

EQUIPE DE TRANSFERT TECHNOLOGIQUE

COMPORTEMENT DYNAMIQUE DES TRANSMISSIONS PAR ENGRENAGES, OPTIMISATION DES CORRECTIONS DE DENTURES

INSAVALOR et le laboratoire de Mécanique des Contacts et des Structures (LaMCoS) de l'INSA de Lyon mobilisent un large éventail de compétences et de ressources technologiques pour l'industrie.

Le **LaMCoS** rassemble 200 chercheurs, ingénieurs, techniciens et administratifs. Des modèles numériques et expérimentaux sont développés pour comprendre et prévoir les processus de frottement, d'usure, d'endommagement, ainsi que le comportement des pièces et systèmes mécaniques et de leurs interfaces sous sollicitations complexes et sévères, statiques et dynamiques.

SERVICES PROPOSÉS

Analyses du comportement statique et dynamique des réducteurs (simple et multi-étages) pour comprendre et optimiser le bruit et la pression entre dentures.

MOYENS MIS A DISPOSITION

Le LaMCoS possède un ensemble de moyens numériques et expérimentaux performants et de hauts niveaux. Une partie de ceux-ci est dédiée à l'analyse du comportement des transmissions par engrenages :

Moyens Expérimentaux :

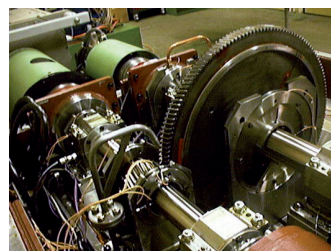
- **Machine à galets** : conçue pour reproduire à l'échelle 1 les contacts EHD, elle permet d'étudier les contacts dans les engrenages.
- **Bancs engrenages**: réducteur à axes parallèles de 220 kW fortement instrumenté, machine FZG (back-to-back).

Moyens Numériques :

- **Gear** : calcul du comportement dynamique des réducteurs.
- **Engr** : calcul des paramètres de contact dans les dentures d'engrenage.
- **MGear** : comportement dynamique de trains d'engrenages à plusieurs engrenements (axes fixes ou trains planétaires).

RÉFÉRENCES

Collaborations et contrats avec le CETIM, de grands groupes industriels [SNECMA, DCNS, SAFRAN, JTEKT...] des PME-PMI [CMD...]. Collaboration avec d'autres laboratoires universitaires : ECAM, Université Lyon 1... Participation à des programmes nationaux et régionaux : Bpifrance, Institut Carnot I@L, Norme ISO 6336...



CONTACT

Philippe Velex

INSA de Lyon
LaMCoS - UMR CNRS 5259

Bâtiment Jean d'Alembert
18-20, rue des Sciences
69621 Villeurbanne cedex

Tél. : 04 72 43 84 51

Fax : 04 78 89 09 80

philippe.velex@insa-lyon.fr