

Nom / Prénom :

|                                                                                   |                                                                                                                                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Objectifs</b>                                                                  | Mettre en évidence la relation entre la puissance et le couple moteur à différents régimes.                                               |
| <b>CI abordés</b>                                                                 | <ul style="list-style-type: none"> <li><b>CI 7.3 - La transmission de l'énergie</b> : transmission de mouvement et réducteurs.</li> </ul> |
|  | 1h50                                                                                                                                      |

## 1 - Prérequis

Question 1 - Formule

$$P = C \cdot \omega$$

Question 2 - Notion de couple

Question 3 - Rendement

$$\eta = \frac{P_{\text{sortie}}}{P_{\text{entrée}}} =$$

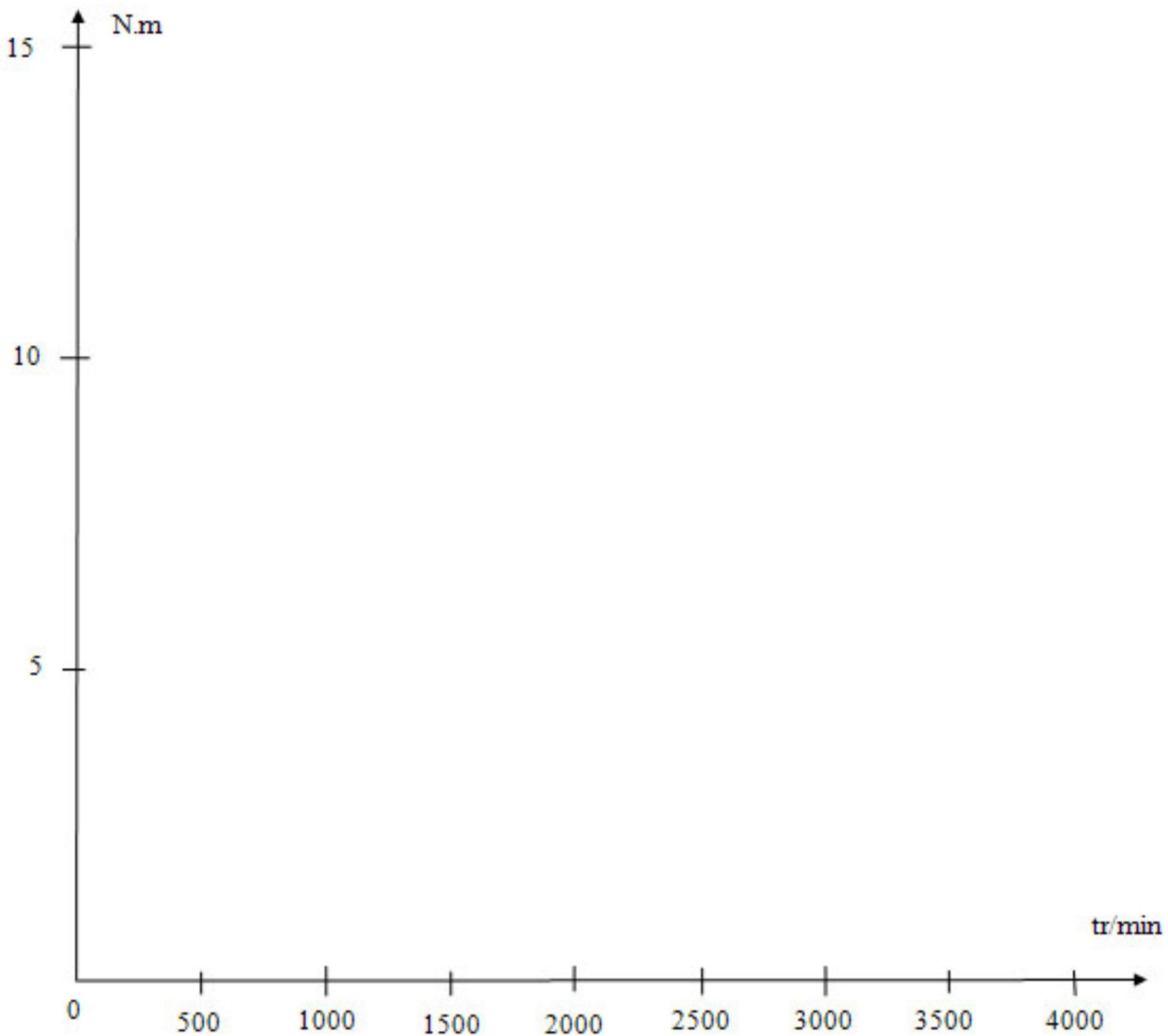
## 2 & 3 - Résultats

Tableau récapitulatif

| Vitesse du scooter (km/h) | Puissance du moteur (W) | Vitesse du moteur (tr/min) | Couple moteur (N.m)  | Couple sur la roue arrière (N.m) |
|---------------------------|-------------------------|----------------------------|----------------------|----------------------------------|
| 45 km/h                   | $P_{M45} =$             | $N_{M45} =$                | $C_{M45} =$          | $C_{S45} =$                      |
|                           | $P_{\text{Max}} =$      | $N_{MP\text{max}} =$       | $C_{MP\text{max}} =$ | $C_{SP\text{max}} =$             |

#### 4 - Courbe de variation du couple.

**Question 13** - Courbe de variation du couple moteur  $C_m$  en fonction de la vitesse de rotation  $N_m$



**Question 14** - Compléter les phrases suivantes :

- Dans la première partie de la courbe : de 0 à 2100 tr/min, la puissance augmente et le couple moteur .....  
 a) augmente                      b) reste constant                      c) diminue
- Dans la deuxième partie de la courbe : de 2100 à 4000 tr/min, la puissance diminue et le couple moteur .....  
 a) augmente                      b) reste constant                      c) diminue