



## Composants électronique avec le Diduino

### Partie 05 – Servos et moteurs pas-a-pas

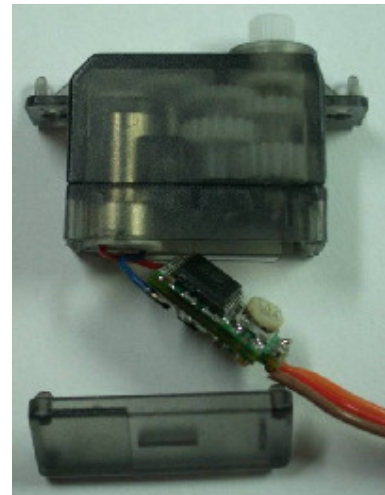
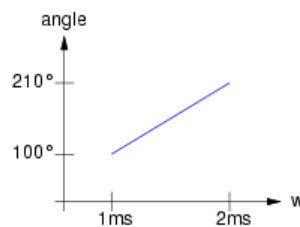
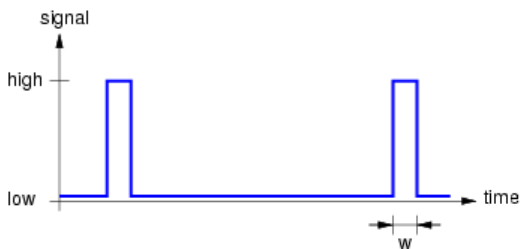
**en attente** – depuis longtemps! demandez si cela vous intéresse

Cherchez didel servo didel pas didel kiclock

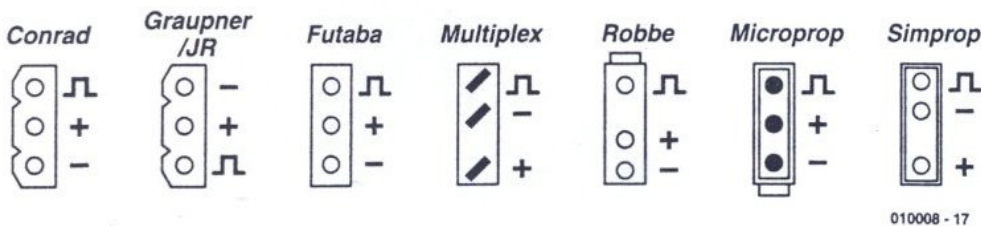
#### C17 Servos et PPM

Un servo est formé d'un moteur fortement réduit, avec un potentiomètre sur l'axe final. La valeur analogique lue est comparée avec la longueur du signal reçu toutes les 20 ms (1 à 2 ms).

L'espacement de 20 ms permet à une radio d'envoyer en plusieurs canaux successivement (max 8) qui sont aiguillés sur des connecteurs différents du récepteur.



Attention au brochage !



010008 - 17

Générer une impulsion de 1-2 ms avec des délais est facile, mais occupe complètement le processeur. Tester dans une boucle de 10 microsecondes des moustaches par exemple et avoir ensuite la durée pour le servo à 10 microsecondes près (précision 1%) est une solution.

L'utilisation des timers internes du processeur est la plus efficace. La Librairie Arduino permet de connecter 12 servos <http://arduino.cc/en/Reference/Servo>

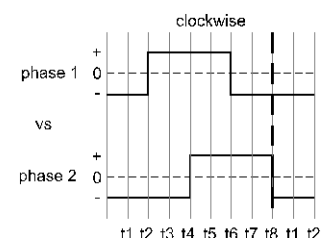
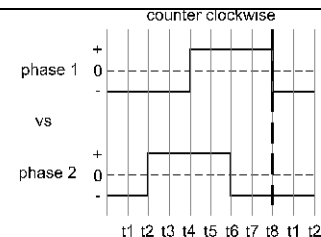
La carte DdRobot a des connecteur pour des servos normaux et miniatures.

Voir

#### C18 Moteurs pas-à-pas

Les moteurs pas-à-pas ont le plus souvent 4 phases et une dimension importante, avec des courants et tensions élevés. Il existe naturellement des circuits et shields compatibles avec ces moteurs.

On peut récupérer dans des mécanismes de floppy et de CD-rom des moteurs pas à pas de petite dimension, le plus souvent alimentés en 12V. Chercher sur le web. Ce document est très complet <http://www.divms.uiowa.edu/~jones/step/>



Intéressons-nous aux moteurs pas-à-pas que l'on trouve dans les tableaux de bord des voitures, pour afficher la vitesse, l'heure, etc. Ces moteurs ont l'avantage d'être à faible tension (3 à 6V) et à faible consommation (résistance des bobines 360 Ohm) .

Ce sont des moteurs 6 phases avec 2 bobines, que l'on peut connecter directement sur des sorties du processeur, sans ampli.

Plusieurs kidules ont été développés avec ces moteurs (horloge, robot delta). La documentation [www.didel.com/kidules/PasAPas.pdf](http://www.didel.com/kidules/PasAPas.pdf) sera adaptée au Diduino dans les meilleurs délais.

