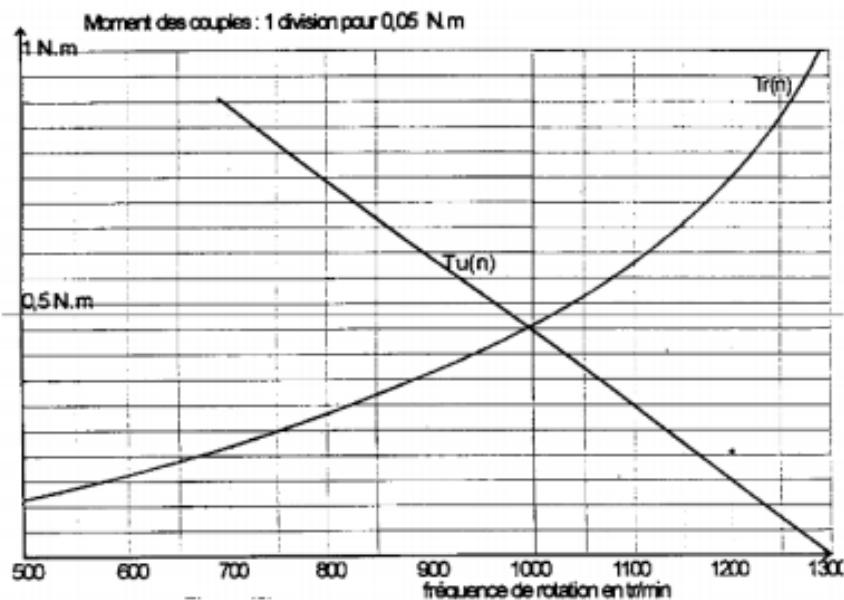


Exercice 3

Soit un système de ventilation. Ce moteur à courant continu doit entraîner le ventilateur à différentes vitesses. Pour cela on applique à son induit une tension U réglable. La figure (2) donne la caractéristique mécanique du moteur pour $U = 10$ V. Sur cette figure (2), on a aussi représenté la caractéristique mécanique du ventilateur $T_r(n)$ = $f(n)$.



1. Déterminer les valeurs T (moment du couple) et n des coordonnées du point de fonctionnement en régime établi du groupe moteur-ventilateur pour $U = 10$ V.
2. En déduire la puissance utile fournie par le moteur.
3. L'intensité I du courant appel, pour ce fonctionnement vaut 10,5 A. En déduire la puissance P_a absorbée par le moteur.
4. Calculer le rendement du moteur :