

RÉSUMÉ

Si la dynamique est la science du mouvement, la **tribologie** quant à elle est la science des facteurs qui permettent le mouvement : elle étudie la lubrification, le kottement et l'usure. Cependant, son objectif premier est d'atténuer l'usure et le frottement **dans le but** d'améliorer le rendement des machines.

Le but de cette recherche est d'étudier les caractéristiques d'usure et de frottement de matériaux plastiques et composites en général et en particulier des engrenages en plastique en tenant compte du frottement de **glissement/roulement**, des comportements thermodynamiques et thermomécaniques de ces derniers, ainsi que la modélisation en CAO (Conception Assistée par Ordinateur) de la géométrie des engrenages en plastique.

Des expériences ont été réalisées **afin d'illustrer** les résultats sous forme graphique et de les comparer aux expériences antérieures. Cela permettra de montrer l'évolution du coefficient de kottement entre **polymères/polymères** et **polymère/acier** en fonction de certains paramètres. La modélisation d'une roue dentée a été effectuée grâce à l'utilisation du logiciel **SolidWorks** avec l'intégration de **Visual Basic (VB)**.

17 mai 2005