

FICHE DE GUIDANCE SERVOMOTEUR

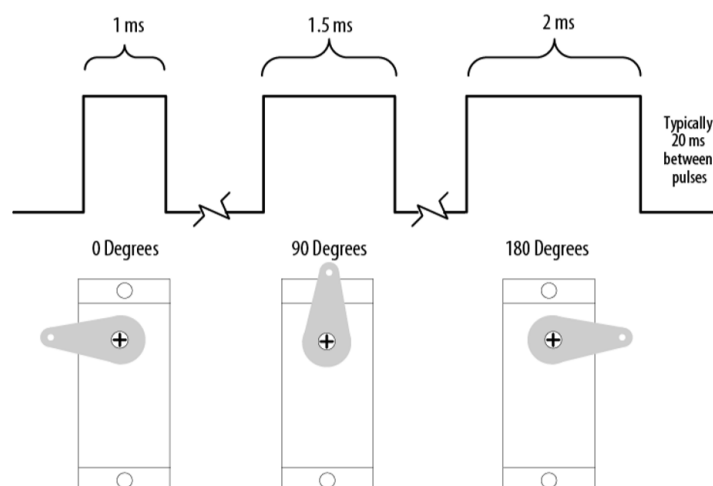
UTILISATION

Contrairement aux moteurs à courant continu, les servomoteurs permettent de positionner l'arbre moteur sur une position angulaire spécifique à l'aide du signal de commande. L'arbre moteur se maintient dans cette position tant que le signal de commande n'est pas modifié. C'est très utile pour contrôler les bras d'un robot ou tout objet à déplacer d'un certain angle et y rester. Les servomoteurs peuvent être classés selon leur taille ou le couple qu'ils peuvent supporter (mini, standard et géant). Généralement, les servomoteurs mini et standard peuvent être alimentés directement par Arduino sans avoir besoin d'une alimentation externe ou d'un pilote.

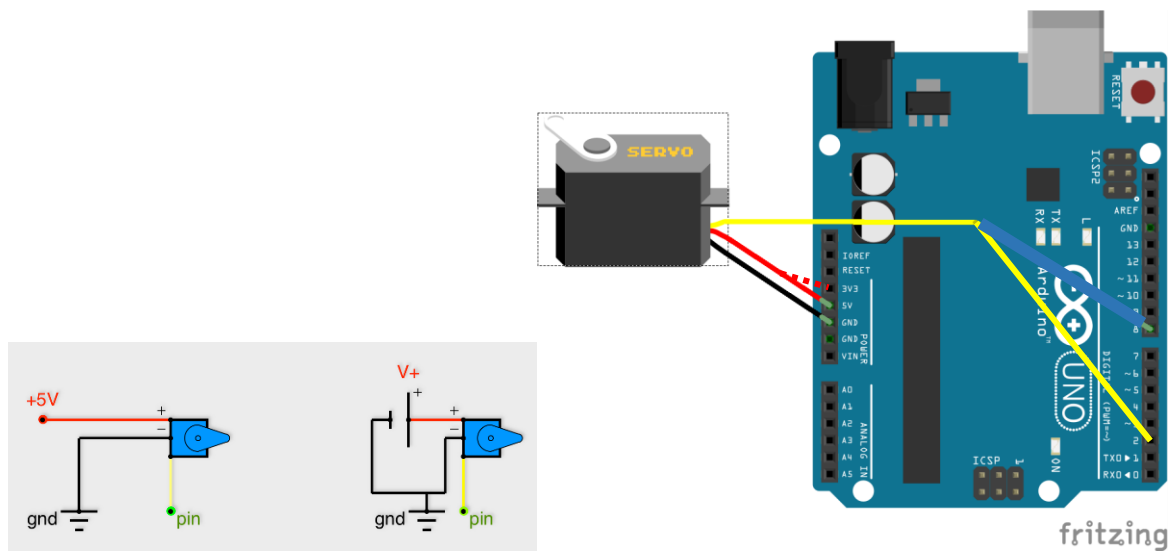
FONCTIONNEMENT THEORIQUE

Un servomoteur possède 3 connectiques : un fil noir ou marron pour se brancher au neutre (0V), un fil rouge pour se brancher sur l'alimentation (généralement 5V pour une carte Arduino Uno) et un fil jaune ou orange pour transmettre la commande qui est un signal de modulation de largeur d'impulsion (PWM). Il peut être facilement produit par tous les microcontrôleurs et la carte Arduino. Il s'agit d'une commande par le biais d'une impulsion de longueurs variables. La durée de l'impulsion correspond à l'angle auquel le moteur doit se placer.

Par exemple, une largeur d'impulsion variable comme ci-dessous envoyée au servomoteur lui impose certaines positions :



BRANCHEMENT SUR CARTE ARDUINO UNO SEULE



Attention, notre servomoteur (HK15298) peut demander une alimentation extérieure jusqu'à 6V pour augmenter ses performances, sinon son câble d'alimentation doit être branché sur 3.3V de la carte Arduino.