

Nom : Prénom :	TECHNOLOGIE CYCLE4 NIVEAU 5°	S4 -doc1 1/3	
Equipe :	Découvrir les systèmes automatisés Comment programmer un lampadaire public intelligent pour faire des économies d'énergie?		

Dans cette séquence, nous allons programmer un système automatisé d'éclairage intelligent

L'éclairage des zones de circulation publiques assure un environnement sécurisé et attrayant pour tous les citoyens. Cependant, les systèmes d'éclairage des rues et des places consomment également beaucoup d'énergie. De plus, il existe souvent un manque de transparence en ce qui concerne les défaillances ou la flexibilité en matière d'adaptabilité de l'infrastructure d'éclairage.

Une commande d'éclairage intelligente permet d'allonger la durée de vie en service des luminaires et de réduire les besoins en maintenance. La sécurité et la visibilité dans l'espace urbain sont considérablement améliorées par l'activité d'éclairage ciblée. Simultanément, les émissions de CO₂ sont réduites et la pollution lumineuse est atténuée.



1- Citez 3 avantages de la mise en place d'un éclairage public intelligent ?

.....

Avant cela, partons à découverte des différents systèmes automatisés !
 Cliquez sur ce lien pour voir une vidéo intitulée « [de quoi est composé un système automatisé ?](https://www.youtube.com/watch?v=lkm6eguUnys) » ou <https://www.youtube.com/watch?v=lkm6eguUnys>

Qu'est-ce qu'un Système Automatisé ?

Que fait l'opérateur dans un système mécanique ?

Donnez 2 exemples de systèmes mécaniques :

-
-

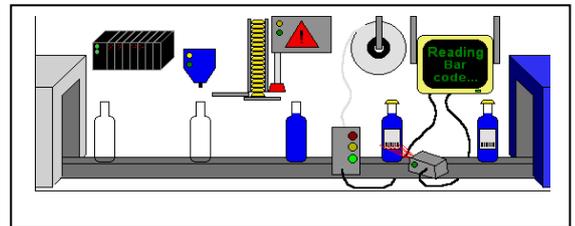
Système mécanique



Donnez 2 exemples de systèmes automatisés :

-
-

Système automatisé



Un système automatisé est constitué d'une partie commande et d'une partie opérative

Qu'est ce qu'une partie commande ? -

Donnez un exemple :

Qu'est ce qu'une partie opérative -

Donnez un exemple :

Nom : Prénom :	TECHNOLOGIE CYCLE 4 NIVEAU 5°	S4 -doc1 2/3	
Equipe :	Découvrir les systèmes automatisés Comment programmer un lampadaire public intelligent pour faire des économies d'énergie?		

Les capteurs et les actionneurs

Qu'est ce qu'un actionneur ?

.....

Qu'est ce qu'un capteur ?

.....

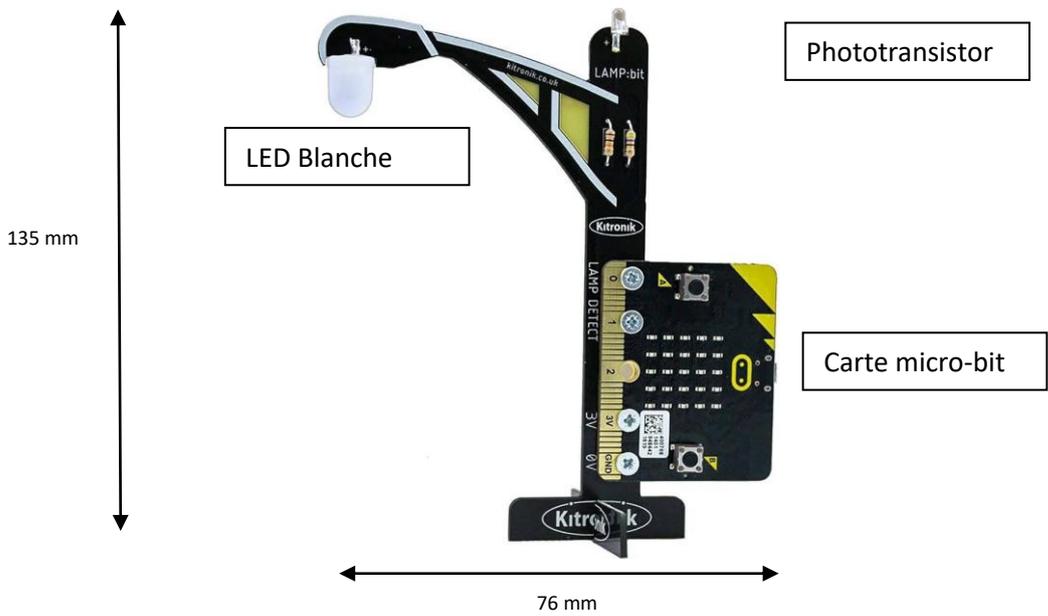
Complétez le tableau suivant en spécifiant la nature de l'élément (capteur actionneur ou effecteur ?) puis donnez le rôle de chacun d'eux.

Élément du système automatisé	Capteur, actionneur ou effecteur ?	Quel est sa fonction dans un système automatisé ?
Moteur électrique		
Détecteur ultra-son		
Cabine d'ascenseur		
Buzzer		
Micro-rupteur		
Vibreux		
Pince de robot		
Photorésistance		
Gyrophare		
Résistance chauffante		
Trappe d'un distributeur de billets		
Cellule photoélectrique		
Thermo-résistance		

Nom : Prénom :	TECHNOLOGIE CYCLE 4 NIVEAU 5°	S4 -doc1 3/3	
Equipe :	Découvrir les systèmes automatisés Comment programmer un lampadaire public intelligent pour faire des économies d'énergie?		

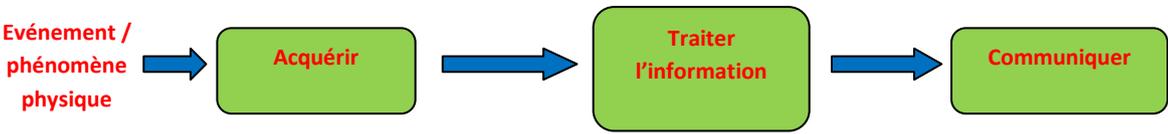
Application : Le lampadaire intelligent

Complétez les cases vides dans le schéma ci-dessous correspondant à un système d'alarme



Chaine d'information d'un système d'éclairage intelligent

Chaine d'information (En règle générale)



Complétez la chaine d'énergie pour un système d'éclairage intelligent

