

# SYSTÈME LASER DE CARTOGRAPHIE DIGITALE (LDTM)

Le **système laser de cartographie numérique de terrain (LDTM)** acquiert des profils 3D de haute résolution de la route grâce à la projection d'une ligne laser, des caméras haute vitesse et des composantes optiques avancées. Ce système de vision 3D fait la cartographie de la surface de la route avec une précision et une résolution inégalées lorsqu'intégré avec un GPS et des détecteurs inertiels de mouvements (IMUs). Ces derniers compensent pour les mouvements du véhicule. Le LDTM acquiert à la fois des images 2D et 3D de la route avec une résolution de 1 mm sur 4 mètres de largeur à des vitesses allant jusqu'à 100 km/h. Le système acquiert 45 millions de points par seconde qui sont fusionnés pour créer une cartographie numérique de terrain de haute précision.

Les données LDTM sont compressées en temps réel lors de la collecte de données, ce qui permet de minimiser les besoins de stockage (environ 1Gb par km). Les données ainsi collectées sont traitées à l'aide du logiciel d'analyse de Pavemetrics. Le logiciel génère automatiquement des lignes de référence et fait la détection automatique des lignes de marquage, accotements et bordures de chaussées. Il mesure le dénivelé de l'accotement non pavé, le profil de la route, le rayon de courbure, la pente et le devers. Les données LDTM à 1 mm de résolution peuvent être importées en CAD et dans des logiciels de design pour l'ingénierie des routes. Des points arpentés manuellement peuvent être intégrés pour préciser la position absolue des données du LDTM.



## SPÉCIFICATIONS DU SYSTÈME

- Nombre de capteurs laser : 2
- Échantillonnage : jusqu'à 11 200 profils/sec
- Vitesse du véhicule : 0 à 100 km/h
- Distance entre les profils : de 1 à 5 mm (ajustable)
- Champ de vision transversal : 4 m
- Précision transversale : 1 mm
- Résolution transversale : 4 096 points/profil
- Précision verticale : 0,5 mm
- Dimension d'un capteur laser : 428 mm (h) x 265 mm (L) x 139 mm (l)
- Poids : 10 kg
- Consommation d'énergie (max) : 150W à 120/240 VAC

# SYSTÈME LASER DE CARTOGRAPHIE DIGITALE (LDTM)

## CARACTÉRISTIQUES

- Cartographie numérique de la chaussée avec une précision de l'ordre du millimètre
- 45 MHz (données 2D et 3D)
- Lignes de référence générées automatiquement
- Détection de l'accotement, lignes de marquage et bordures de chaussée
- Fonctionnement de jour et de nuit
- Faible consommation d'énergie
- Images de la chaussée à haute résolution (1 mm)
- Pente, devers et rayon de courbure

