

## MuLti Profilometer Longitudinal - Mesure en continu de l'uni longitudinal au MLPL -



Le système MLPL est un appareil de mesure du profil longitudinal sans contact co-développé par VECTRA, devenue NextRoad Engineering et l'IFSTTAR (anciennement Laboratoire Central des Ponts et Chaussées). Intégrable dans un véhicule mono ou multifonctions (et compatible APO), ce profilomètre laser présente des qualités métrologiques équivalentes à celles de l'Analyseur de Profil en Long (APL). A ce titre, le MLPL est – comme l'APL – homologué pour la réception des couches de roulement après travaux. La mesure peut être réalisée à une vitesse comprise entre 36 et 130 km/h, sur route sèche ou légèrement humide.

Le système peut intégrer la mesure de la macrotexture.

### Principe de mesure

- Le véhicule circule dans sa voie de circulation et ne nécessite aucune adaptation de la conduite ou de la position transversale du véhicule afin d'effectuer la mesure dans les bandes de roulement.
- La mise en œuvre de ce système permet d'évaluer les notes NBO suivant les longueurs de segments demandées ainsi que l'IRI des sections auscultées.

- Les résultats des essais routes faits par le Cerema montrent que les mesures délivrées par le MLPL (de 36 à 130 km/h) et par l'APL (à 72 km/h) sont semblables.
- Les mesures issues de cette fonction sont traitées avec le logiciel APL2015 similairement à l'APL.

### Caractéristiques 1/2

<b>Capteurs</b>	Laser, gyromètre, accéléromètre <ul style="list-style-type: none"><li>• 2 traces de mesures dans les bandes de roulement (nécessaires afin de répondre aux exigences de méthode et norme)</li><li>• Possibilité d'équiper pour une troisième trace de mesure au centre de la voie</li></ul>
<b>Nombre de traces</b>	0,875 m de part et d'autre de l'axe
<b>Position des traces de mesure</b>	± 100mm
<b>Gamme de mesure</b>	0,1 mm
<b>Résolution verticale</b>	5 mm
<b>Gamme de longueur vue par le MLPL</b>	0,05m à 50 m
<b>Indicateurs</b>	Profil brut, IRI, APL (NBO, EBO), CP, SW, QSPO Indicateurs de macro texture : PMP, PTE

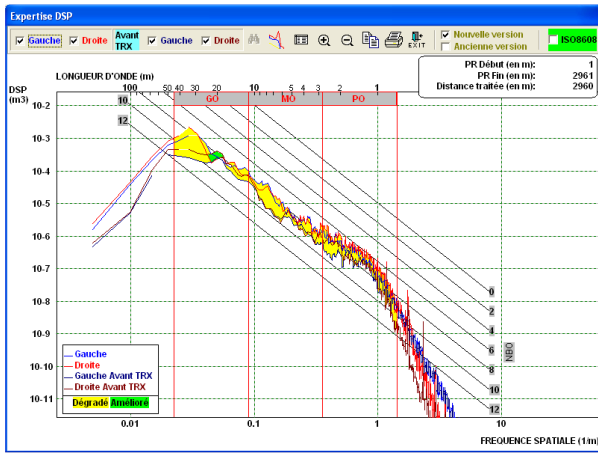
## Caractéristiques 2/2

### Le système permet de :

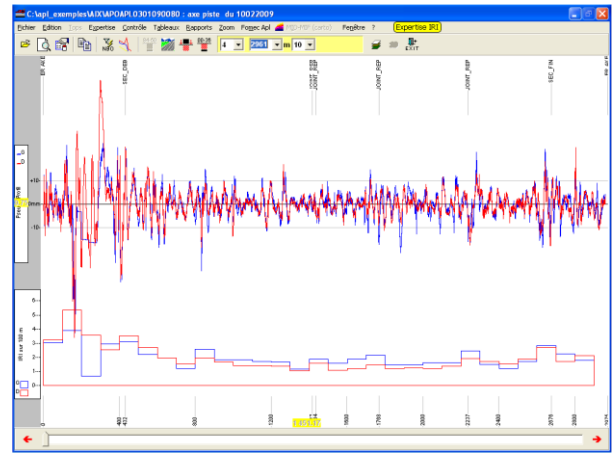
- circuler sans contrainte de vitesse et gêne à l'utilisateur ;
- ne pas présenter de façon permanente ou ponctuelle de dépassement de gabarit du véhicule porteur y compris appareils de mesures. La largeur de l'appareil, tous équipements compris, ne doit pas dépasser 3m.
- Analyser les profils en énergie et note par bande d'onde (EBO et NBO) telle que décrite dans la méthode d'essai N° 46 du LCPC et la norme NF P 98-218.

### Les indicateurs de sortie possibles sont :

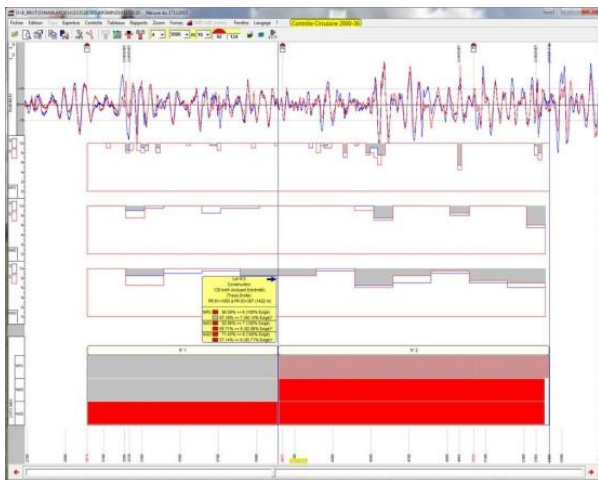
- fichier des points élémentaires constitutifs du profil relevé ;
- analyse des profils en énergie et note par bande d'onde telle que décrite dans la méthode ME-LCPC n°46 et la norme NF P 98-218.
- valeur IRI « International Roughness Index »



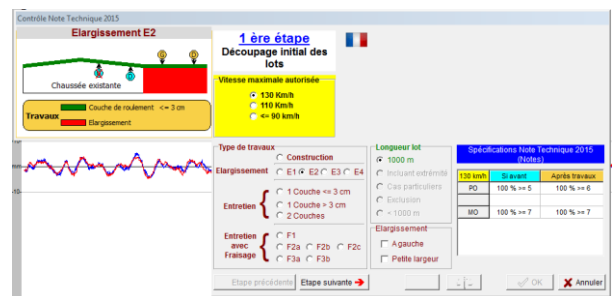
Exemple d'expertise DSP avant/après travaux sous APL2015



Exemple d'indicateurs de sortie IRI sous APL2015



Exemple de contrôle de chantier selon circulaire ou seuils paramétrables – contrôle de chantier par lot.



Exemple de contrôle de chantier selon circulaire ou seuils paramétrables – note technique 2015.

