

Sommaire

Expérimentation.....	1
Montage 1 (Fréquence de rotation moteur tout ou rien).....	1
Matériel : Schéma :.....	1
Activité :.....	1
Montage 2 (Fréquence de rotation moteur programmée).....	2
Matériel : Schéma :.....	2
Activité.....	2
Montage 3 (Fréquence de rotation moteur réglable à l'aide d'un potentiomètre).....	2
Matériel : Schéma :.....	2
Activité :.....	2

Expérimentation

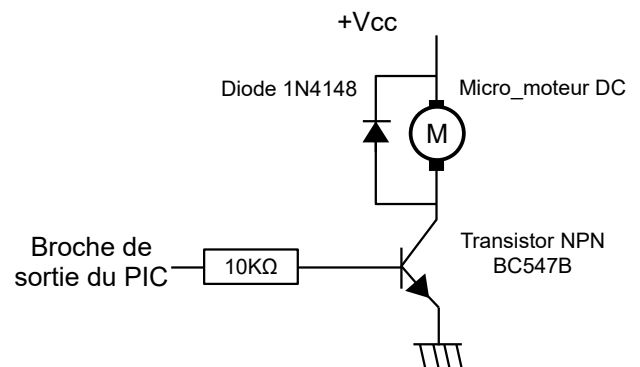
Montage 1 (Fréquence de rotation moteur tout ou rien)

Dans ce montage la fréquence de rotation du moteur n'est pas gérée. Ce cas est applicable pour des petits systèmes ou la gestion de la fréquence de rotation n'est pas primordiale, cas des petits moto-réducteurs.

Matériel :

- 1- Carte de programmation avec PIC 16F88
- 1- Plaque d'essai à PIC
- 1- Micro-moteur DC (avec ou sans moto-réducteur)
- 1- Transistor NPN BC547B
- 1- Diode 1N4148
- 1- Résistance 1/4w 10KΩ
- 1- Bloc d'alimentation 12V pour carte de programmation
- 1- Alimentation de laboratoire (réglage tension selon moteur)
- Fils pour plaque d'essais

Schéma :



Activité :

Tout câblage se fera hors tensions (ne jamais mettre sous tension sans l'accord de votre professeur).

Voir document ressources de la platine de programmation (ressource_platine_ebloc)

Réaliser le montage correspondant au schéma ci-dessus.

Compléter le raccordement de +V et de GND entre les deux plaques.

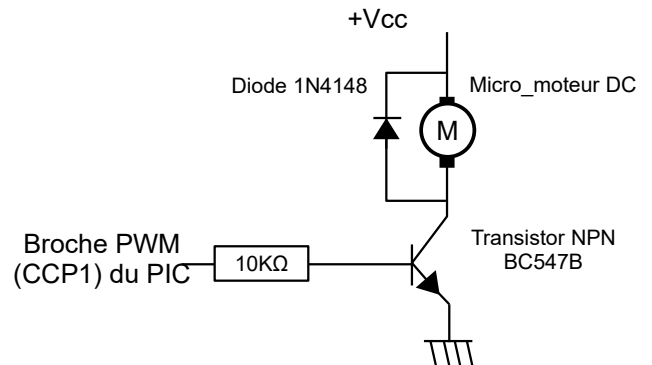
Montage 2 (Fréquence de rotation moteur programmée)

Dans ce montage la fréquence de rotation du moteur est gérée par programme. Ce cas est applicable pour des systèmes où la gestion de la fréquence de rotation est indispensable, cas des phases de démarrage (accélération) et d'arrêt (ralentissement).

Matériel :

- 1- Carte de programmation avec PIC 16F88 (sortie CCP1 PWM)
- 1- Plaque d'essai à PIC
- 1- Micro-moteur DC (avec ou sans moto-réducteur)
- 1- Transistor NPN BC547B
- 1- Diode 1N4148
- 1- Résistance 1/4w 10KΩ
- 1- Bloc d'alimentation 12V pour carte de programmation
- 1- Alimentation de laboratoire (réglage tension selon moteur)
- Fils pour plaque d'essais

Schéma :



Activité

Tout câblage se fera hors tensions (ne jamais mettre sous tension sans l'accord de votre professeur).

Voir document ressources de la platine de programmation (ressource_platine_ebloc)

Compléter le montage 1 avec un potentiomètre de 10KΩ sur une entrée analogique.

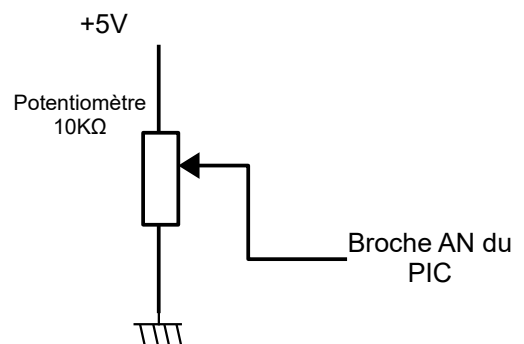
Montage 3 (Fréquence de rotation moteur réglable à l'aide d'un potentiomètre)

Dans ce montage la fréquence de rotation du moteur est gérée par programme suivant une consigne externe. La consigne externe est du type analogique et peut être fournie par un potentiomètre. Cas de l'IsiScoop, la poignée d'accélérateur (potentiomètre) permet de moduler la fréquence de rotation des phases de démarrage (accélération) et d'arrêt (ralentissement).

Matériel :

- 1- Carte de programmation avec PIC 16F88
- 1- Plaque d'essai à PIC
- 1- Micro-moteur DC
- 1- Transistor NPN BC547B
- 1- Diode 1N4148
- 1- Résistance 1/4w 10KΩ
- 1- Potentiomètre 10KΩ

Schéma :



Activité :

Tout câblage se fera hors tensions (ne jamais mettre sous tension sans l'accord de votre professeur).

Voir document ressources de la platine de programmation (ressource_platine_ebloc)

Compléter le montage 1 avec un potentiomètre de 10KΩ sur une entrée analogique.