

Problématique n°2 Chapitre 4 :

Quelle est la puissance motrice d'un bus lui permettant de maintenir une vitesse constante de 100 km/h ?

- Travailler sur l'hypothèse d'un parcours en ligne droite de 1 km par exemple.
- Effectuer un bilan des forces (ne pas oublier les forces de frottements calculées dans la problématique précédente)
- Utiliser le théorème de l'Ec pour déterminer le travail de la force motrice pour en déduire la puissance motrice associée.

Force de frottement fluide :

$$f_f = \frac{1}{2} \times \rho \times S \times C_x \times v^2$$

Frottement de frottement solide
(loi de Coulomb dynamique) :

$$f_s = \mu \times m \times g$$

