

TP N° 3 : Commande du moteur pas à pas

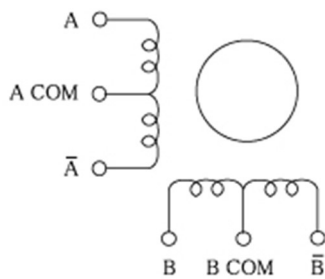
I. Objectifs

A travers ce TP l'étudiant sera capable de :

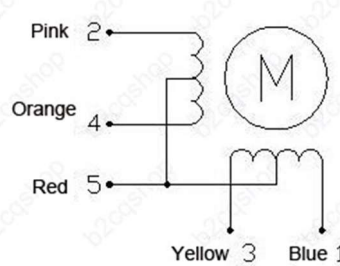
- Commander un moteur pas à pas (unipolaire ou bipolaire) dans les deux sens de rotation en utilisant une carte de commande et une interface de puissance à base de l'L298N.

II. Partie 1 : La commande du moteur à courant continu dans les deux sens de rotation avec Arduino et le L298N :

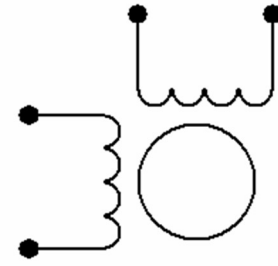
- Identifier les bobines du moteur pas à pas que vous êtes en train d'utiliser en utilisant une LED ou un multimètre selon leur type (unipolaire ou bipolaire).
- **Rappelle :**



Unipolaire 6 fils

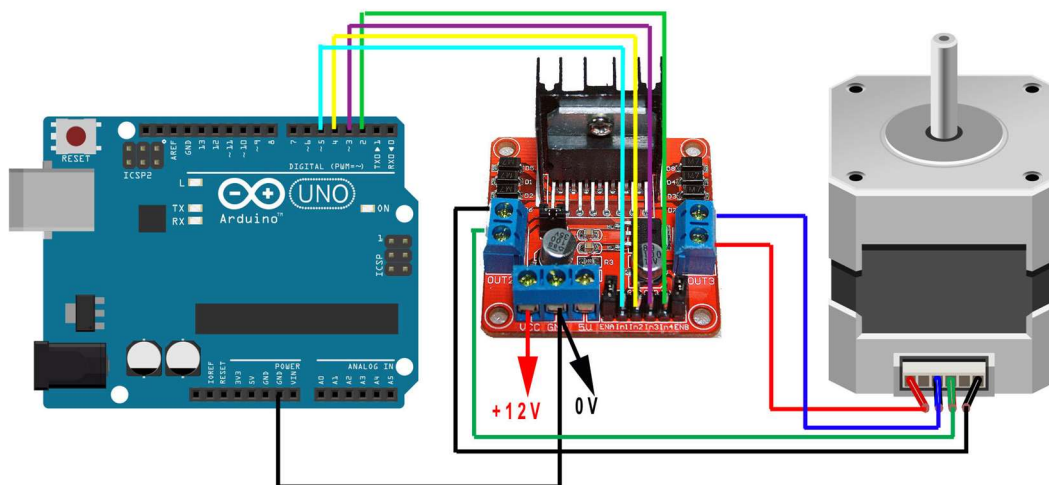


Unipolaire 5 fils



Bipolaire

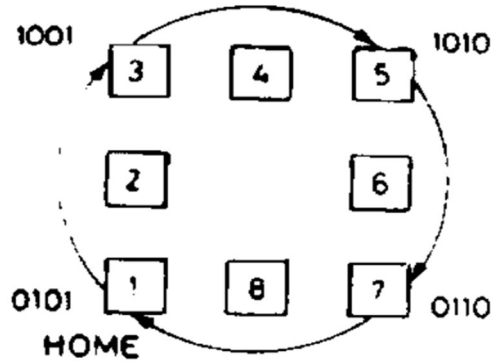
- Construire le montage de la figure suivante :



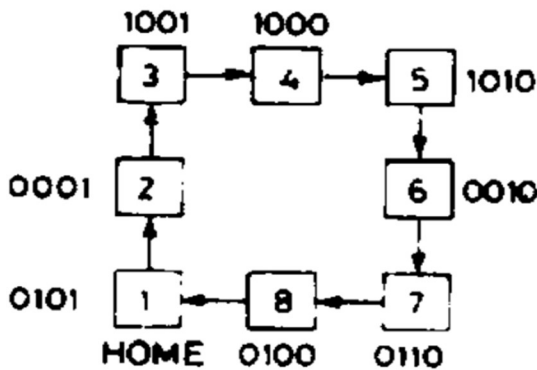
- Ecrire un programme Arduino qui permet de commander l'angle de rotation du moteur pas à pas.
- Tester les deux modes de fonctionnement : le mode pas complet et le mode demi pas.
- **Rappelle :**

Les séquences pour les deux modes de fonctionnement :

Mode Pas complet (Full Step) :



Mode Demi-Pas (Half Step) :



III. Partie 2 : Variation de vitesse du moteur à courant continu

- Ecrire un programme Arduino qui permet d'établir une communication série avec le PC, et qui permet de commander l'angle du moteur selon la valeur envoyer par le moniteur série.