

**EXERCICE N° 1 :**

**LA TETE D'USINAGE**

De S1 à S2 , le chariot descend en Grande Vitesse (GV).

De S2 à S3 , le chariot descend en Petite Vitesse (PV).

De S3 à S1 , le chariot remonte en Grande vitesse (GV).

S5  
Marche

The diagram shows a drilling machine head with a vertical column. The top part is labeled 'T' and has a motor. Below it is 'B', the main body. On the right side of the column, there are three sensors labeled S1, S2, and S3. At the bottom left, there is a green button labeled S5 and 'Marche'. To the right of the machine, a vertical axis indicates speed levels: an upward arrow labeled 'GV' with 'S1' at the top; a downward arrow labeled 'GV' with 'S2' in the middle; and a downward arrow labeled 'PV' with 'S3' at the bottom.

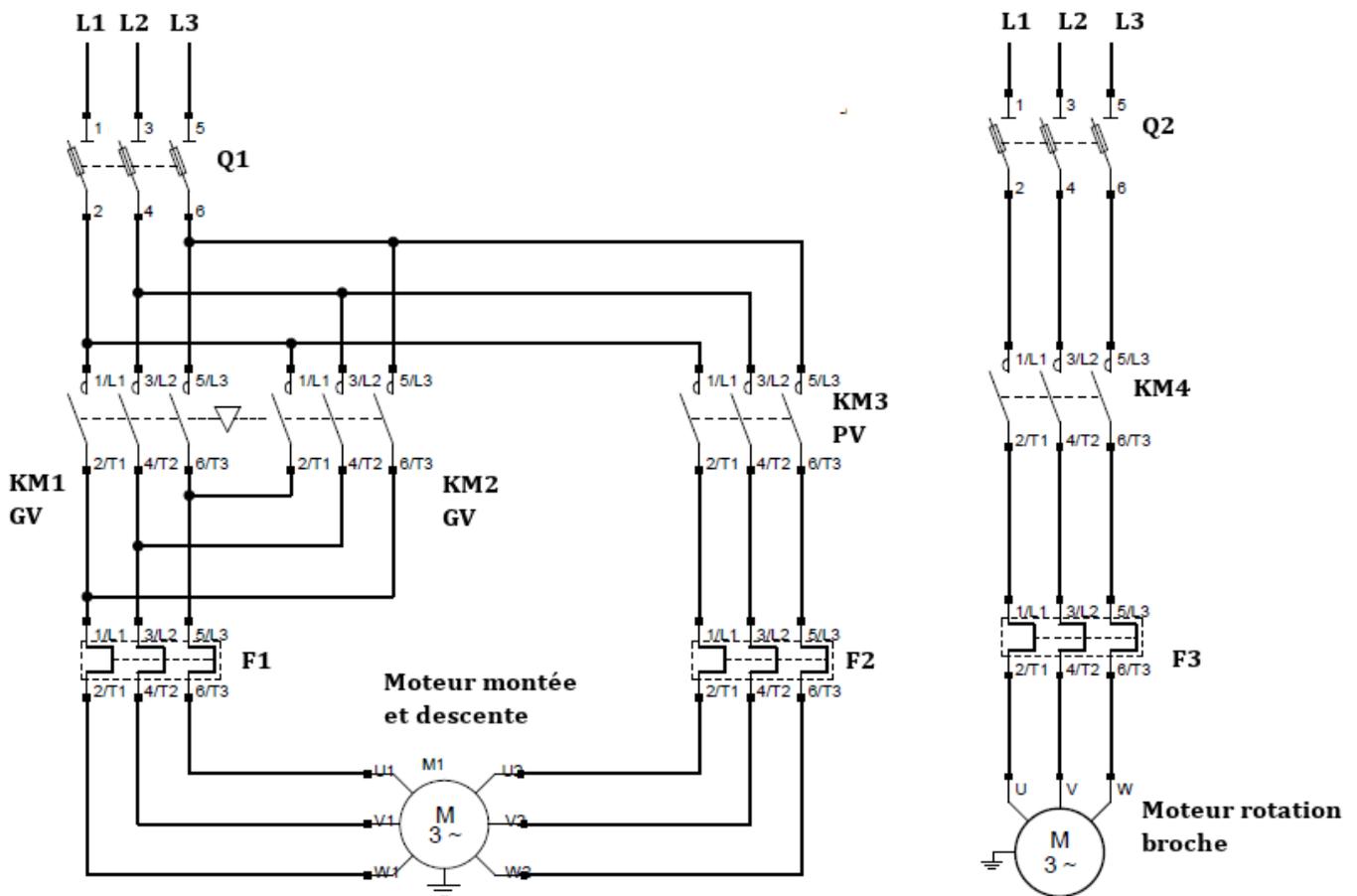
*Perceuse en position niveau haut et action sur départ cycle (marche) , la perceuse effectuera le cycle décrit à ces côtés gauche ou droit avec la rotation de la broche.*

**Travail demandé :**

- 1- Affecter les adresses des entrées /sorties dans le tableau ci-dessous :*
- 2- Etablir le grafcet du point de vue partie commande (grafcet niveau 2)*
- 3- Etablir le grafcet du point de vue API*
- 4- Réaliser le câblage des entrées et sorties sur API*
- 5- Réaliser le programme en Ladder (mode monostable)*
- 6- Réaliser le programme en Ladder (mode bistable)*

<b>Entrées</b>		<b>Sorties</b>	
Départ cycle		Descente de la broche GV	
Perceuse en position haut		Montée de la broche GV	
Début perçage		Descente de la broche PV	
Fin perçage		Rotation de la broche	
Relais thermique GV			
Relais thermique PV			
Relais thermique rotation broche			

**Circuit de puissance**



**Moteur à enroulements séparés**

**Moteur à cage**

