

## >>> Evaluation séquence 2 CORRECTION

### Partie 1 : Le moto-réducteur

1. Sur un moteur à courant continu comment peut-on : / 2

- Inverser le sens de rotation : **Changer la polarité de la pile**
- Faire varier la vitesse de rotation : **Changer la tension d'alimentation**

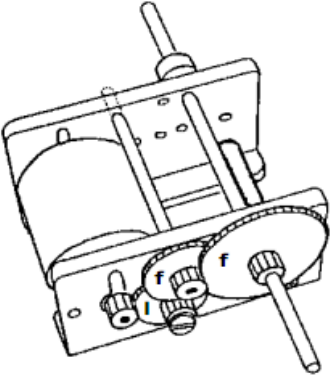
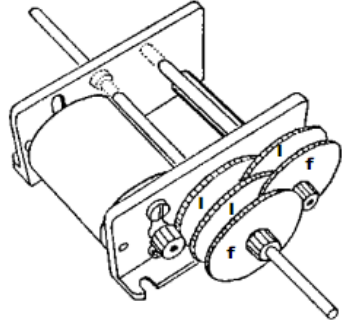
2. Sur un moto-réducteur qu'est-ce qu'un : / 3

Pignon : **La petite roue dentée immobile (fixée) sur l'axe de sortie du moteur.**

Engrenage fixe : **L'engrenage de fin d'axe et immobile sur l'axe (rentré en force). (C'est l'engrenage rouge sur notre moto réducteur).**

Engrenage libre : **L'engrenage intermédiaire et mobile sur l'axe (non rentré en force). (Il est gris ou blanc sur notre moto réducteur).**

3. Complétez le tableau ci-dessous : / 4

 <p style="text-align: center;"><b>2</b> Petites roues dentées (30/10) ; <b>1</b> Grandes roues dentées (50/10)</p> <p>Rapport de réduction = <math>3^2 \times 5^1 = 45</math></p> <p>Ce montage a un rapport de réduction de <b>45</b></p>	 <p style="text-align: center;"><b>0</b> Petites roues dentées (30/10) ; <b>5</b> Grandes roues dentées (50/10)</p> <p>Rapport de réduction = <math>5^5 = 3125</math></p> <p>Ce montage a un rapport de réduction de <b>3125</b></p>
---	---

4. Quand utilise-t-on un moto-réducteur : / 1

**On utilise un moto réducteur pour diminuer la vitesse de sortie du moteur.**




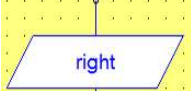

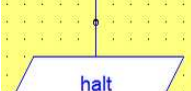
### Partie 2 : Programmation de base et micro rupteurs

1. Complétez le texte suivant : / 2,5

Un robot programmable possède un **module de pilotage** qui est programmé par ordinateur. Le programme y est transféré grâce à **un câble**. Un micro rupteur est un **capteur de contact**. Il permet de **détecter** un obstacle ou un mur. Les capteurs sont connectés aux **entrées** du module de pilotage.

**2. Indiquez la signification des instructions dans le tableau ci-dessous :**

/ 3

	Start ⇒ <b>Début du programme</b>
	Forward ⇒ <b>Activer les moteurs pour aller en avant.</b>
	Pause 3000 ⇒ <b>Pendant 3000 milli secondes (3 secondes)</b>
	Right ⇒ <b>Activer les moteurs pour aller à droite.</b>
	Pause 1000 ⇒ <b>Pendant 1000 milli secondes (1 seconde)</b>
	Halt ⇒ <b>Arrêter les moteurs pour s'immobiliser.</b>

**3. Que fera le robot avec le programme ci-dessus :**

/ 1,5

**Le robot avance en ligne droite pendant 3 secondes, puis il tourne sur lui-même vers la droite pendant 1 seconde et s'arrête.**

**4. Faire un programme pour un robot équipé de 2 capteurs de contacts :**

/ 3

Le robot avance en ligne droite, dès que le capteur de contact de gauche détecte un obstacle, le robot s'immobilise.

(Rappel : Capteur Droite entrée 2 (pin2). ; Capteur Gauche entrée 6 (pin6).)

