

# Commander deux moteurs avec Arduino

## correction

1- Le moteur est-il un actionneur ou un capteur ? Pourquoi ?

**Réponse :** Le moteur est un actionneur car il reçoit un signal de l'Arduino pour déclencher un mouvement.

2- Que se passe-t-il si vous inversez les fils du moteur ?

**Réponse :** Le moteur tourne dans l'autre sens.

3- L'inconvénient principal de ce montage est de ne pas pouvoir commander la rotation du moteur. Quelle solution pouvez vous envisager pour pouvoir piloter le moteur?

**Réponse possible:** Brancher le moteur sur un pin digital. Mais il faut éviter de le faire car l'intensité que peut fournir la sortie est insuffisante pour un moteur.

4- Compléter le tableau suivant indiquant l'état des 6 entrées du module LH298 N pour assurer 4 types de déplacement et l'arrêt du robot.

correction

fonction	IN1	IN2	IN3	IN4	ENA	ENB
Arrêt	.....	.....	.....	.....	LOW	LOW
Avance	HIGH	LOW	HIGH	LOW	HIGH	HIGH
Reculé	LOW	HIGH	LOW	HIGH	HIGH	HIGH
Tourne à droite	.....	.....	HIGH	LOW	LOW	HIGH
Tourne à gauche	HIGH	LOW	.....	.....	HIGH	LOW

.... état indifférent

5- Le code arduino suivant possède les fonctions avance et recule. Écrire les fonctions tourne\_droite() tourne\_gauche() et arret()

Réponse :

```
void tourne_droite(){
    // le premier moteur est à l'arrêt
    analogWrite(pinENA, 0);
    // le deuxième moteur tourne en marche avant
    analogWrite(pinENB, 200);
    digitalWrite(pinIN3, true);
    digitalWrite(pinIN4, false);

    delay(1000);
}

void tourne_gauche(){
    // le premier moteur tourne en marche avant
    analogWrite(pinENA, 200);
```

```

digitalWrite(pinIN1, true);
digitalWrite(pinIN2, false);

// le deuxième moteur est à l'arrêt

analogWrite(pinENB, 0);
delay(1000);
}

void arret(){
// le premier moteur est à l'arrêt
analogWrite(pinENA, 0);
// le deuxième moteur est à l'arrêt
analogWrite(pinENB, 0);
// on les laisse à l'arrêt pendant 1 seconde
delay(1000);
}

```

6- Que fait le code précédent lorsqu'il est téléversé sur un Arduino ?

*Réponse : Rien car les fonctions ne sont pas appelées.*

7- Modifiez la fonction loop() pour appeler vos fonctions et téléverser le sketch sur le robot pour observer ses déplacements.

*Réponse :*

```

void loop() {
avance();
recule();
tourne_droite();
tourne_gauche();
arret();
}

```

*Le robot avance 1s, recule 1s, tourne à droite pendant 1s, tourne à gauche 1 s et s'arrête une seconde, puis recommence.*