# FICHE RESSOURCE

Séquence S06 (Projet - Solutions) :
Comment choisir un système d'éclairage plus efficace ?
**Activité 6.3 : Comment automatiser le système choisi ?**

Cycle 4 | Niveau : 5ème

*Technologie au collège François Mitterrand de Créon – Site internet ressources : club-techno.org*

## Situation 1 : Les éclairages des tunnels

### 1°) Le Cahier des Charges :

Le cahier des charges contient principalement le **principe de fonctionnement** du système d'éclairage, c'est-à-dire comment le système doit fonctionner et à quoi il doit réagir.

**Principe de fonctionnement :**

Le système d'éclairage doit rester allumé toute la journée, même si il n'y a pas de véhicule qui passe.
Vous simulerez toues les lampes en n'utilisant que 2 DELs (différentes ou identiques)

Le système doit s'allumer à pleine puissance lorsque le détecteur de lumière détecte une valeur < 512
Il doit s'allumer à la moitié de sa puissance lorsque le détecteur de lumière détecte une valeur > 512

Le système peut contenir un écran LCD qui informe les conducteurs en fonction de la lumière :
- si le détecteur de lumière détecte une valeur inférieure à 512, le message est le suivant « Veuillez allumer vos phares »
-si le détecteur de lumière détecte une valeur supérieure à 512 « Conduisez prudemment »

### 2°) Le matériel nécessaire :

✔ Faites la liste de tout le matériel dont vous allez avoir besoin :

### 3°) L'algorithme :

✔ Rédigez ci-dessous en langage naturel l'algorithme qui répond au principe de fonctionnement ci-dessus :