





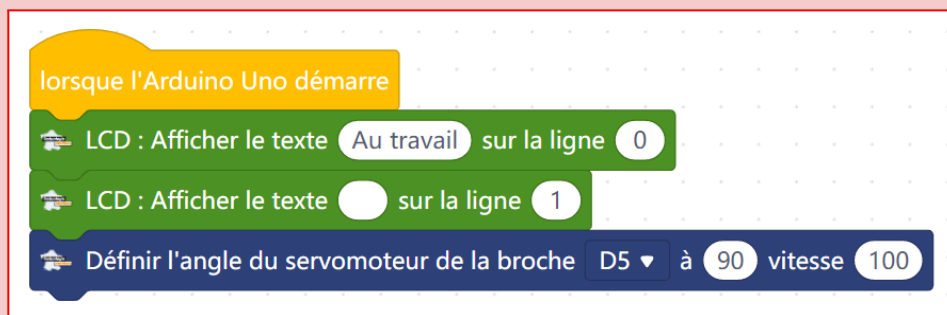
## Activité 4.4 : Utilisation d'un servomoteur

Evaluation #0 : Piloter un système connecté localement ou à distance.				
Domaine 2 - Les outils et méthodes pour apprendre - Mobiliser des outils numériques				
Niveau	 Non atteint	 Partiellement atteint	 Atteint	 Dépassé
Critères d'évaluation	Je ne parviens pas à réaliser le programme de pilotage.	Je parviens à réaliser partiellement le programme de pilotage.	Je parviens à réaliser le programme de pilotage.	Le programme dépasse les attentes.
Positionnement sur cette activité				
Commentaire				

Nom des élèves du groupe : Timothée

**En fin de séance - 5 mn avant la fin**

**Téléverser le programme suivant** et appeler le professeur avant de ranger vos cartes arduino



## I. Prise en main du servomoteur

### Le servomoteur

Un **servomoteur** est un système qui a pour but de produire un mouvement précis en réponse à une commande externe, C'est un actionneur

**Branchement** : Broche Digitale

Angle minimum : 5°

Angle maximum : 255°



Réalisez le programme suivant pour comprendre le fonctionnement du servomoteur.



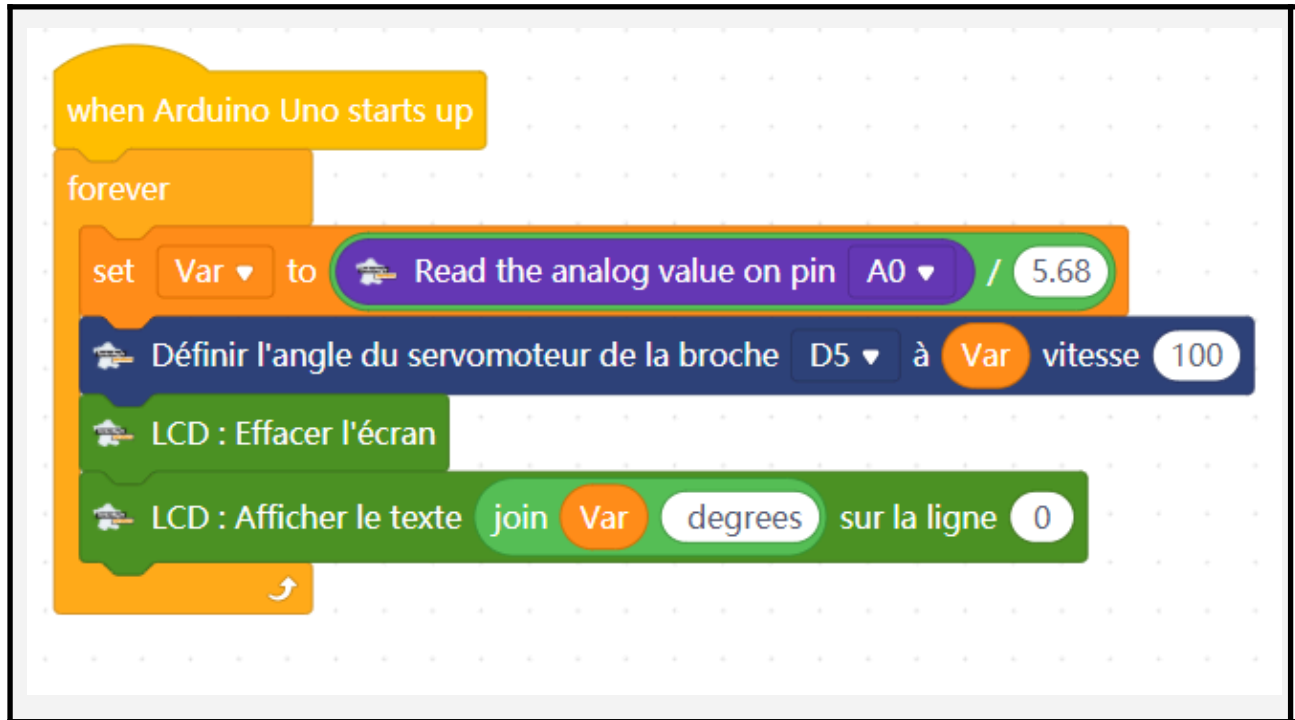
## II. Utilisation du servomoteur en mode manuel

A l'aide du potentiomètre, enregistrez **dans une variable** la valeur renvoyée par ce dernier et faite tourner le moteur grâce à cette variable.

**Attention :** le potentiomètre renvoie une valeur comprise entre 0 et 1023 alors que l'angle du servomoteur n'évolue que de 5° à 180° (degré). Il faut donc réaliser un produit en croix.

**Il faudra également afficher sur l'écran la valeur de l'angle du servomoteur.**

Screenshot de votre programme :



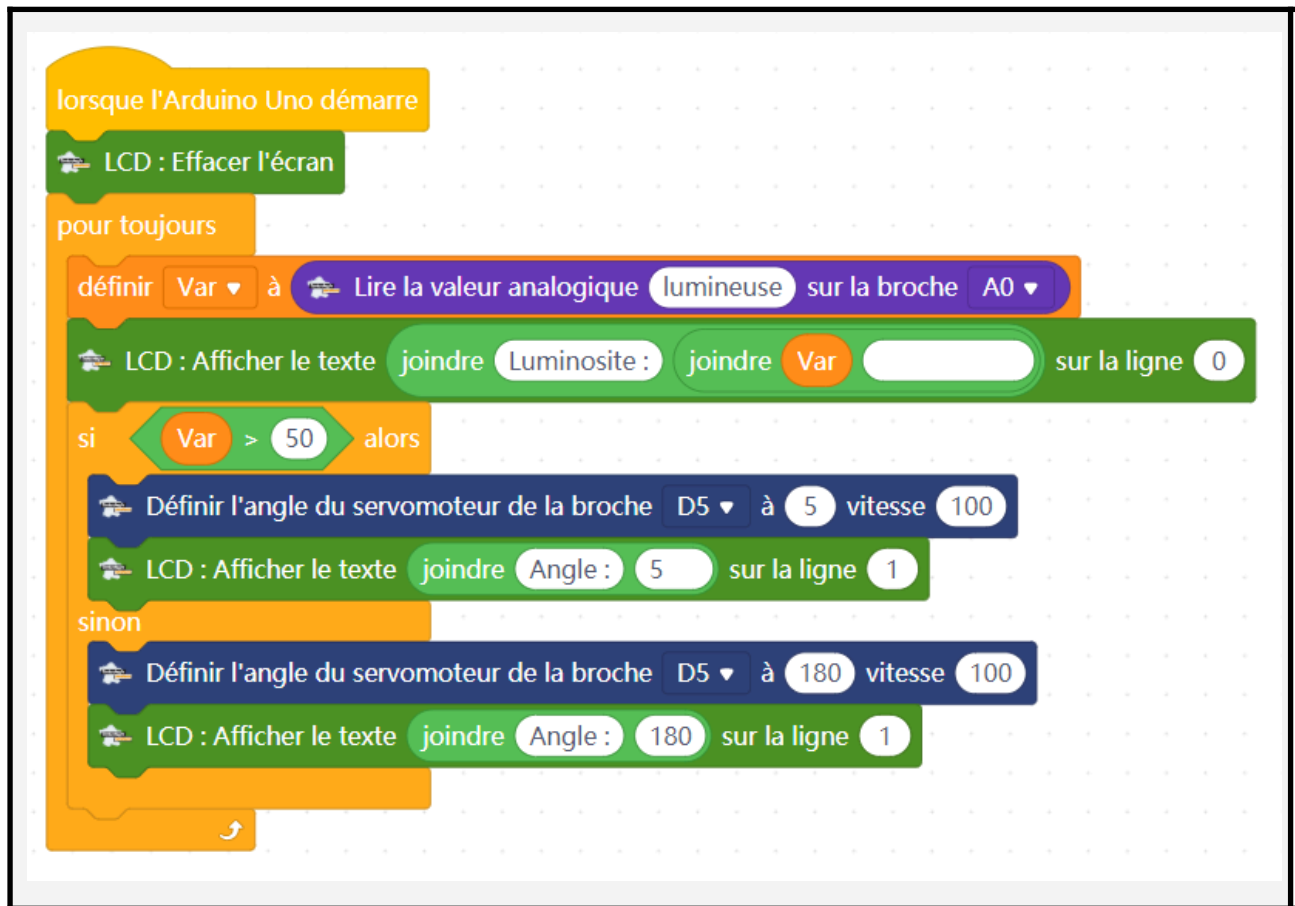
## III. Utilisation du servomoteur en mode automatique

En appliquant une méthode analogue au "II . Mode manuel" , faite tourner le servomoteur en fonction de la valeur enregistré par le capteur de lumière :

- Si la valeur est supérieure à 50, le servomoteur se positionne à l'angle 5°.
- Si la valeur captée est inférieure ou égale à 50, le servomoteur se positionne à l'angle 180°. (simulation de volets automatiques s'activant la nuit)

**Il faudra également afficher sur l'écran la valeur de l'angle du servomoteur ainsi que la valeur enregistrée par le capteur de lumière.**

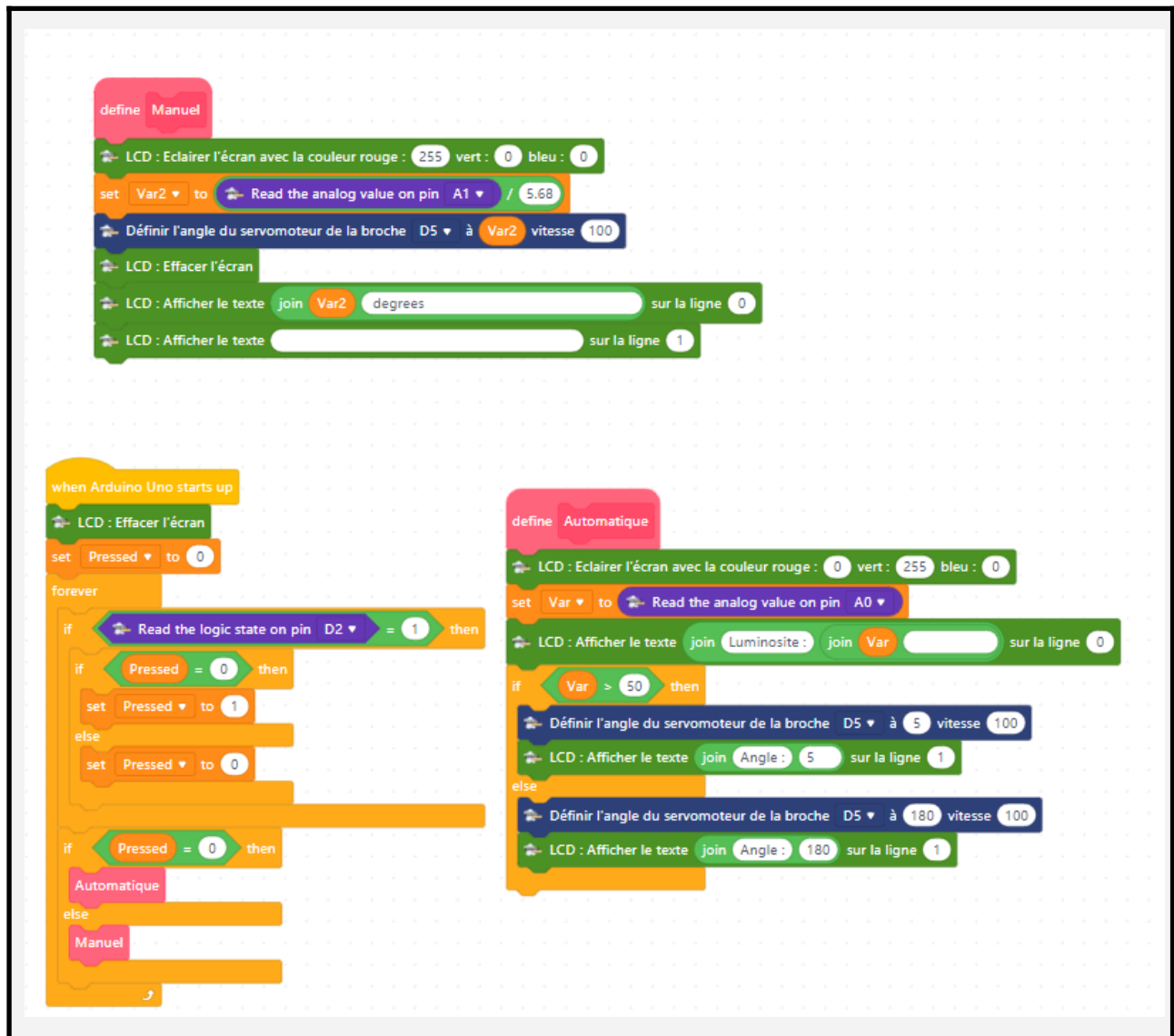
Screenshot de votre programme :



#### IV. Pour aller plus loin

Réaliser un programme qui permet, grâce à l'interrupteur (up-down), de passer du mode automatique au mode manuel.

Screenshot de votre programme :



**En fin de séance - 5 mn avant la fin**

**Téléverser le programme suivant** et appeler le professeur avant de ranger vos cartes arduino

