

Cycle 4 | Nom : _____ Prénom : _____ Classe : _____ **Technologie**

Questions	Séquence : Créer une route luciole									
	Problématique : Comment concevoir un lampadaire intelligent ?									
	Elève				Professeur					
	NA	PA	A	D	NA	PA	A	D	Eléments signifiants du socle commun observés :	Compétences disciplinaires travaillées :
1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	4 - Mener une démarche scientifique, résoudre un problème	4 - Identifier un besoin et énoncer un problème technique, identifier les conditions, contraintes et ressources correspondantes, dans une logique de développement durable et d'atténuation du réchauffement climatique.
2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	4 - Concevoir des objets et systèmes techniques	4 - Associer des solutions techniques à des fonctions.
3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2 - Coopérer et réaliser des projets	2 - Traduire, à l'aide d'outils de représentation numérique, des choix de solutions sous forme de croquis, de dessins ou de schémas.
4	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1.3 - Utiliser l'algorithmique et la programmation pour créer des applications simples	1.3 - Appliquer les principes élémentaires de l'algorithmique et du codage à la résolution d'un problème simple.
Commentaires :										Signature(s) :

La lampe automatique :



Caractéristiques :

- Matière : structure en métal et diffuseur en polypropylène
- Couleur : gris anthracite
- Tension : 230V
- Puissance électrique : 12W
- Ampoule LED
- Flux lumineux : 1500 lumens
- Prix : 49,99€ TTC

Descriptif du fonctionnement :

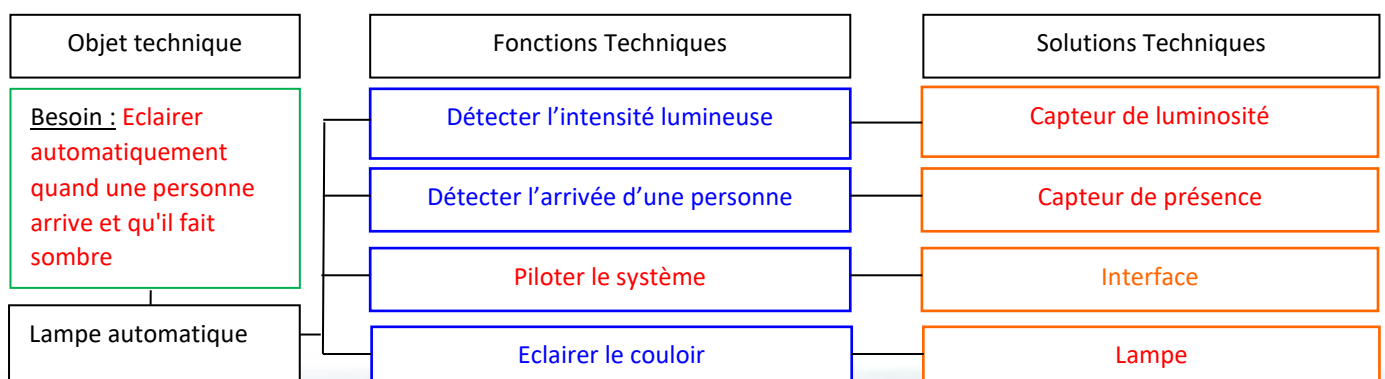
- Applique murale d'extérieur LED composée d'une structure en aluminium et d'un diffuseur concave en polypropylène opalin. Ce modèle est équipé d'un détecteur de mouvement et s'allume automatiquement à votre passage.
- Deux boutons de réglages permettent de régler la distance de détection et la durée d'allumage.
- En option, sur certaine lampe, on peut régler le niveau de luminosité par l'intermédiaire d'un 3^e bouton de réglage.

Lien internet : <https://cutt.ly/Xbzryj3>

Question 1 : A partir des caractéristiques, complétez les contraintes liées au design de cette lampe :

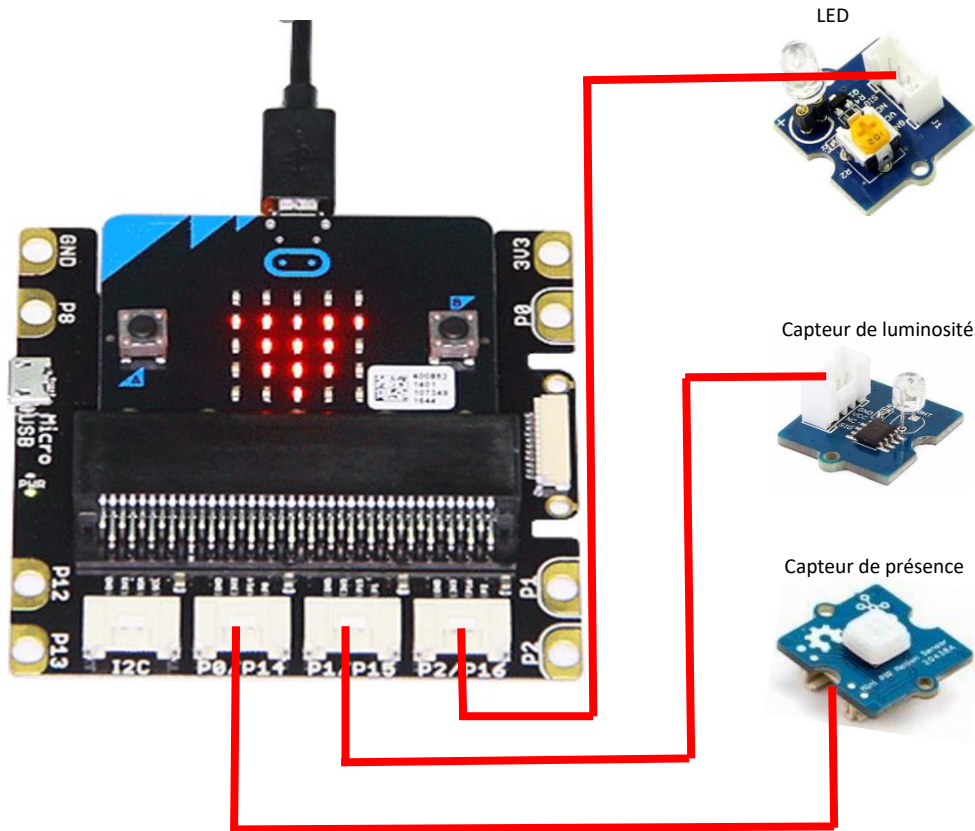
- Contraintes esthétiques : **Couleur gris anthracite**
- Contraintes fonctionnelles : **Tension 230V, Puissance 12W, flux lumineux : 1500 lumens**
- Contraintes commerciales : **Prix : 49,99€ TTC**

Question 2 : Complétez la représentation fonctionnelle de la lampe automatique :



Question 3 : Complétez le schéma de câblage en raccordant :

- Le capteur de présence sur la broche P0,
- Le capteur de luminosité sur la broche P1,
- Et la LED sur la broche P2.



Question 4 : Indiquez le numéro des broches de la carte Micro :Bit, sur le programme de la lampe automatique :

