'une donnée reçue
3. Allumage du lampadaire si détection ou donnée reçue

Définir le groupe radio à 200  
Montrer le numéro du lampadaire

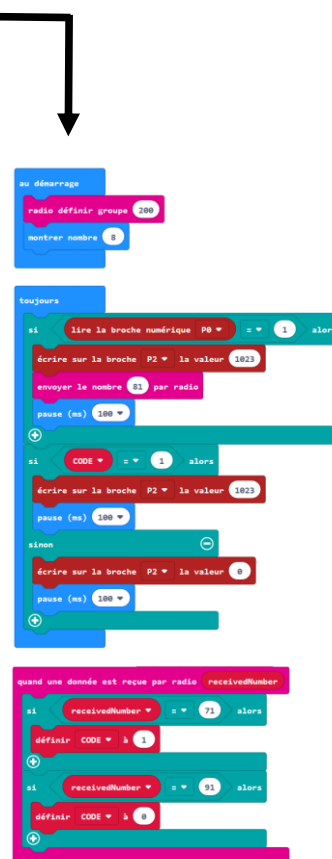
Toujours:

Si détection de présence alors  
Allumer le lampadaire  
Envoyer le nombre lié à cette détection  
Attendre 100ms

Si détection de présence au lampadaire précédent « code=1 » alors  
Allumer la lampe  
Attendre 100ms

Si non alors  
Eteindre la lampe  
Attendre 100ms

Si une donnée est reçue par radio:  
Si détection au lampadaire **précédent** alors  
Mettre la variable « code » à 1  
Si détection au lampadaire **suitant** alors  
Mettre la variable « code » à 10



**Conclusion :** Écrire une phrase proposée par l'équipe pour expliquer le travail réalisé  
Pour que les lampadaires communiquent ensemble, nous avons défini un numéro de groupe puis envoyer et reçu des données en fonction de la détection.