

biblio : hecht

Pérez de mécanique

stick-slip sur l'archer : poly de Combes sur les frottements

attention frottement avec un s !!!!

parler de frottements fluides et frottements solides

intro : cas limites, donner des exemples où les forces de frottement fluide sont prédominantes et d'autres où frottements secs

Niveau : L2

I) Frottements solides

1) Action de contact d'un solide sur un autre

détermination de R_n et R_t

pour un solide élastique (cf cours Moulin ?)

2) Expérience de Newton

présentation des résultats et aspect microscopique

3) Lois de Amonton-Coulomb

pour ces 3 parties : chapitre 3 Bouloumié mécanique des solides et des fluides, Brasselet mécanique PCSI chapitre 2

4) Exemple de l'archer de violon

transition : frottements fluides n'existent pas quand solide au repos (ou alors en partie 1 ?)

II) Frottements fluides

Questions :

- **pourquoi décomposer la voiture en 2 sous-systèmes ?** il s'agit d'une voiture à 2 roues motrices
- voiture à traction = 2 roues motrices à l'avant
voiture à propulsion = 2 roues motrices à l'arrière
- il existe des matériaux pour lesquels les coefficients de frottement statiques sont supérieurs à 1
- on déroule du scotch : phénomène de stick and slip
- diagrammes de Moody