

|                        |   |               |
|------------------------|---|---------------|
| Construction Mécanique | <i>MECANIQUE APPLIQUEE</i>                            | L.P. AULNOYE  |
| <i>EXERCICE</i>        | <b><i>FROTTEMENT - ADHERENCE.</i></b><br><i>Benne</i> | <i>Page 1</i> |

Le dispositif représenté sur la figure permet de déplacer et basculer une benne 1 par l'intermédiaire d'un bras 2 mis en rotation au point C par un moteur électrique qui exerce un couple moteur  $M_c$  sur 2

**Hypothèses de calcul:**

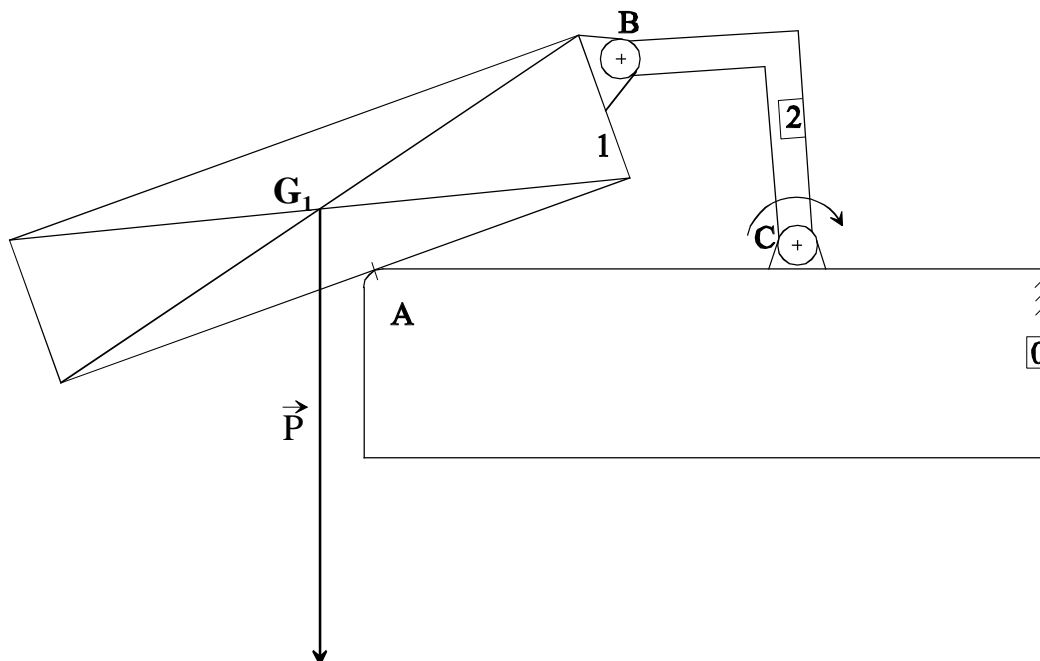
- Le système peut être considéré comme plan
- Les frottements au niveau des liaisons pivot sont négligés
- Le frottement au niveau du contact ponctuel n'est pas négligé et  $f = 0.2$
- Le poids de la benne 1 est a une intensité  $P = 30000$  N

1 – Tracer le cône de frottement en A et déterminer sur celui-ci la direction de  $\vec{A0}/1$

2 – Isoler la benne et déterminer les actions aux liaisons en A et B

3 – Sachant que la valeur du couple moteur est égale à  $M_c = B1/2$ , moment de la force par rapport au point C, calculer celui-ci.

Les distances nécessaires à ce calcul seront mesurées sur la figure.



Echelle du dessin  
 1mm → 25 mm  
 Echelle des forces  
 1mm → 500N