

UNIBOX : UNI LONGITUDINAL LASER

Mesure de l'uni longitudinal sans contact


EN 13036-6

Description

L'Unibox est un système simple, compact et peu coûteux capable de caractériser le profil en long d'une infrastructure routière. Facilement intégrable dans un véhicule, le système mesure le profil en long de la couche de roulement pour des variations de longueurs d'ondes comprises entre 50 cm et 50 m (intervalle de fonctionnement optimal compatible avec la mesure d'uni).

L'Unibox n'est pas homologué en France pour réaliser des mesures de réception de l'uni avant ou après travaux. C'est un appareil essentiellement destiné au contrôle qualité des chantiers, notamment lors de la réalisation des couches intermédiaires. Les remorques APL mlpc® restent les seuls appareils de référence autorisés pour réceptionner les couches de roulement avant et après travaux.

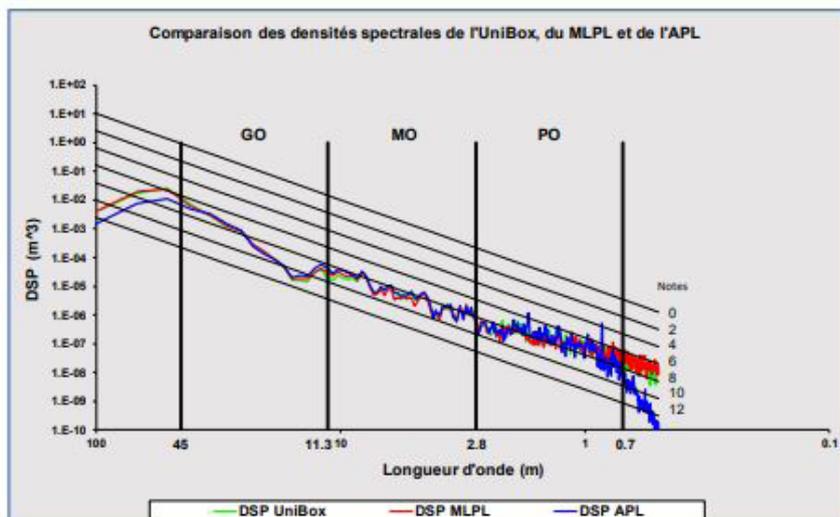
L'Unibox est livré avec un logiciel d'acquisition de données et un logiciel simplifié d'exploitation restituant automatiquement en fin de mesure le profil en long et les indicateurs associés. Les données sont également directement exploitables dans le logiciel expert APL 2015.

L'acquisition d'images d'environnement provenant d'une caméra de pare-brise est réalisée simultanément à la mesure d'uni. Les performances de l'Unibox ont été évaluées sur route par comparaison aux appareils



de référence français (APL et MLPL). Ses capacités de mesure sont les suivantes :

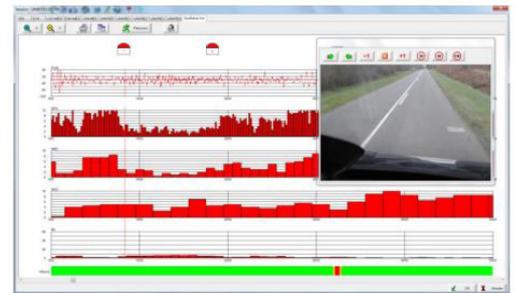
- Restitution fidèle des défauts de longueurs d'onde comprises dans la gamme relative à la mesure d'uni ($\lambda \in [0.7\text{m} ; 45\text{m}]$).
- Petites différences pouvant être constatées avec l'APL dans les petites ondes entre 0.7 et 1 m.
- Système opérationnel au-dessus de 30km/h, sur routes sèches ou peu humides.





Caractéristiques

Logiciel d'acquisition et de traitement	
UNIVIEW	Le logiciel UNIVIEW est la visionneuse des mesures UNIBOX. Elle permet de lire et afficher le contenu des différents fichiers sous forme de tableaux, de schéma d'itinéraire ou de cartographie, ainsi que les images d'environnement synchronisées aux mesures.
Logiciel APL 2015 données UNIBOX-V	Le logiciel APL 2015 Données UNIBOX est la nouvelle version applicable du logiciel APL2000. NextRoad en tant qu'éditeur et diffuseur, propose cette solution permettant des traitements avancés des données issues d'UNIBOX. APL 2015 Données UNIBOX ne permet pas d'éditer des rapports pour la réception des couches de roulement avant ou après travaux.
UNISOFT	Le pilotage des données de l'UNIBOX est assuré par le logiciel UNISOFT qui permet de synchroniser les données de l'UNIBOX avec des informations de distance (GPS et/ou codeurs incrémentaux). A la fin de la mesure, un traitement est automatiquement exécuté pour délivrer le profil en long de la route (échantillonné au pas de 5 cm) ainsi que les différents indicateurs usuels (NBO, DSP, IRI), le tout selon le format standard MEC (Moyens d'Essais Chaussées). Un PV d'essai est automatiquement généré (format PDF) affichant l'ensemble des résultats sous forme de schémas d'itinéraires.



Equipement standard

- Capteurs à faibles coûts (accéléromètre et capteur laser).
- GPS pour la fonction distance et la géolocalisation
- Camera et son support pour la prise d'images du contexte de la mesure
- Kit de fixation pour attelage platine à crochet mixte (poutre profilée alu avec platine et boulonnerie)
- Valise de protection et de transport (moussage à découpe sur mesure).

Accessoires et pièces de rechanges

- Ordinateur portable Windows 7 ou 8 avec 3 prises USB dédiées pour commander le système
- Kit de fixation de l'ordinateur portable dans la cabine véhicule
- Kit de fixation pour attelage col de cygne
- Kit de fixation sur attelage spécifique (adaptateur pour véhicule équipé de remorque APL)
- Kit odomètre codeur incrémental Ø 50 mm 250 points avec kit de fixation sur roue du véhicule