

VIAPIX « DLP »



EVALUATION DU PROFIL LONGITUDINAL ET MACROTEXTURE (DIGITAL LONGITUDINAL PROFILER)

Le profil longitudinal est une caractéristique fondamentale de la chaussée. Ses défauts impactent à la fois la durée de vie de celle-ci, mais aussi le confort et la sécurité des usagers.

A ce titre les gestionnaires de voirie doivent être vigilants au maintien du niveau de service de l'Uni Longitudinal et de la Macrotexture.

Afin d'apporter des éléments objectifs de gestion, le DIGITAL LONGITUDINAL PROFILER intégré par VIAPIX Systems, permet des auscultations fiables et élaborées qui seront réalisées efficacement grâce à son concept de matériel compact et portable.

Il permet de parcourir rapidement des centaines de kilomètres pour déterminer les indicateurs communément utilisés dans ce cadre d'investigation.

Il permet de parcourir rapidement des centaines de kilomètres pour déterminer les indicateurs communément employés dans ce cadre d'investigation.



CONSTITUTION ET CARACTÉRISTIQUES

La solution technique proposée s'appuie sur l'utilisation d'un Profilomètre Inertiel existant sur le marché : le LaserProf de Greenwood Engineering.

Ce capteur est conforme aux exigences d'un appareil de mesure du profil en long de Classe 1 (métrologique) suivant l'ASTM E950.

Le système, pourvu d'un signal de distance parcourue, est piloté par un module VIAPIX Acquisition qui assure la supervision et le contrôle des mesures.

VIAPIX « DLP »

MATÉRIEL

- LASER Classe 1 (IEC 60825-1 2001)
- Capteur LASER de marque Selcom
- Fréquence d'échantillonnage 64 kHz pour la mesure d'Uni Longitudinal et Macrotexture
- Longueurs d'ondes entre [0.5 mm et 50 mm] et [0.5 m et 45 m]
- Fréquence d'échantillonnage 16 kHz pour la mesure d'Uni Longitudinal - Longueurs d'ondes entre [0.5 m et 45 m]
- Accéléromètre Sherborne Sensors Limited : ± 2 g
- Une à deux traces de mesure (en bande de roulement ou centrale)
- Vitesse maximum d'acquisition : 150 km/h
- Température de fonctionnement : 0°C à +40°C
- Poids de l'ensemble support + capteur : 22 kg

Munis d'une mécanique robuste et d'une connectique pour environnements sévères, les capteurs LASER sont positionnables le long de la poutre rigide, afin de répondre aux besoins de la mesure (bandes de roulement droite et gauche, axe de la voie, ...)

CARACTÉRISTIQUES DES PROFILS

- Echantillonnage longitudinal du profil : 1 mm
- Résolution verticale : $\leq 0,1$ mm



EXPLOITATION DES DONNÉES

Une application est fournie pour l'interprétation des données acquises. Elle permet, le cas échéant, une relecture des pseudo-profilés (élevations relatives du profil suivant l'axe de circulation), ainsi que la visualisation des différents indicateurs calculables.

L'ensemble des indicateurs est exporté sous forme de fichiers texte au format csv, et disponible dans la base de données propre au système VIAPIX.

Indicateurs disponibles	Unités	Descriptions
IJNI Longitudinal		
IRI	m/km	International Roughness Index
Données brutes du profil *	mm	Fichier comportant les élévations en fonction de la distance parcourue $z=f(\text{cumul})$
Macrotexture		
MPD	mm	Mean Profile Depth / Profondeur Moyenne de Profil
Taux de validité LASER	%	Degré de validité des mesures du distancemètre

Contact

1, rue Jacqueline Auriol

78280 GUYANCOURT
France

Tel : +33 1 85 76 57 82

Email: contact@viapix.fr
Web: www.viapix.fr