
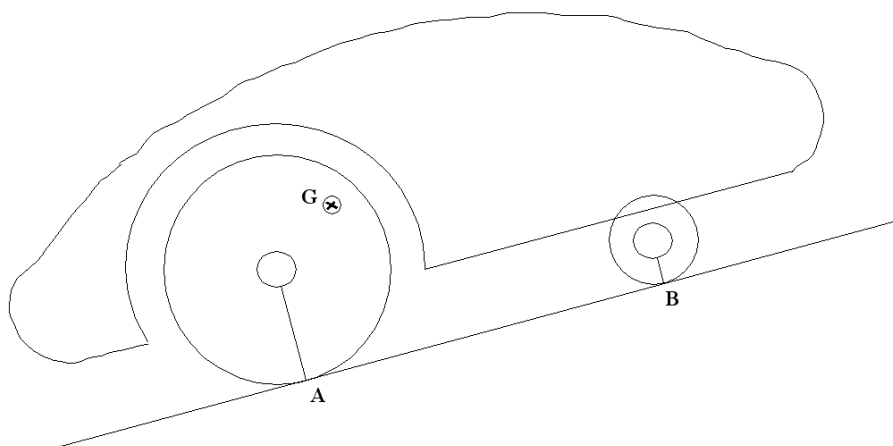


<b>Activité 1</b>			Support : Robot tondeur							
Manipulations		TD	Evaluation			Durée : 1h30				
Compétences à acquérir										
A- Analyser			B- Modéliser				C- Expérimenter		D- Communiquer	
A1	A2	A3	B1	B2	B3	B4	C1	C2	D1	D2
<i>Matériel à disposition :</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Robot tondeur et son sous-système le berceau</li> <li>▪ Logiciel Mecaplan Wips</li> </ul>						<i>Documents à disposition :</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Dossier technique</li> </ul>				

**Problématique :** On souhaite vérifier si le robot tondeur répond bien au cahier des charges concernant la montée d'une pente.

### **Introduction :**

Soit le schéma de la tondeuse gravissant un plan incliné :



### **Activités :**

Le but de cette étude consiste à simuler la montée du plan incliné afin d'en déduire le couple nécessaire sur les roues motrices.

- **Charger** le fichier "RL500Droite.wgf" sous MECAPLAN.
- **Analyser** le schéma et **placer** les liaisons..  
(Pour le contact entre les roues et le sol en A et B, on implantera des liaisons pignons/crémaillère avec un angle de pression de 90°)
- **Lancer** le calcul. **Prendre** 20 positions de calcul.
- **Vérifier** le comportement cinématique du système.
- **Introduire** les efforts extérieurs suivants :
  - Poids de la pièce 2 en G (260 N)
  - Couple moteur (inconnu)
- **Relancer** le calcul et **déterminer** le couple moteur sur les roues.