



### DESCRIPTION DU BANC

Ce module SiTiA de rotation / translation a pour but de caractériser en effort/déplacement ou couple/angle, les diverses commandes utilisées dans un habitacle de véhicule. Il s'agit de réaliser l'acquisition des grandeurs physiques citées ci-dessus pendant la manipulation de la commande à l'aide d'organes mécaniques spécifiques appelés modules. Différents traitements mathématiques sont ensuite proposés afin de décrire la réponse de la commande et de comparer cette réponse à celle d'une autre commande similaire.

Ce module permet donc aussi de « quantifier » le ressenti, le feeling du conducteur actionnant une commande.

### APPLICATIONS

- Commodos
- Boutons de commande

### PARTIE MÉCANIQUE

Le module se compose d'un corps en profilé aluminium dans lequel sont intégrés un capteur d'effort, un capteur de déplacement linéaire et un capteur de déplacement angulaire. Ces capteurs sont montés sur des patins à faible frottement. La précision de l'ensemble mécanique est de l'ordre de  $\pm 0,1\text{N}$  pour un effort mesuré de  $50\text{N}$ , et de  $\pm 0,05\text{mm}$  pour le déplacement de la commande.

### PARTIE INFORMATIQUE

Le logiciel est développé sous l'environnement LabVIEW et permet de choisir entre un mode Acquisition ou un mode Traitement.

En mode Acquisition :

- Choix du type de module mécanique utilisé en fonction de la commande à caractériser
- Réglage des capteurs utilisés dans le module mécanique sélectionné
- Paramétrage de l'acquisition (vitesse de déplacement, fréquence d'acquisition de 1 à 10 kHz,...)
- Renseignement d'une cartouche caractérisant l'acquisition effectuée et permettant l'archivage des données
- Visualisation des grandeurs acquises et de leur mise en forme
- L'enregistrement des données acquises dans un PV d'essai consultable sous EXCEL

En mode Traitement :

- Sélection d'un ou de plusieurs fichiers d'acquisition en vue de leur traitement et de leur comparaison
- Application de calculs automatiques sur les courbes (min, max, courbe enveloppe,...)
- Enregistrement des données de traitement dans un fichier consultable sous Excel
- Impression de graphes et de PV d'essai