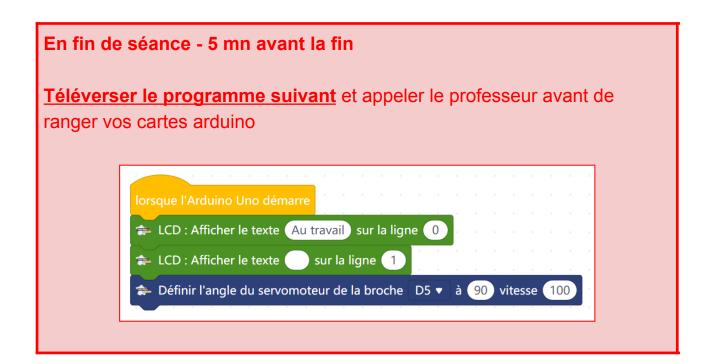
# Activité 4.4 : Utilisation d'un servomoteur

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



#### I. Prise en main du servomoteur

### Le servomoteur

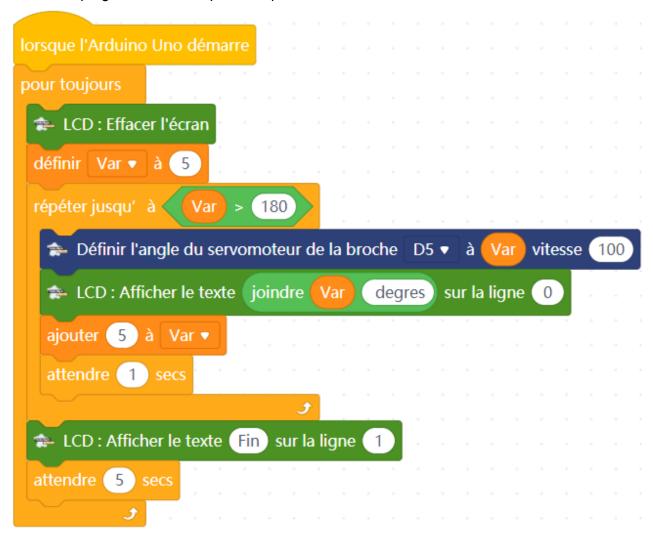
**Un servomoteur** est un système qui a pour but de produire un mouvement précis en réponse à une commande externe, C'est un actionneur

**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 :



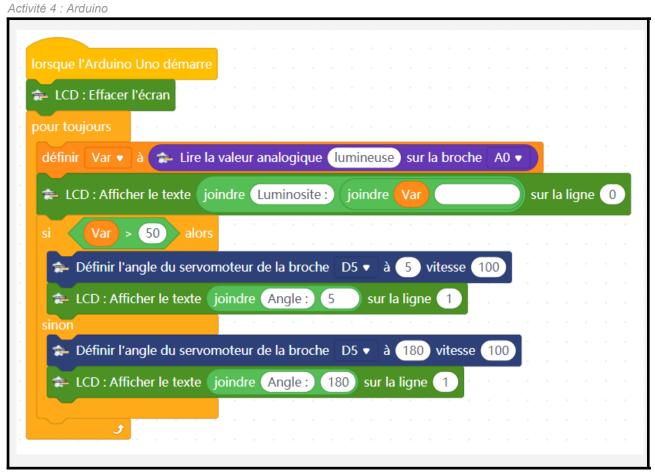
## III. Utilisation du servomoteur en mode automatique

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 :

```
define Manuel
     LCD : Eclairer l'écran avec la couleur rouge : 255 vert : 0 bleu : 0
      set Var2 ▼ to 😩 Read the analog value on pin A1 ▼ / 5.68
     🌦 Définir l'angle du servomoteur de la broche D5 🔻 à Var2 vitesse 100
      📤 LCD : Effacer l'écran
      LCD : Afficher le texte join Var2 degrees
                                                                       sur la ligne 0
      LCD : Afficher le texte
                                                                sur la ligne 1
LCD : Effacer l'écran
                                                        define Automatique
 et Pressed ▼ to 0
                                                        LCD : Eclairer l'écran avec la couleur rouge : 0 vert : 255 bleu : 0
                                                          Var ▼ to 🛸 Read the analog value on pin A0 ▼
     Read the logic state on pin D2 🔻 🕒 = 1
                                                        LCD : Afficher le texte join Luminosite : join Var
                                                                                                                  sur la ligne 0
  if Pressed = 0 ther
                                                           Var > 50 then
   set Pressed ▼ to 1
                                                         Définir l'angle du servomoteur de la broche D5 ▼ à 5 vitesse 100
                                                         LCD : Afficher le texte join Angle : 5 sur la ligne 1
   set Pressed ▼ to 0
                                                        Proposition de la broche D5 ▼ à 180 vitesse 100
     Pressed = 0 the
                                                         LCD : Afficher le texte join Angle : 180 sur la ligne 1
```

