

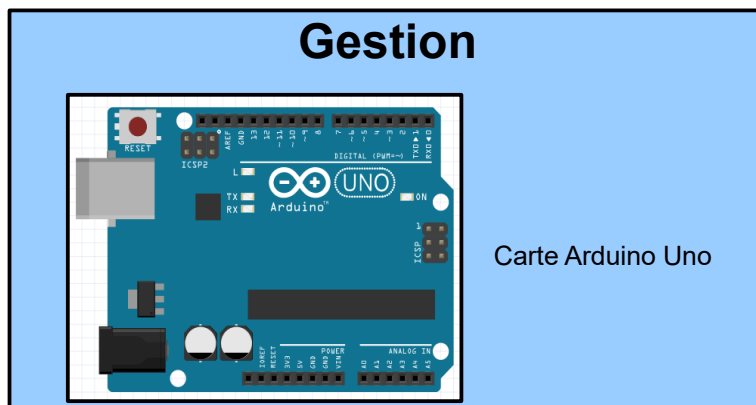
Objectif : L'élève doit être capable de comprendre les détecteurs analogiques, leurs principes de fonctionnement, caractéristiques et limites d'utilisations.

Scénario N°3 : L'éclairage public avec réglage de la sensibilité

Scénario

Si la lumière est insuffisante (détecteur < Potentiomètre) alors la lumière s'allume sinon elle s'éteint.

Matériel nécessaire



Actionneur LED

Symbole du schéma de principe	Nom de l'élément	Empreinte du composant
	Une résistance R = 220Ω	
	Une LED + = Anode - = Cathode	

Détecteur de lumière

Symbole du schéma de principe	Nom de l'élément	Empreinte du composant
	Une LDR Une cellule photo électrique	
	Une résistance R = 10 kΩ	

Détecteur Potentiomètre

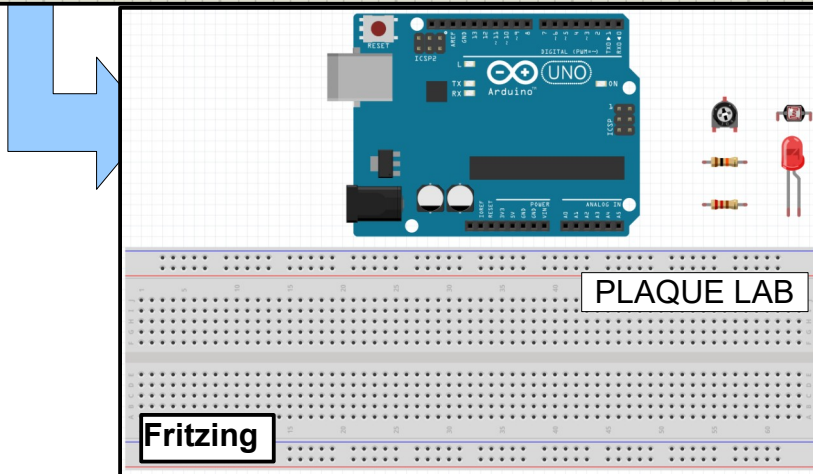
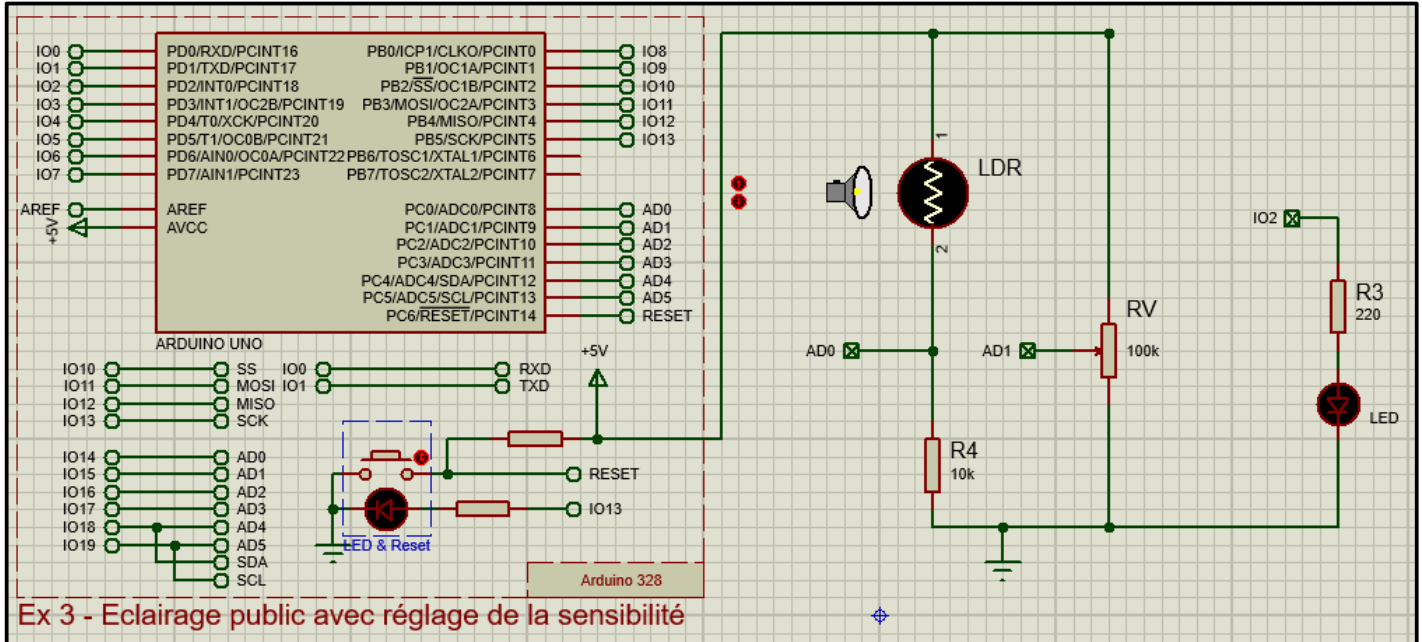
Symbole du schéma de principe	Nom de l'élément	Empreinte du composant
	Un potentiomètre R = 100 kΩ	

Câblage

- Le détecteur de lumière est branché sur le port Digital AD0
- Le potentiomètre est branché sur le port AD1
- La LED est branchée sur le port Digital IO2



Conversion du schéma de principe en schéma de câblage avec Fritzing



L'utilisation du logiciel FRITZING nécessite l'usage du fichier :
RESSOURCE - 3 - Câblage – Utilisation_fritzing_premierpas.pdf

Travail à réaliser avec le logiciel FRITZING

- 1 – D'après le schéma de principe, réaliser le schéma de câblage.
- Ce dernier est réalisé dans l'onglet "Platine d'essai" Platine d'essai
- 2 – Vérifier dans la vue schématique si tous les branchements sont réalisés.
- Si oublié, revenir sur l'onglet "Platine d'essai" pour apporter la correction: Vue schématique
- 3 – Valider le montage.

Travail pratique

- 1 – Réaliser le montage à l'aide du matériel mis à disposition.
- 2 – Valider le montage en appelant ton professeur.
- 3 – Lancer le logiciel MBLOCK. Charger le programme " 3 – Eclairage public avec réglage de la sensibilité ".
- 4 – Valider le fonctionnement.