

SignalLAB Railway

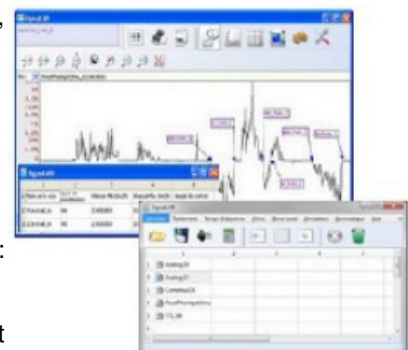


SignalLAB Railway est un outil de mesure de confort et de performances dynamiques pour le transport ferroviaire.

SignalLAB Railway est composé d'une partie matérielle (boîtier de raccordement, châssis d'acquisition...) et d'une partie logicielle dédiée au pilotage des mesures et au traitement. Il permet d'acquérir et de mesurer des données accélérométriques tri-axe, d'acquérir d'autres données provenant du matériel roulant (comptage roues phoniques et voies TLL), afin de déterminer les grandeurs cinématiques, les performances dynamiques du matériel ainsi que la note de confort suivant les normes en vigueur.

Caractéristiques de **SignalLAB Railway** standard :

- Capteurs : 3 accéléromètres triaxe FA3403 de FGP Sensors & Instrumentation (+/- 2g; 0-100 Hz)
- Bornier de raccordement : BNC avec diviseurs de tension (37 voies analogiques, TLL, compteurs)
- Acquisition :
 - ⇒ 20 voies analogiques (fréquence d'acquisition maximum égale à 30kHz) ;
 - ⇒ 5 voies compteurs (fréquence d'acquisition égale à 10 Hz) ;
 - ⇒ 19 voies TLL (fréquence d'acquisition maximum égale à 30kHz) ;
 - ⇒ 4 voies thermocouples (fréquence d'acquisition égale à 2Hz)
- Unité centrale : PC semi-durci intelcore2 duo 2,4 GHz avec 2 Go de mémoire vive et 160 Go de disque dur ;
- Traitement :
 - ⇒ Calcul des grandeurs cinématiques (pas, distance, vitesse, accélération, jerk) ;
 - ⇒ Calcul des performances dynamiques de freinage ;
 - ⇒ Correction automatique de l'incidence ;
 - ⇒ Comptage automatique d'évènements ;
 - ⇒ Calcul de la note de confort (norme ISO 2631-1 : 1997, et ISO 2631-4 : 2001) ;
 - ⇒ Module de base SignalLAB intégrant les fonctions usuelles de traitement du signal (filtrage, analyse spectrale, statistiques) ;
 - ⇒ Modules optionnels d'analyse de signaux transitoires (analyse Temps-fréquence, Spectre de réponse aux chocs...)



Exemple de Réalisation

Keolis **Système d'analyse de confort (Keolis)**



La société KEOLIS est un acteur majeur du transport public. A Lyon, KEOLIS est notamment en charge de l'exploitation des lignes de tramway. Afin de s'assurer de la qualité du service rendu aux voyageurs, KEOLIS désire s'équiper d'un système d'analyse de confort et des performances dynamiques du matériel roulant (Citadis).

KEOLIS a opté pour le système proposé par RMS. Celui-ci est basé sur l'utilisation de capteurs accélérométriques de la société M.E.A.S. France et sur l'environnement logiciel SignalLAB. Il permet d'acquérir à haute cadence des mesures accélérométriques ainsi que des données provenant de capteurs et de commandes de la rame. En plus des fonctions d'analyse de confort (norme ISO 2631) et de calcul des performances dynamiques, ce logiciel bénéficie des possibilités d'analyse de signaux transitoires présentes dans SignalLAB.

Secteur : Ferroviaire