|  |
| --- |
| *TD : ETUDE STATIQUE DU SCOOTER SPEEDFIGHT 2* |

L'objectif de ce TD est de déterminer le couple maximum sur la roue arrière du scooter SPEEDFIGHT 2 50WRC à la limite du patinage. Pour cela, une étude statique va être menée nécessitant la compréhension des phénomènes de frottement.

* **Données :**
  + Origine du repère O au point de contact roue avant sol,
  + Axe des X horizontal orienté vers la roue arrière,
  + Axe des Y vertical orienté vers le haut,
  + Poids du scooter Ps = 98,5 daN appliqué en Gs, OGsx = 0,8 m,
  + Poids de l’usager Pu = 80 daN appliqué en Gu, OGux = 1,1 m,
  + Entraxe des roues 1,25 m.

**1-** **Isoler** l’ensemble {scooter + usager} (croquis à l'appui) et **réaliser** le bilan des actions mécaniques.

**2- Ramener** les poids Ps et Pu à un seul poids P.

**3- Etudier** l’équilibre de l’ensemble, système soumis à 3 forces parallèles, et **en déduire** les normes des forces.

**4- Etudier** l’équilibre de la roue avant, système soumis à 2 forces, et **en déduire** les normes des forces.

**5- Appliquer** un coefficient d’adhérence f=0,5 entre le sol et la roue arrière, **étudier** l’équilibre de la roue arrière et déterminer le couple maximum à la limite du patinage (voir fiche technique page 2 pour les dimensions de la roue).

***FICHE TECHNIQUE :***

******