

Conversion Électromécanique II

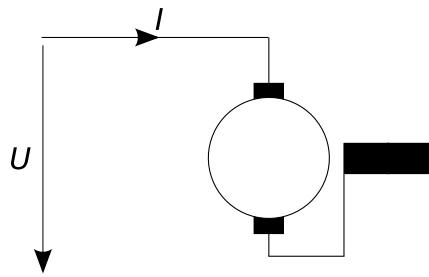
Exercice: **Moteur à courant continu à excitation série**

Le moteur d'une machine outils de type courant continu à excitation série présente les caractéristiques suivantes:

- Courant nominal $I_n = 30 \text{ A}$
- Résistance d'induit $R_i = 0.36 \Omega$
- Résistance d'excitation $R_e = 0.44 \Omega$

Les caractéristiques suivantes ont été mesurées pendant un essai du moteur:

- Vitesse $n = 1380 \text{ t/min}$
- Puissance mécanique $P_{mec} = 3680 \text{ W}$
- Tension $U = 200 \text{ V}$



Pour la même puissance mécanique et une tension d'alimentation de $U_x = 250 \text{ V}$, déterminer la vitesse, le courant, le couple et le rendement du moteur.