



## Système d'essieux montés instrumentés

Depuis plus de 15 ans, le CNRC est l'un des principaux chefs de file nord-américains dans le domaine de la conception et de la mise au point d'essieux montés instrumentés (EMI) pour les véhicules ferroviaires. Les EMI du CNRC offrent une précision, une fiabilité et une durabilité inégalées, ainsi qu'une capacité unique de convertir les données complexes en information utile pour l'utilisateur.

### Mesures directes des forces roue-rail

Durant les manœuvres ferroviaires, les charges lourdes combinées aux forces dynamiques agissant à l'interface roue-rail peuvent mener à la détérioration de la voie et du matériel roulant. Les anomalies dans les points de contact roue-rail peuvent entraîner des coûts de maintenance accrus et une réduction du cycle de vie utile de l'équipement. De plus, où il existe des voies de piètre qualité, l'application de forces excessives peuvent causer un déraillement, le flambage de la voie, des bris, le renversement des rails et d'autres problèmes de sécurité. Les EMI sont les seuls outils permettant les mesures directes des forces de contact entre la roue et le rail.

En règle générale, la compréhension et la gestion des forces qui s'exercent sur la roue et le rail sont un facteur critique dans la diminution des risques pour la sécurité, la réduction des coûts de maintenance et l'optimisation de la vie utile du matériel ferroviaire.

La technologie éprouvée d'EMI du CNRC permet d'obtenir des mesures directes et en temps réel des forces verticales, latérales et longitudinales dynamiques qui agissent à l'interface roue-rail en plus de la position latérale entre ces derniers.

### L'avantage du CNRC

- › **Instrumentation qui a fait ses preuves sur le terrain** : un positionnement précis des écartements et une configuration complète de la passerelle pour un meilleur rapport signal sur bruit et une compensation de température supérieure.
- › **Configuration automatique** : les essieux montés sont installés dans le bogie et reliés à un système d'acquisition de données pour une utilisation immédiate et une diffusion en flux des données.
- › **Mise à zéro automatique** : Plus besoin de soulever les essieux montés pour la mise à zéro avant les essais.
- › **Système optique de transmission de données** : Transmission sans contact de données numériques.

- › **Logiciel d'analyse des EMI du CNRC** : Post-traitement d'un grand nombre de fichiers de données d'EMI, et transmission d'un résumé de toutes les exceptions à la norme AAR M-976 avec un positionnement GPS précis du lieu d'exception.
- › **Traitement de données en temps réel** : Capacité d'observer les forces en temps réel, ce qui permet une prise de décision en ligne et opportune durant les essais sur le terrain. Détermine sur le-champ l'emplacement de charges maximales sur le rail.

### CONTACT

**Jason Pierosara**  
Conseiller aux affaires  
Tél. : 613-998-9378  
Jason.Pierosara  
@nrc-cnrc.gc.ca

[www.nrc-cnrc.gc.ca/fra/solutions/consultatifs/essieux\\_montes\\_instrumentes.html](http://www.nrc-cnrc.gc.ca/fra/solutions/consultatifs/essieux_montes_instrumentes.html)

NR16-238/2018F-PDF  
ISBN 978-0-660-27327-3 PDF  
ISBN 978-0-660-27330-3 PAPIER

Juillet 2018  
English version available.