

# Pilotage des servomoteurs : TTL, RS232, RS485

## Modes de contrôle des servomoteurs

Regarder la classification des constructeurs permet de se rendre compte des différentes manières de piloter un servomoteur :

- Feetech <https://www.feetechrc.com/>
- Robotis :
  - [https://www.robotis.fr/index.php?id\\_category=7&controller=category](https://www.robotis.fr/index.php?id_category=7&controller=category)
  - <https://emanual.robotis.com/docs/en/dxl/>
  - <https://www.dynamixel.com/>
  - <https://www.dynamixel.com/whatisdxl.php>

Cela va donc du contrôle PWM jusqu'aux bus et protocoles industriels :

- Servos de modélisme asservis en position "servo 180°" ou en vitesse "servo 360°" via signal PWM
  - Feetech "PWM series servo"  
<https://www.feetechrc.com/pwm%20series%20servo.html>
  - <https://arduino.blaisepascal.fr/conversion-numeriqueanalogique-pwm/>
  - <https://arduino.blaisepascal.fr/communication-2/>
  - <https://arduino.blaisepascal.fr/premiers-pas/faire-tourner-les-servos-2/>
  - <https://arduino.blaisepascal.fr/servo-suiveur/>
  - <https://arduino.blaisepascal.fr/les-servomoteurs/>
  - <https://arduino.blaisepascal.fr/controle-dun-servomoteur/>
- Servos pédagogiques Dynamixel "série X" ou Feetech "Smart Serial Bus Servo"
  - TTL, ex. Feetech STS3235
  - RS485, ex. Feetech SMS..
- Servos professionnels Dynamixel "série P" ou Feetech "Modbus RTU Series Servo", par ex.
  - Modbus RTU <https://celka.fr/ocw/plc-control/modbus/intro-modbus/intro/>
  - Modbus TCP <https://celka.fr/ocw/plc-control/modbus/modbus-tcp/modbus-tcp/>

# Introduction au contrôle PLC

<https://celka.fr/ocw/plc-control/modbus/intro-modbus/intro/>

## Protocoles de communication

Dynamixel :

- Dynamixel Protocol 2.0 <https://emanual.robotis.com/docs/en/dxl/protocol2/>
- Modbus RTU pour les Dynamixel Pro (PH, RH, PM)  
<https://emanual.robotis.com/docs/en/dxl/p/ph42-020-s300-r/#protocol-type13>

Feetech :

- Modbus RTU pour les modèles : <https://www.feetechrc.com/modbus-rtu%20series%20servo.html>
  - Exemple servo 24V 24kg <https://www.feetechrc.com/24v-24kgcm-modbus-rtu%E8%88%B5%E6%9C%BA.html>

<https://esp32io.com/tutorials/esp32-rs485>

---

Revision #7

Created 13 March 2025 19:09:29 by admin\_idf

Updated 8 July 2025 11:36:03 by admin\_idf