



Chaire de recherche industrielle
du CRSNG sur l'interaction
charges lourdes-climat-chaussées



Symposium International - i3C

17 au 19 novembre 2020



UNIVERSITÉ
LAVAL

Faculté des Sciences et de génie
Département de génie civil

GRINCH

GRUPE DE RECHERCHE
EN INGÉNIERIE DES CHAUSSÉES



CRSNG
NSERC

La Chaire industrielle i3C du CRSNG

Phase 1 - 2008-2013



Phase 2 - 2015-2020



Contexte canadien

- Importance majeure des infrastructures de transport au Canada
- Évolution des méthodes de dimensionnement et des technologies
- Effet du climat et des changements climatiques
- Déficit de renouvellement des infrastructures – Dégradation et vieillissement du réseau



La Chaire industrielle i3C du CRSNG

- Première Chaire industrielle spécialisée en ingénierie des chaussées
- Objectif
 - Amélioration des connaissances et développement d'outils techniques pour maximiser la performance des chaussées sollicitées par les charges lourdes et le climat.



Chaire i3C – Quelques chiffres

	Phase 1	Phase 2
Partenaires	17	14
Financement	2.5 M	1.6 M
Contributions natures	110 K	132 K
Projets	15	10



Programme de recherche et thèmes

Phase 1

1- Sols et matériaux

2- Dimensionnement
et performance

3- Effet des
caractéristiques de
surface sur le transport

Phase 2

1- Dimensionnement
et performance (5 projets)

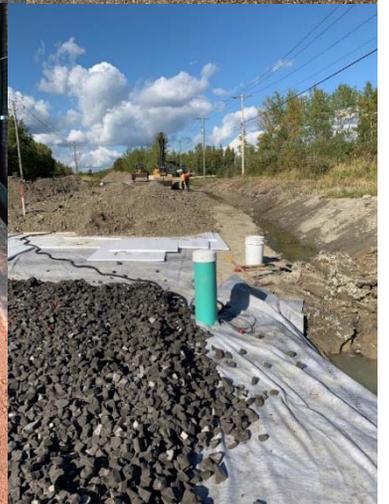
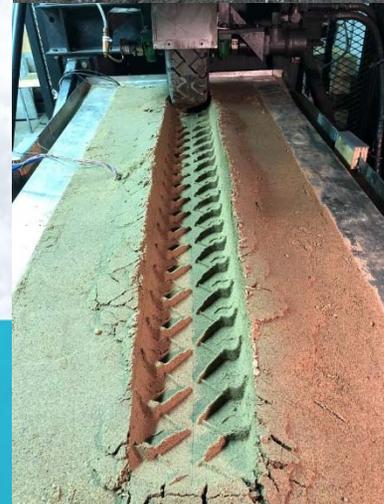
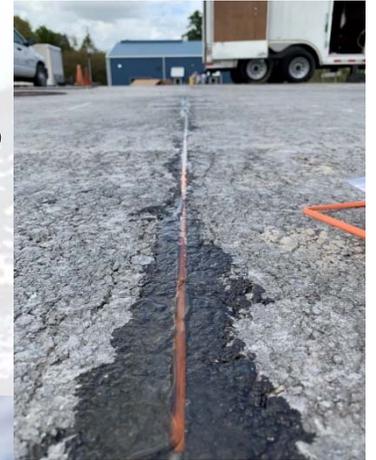
2- Analyse de l'effet des
charges lourdes (2 projets)

3- Endommagement en
régions froides (3 projets)



Projets complémentaires lancés dans la foulée des activités de la Chaire

- Charges lourdes en crêtes de barrages
- Utilisation du verre cellulaire dans les infrastructures routières
- Résistance à la déformation permanente des MG
- Comportement des sols chargés par des véhicules hors route
- Utilisation des résidus d'aluminosilicates dans les matériaux de chaussées
- Impact du gel et dégel sur le délaminage des EB (UGE)
- Comportement des BCR soumis à l'action des véhicules lourds (LSU)
- Méthode de conception de chaussée sur pergélisol



Symposium i3C

- 230 participants
- 7 pays
- Tour d'horizon des projets et retombées de la chaire
- Keynotes et participation des partenaires
- Questions : Chat (Q & R)
 - Retour sur questions non répondues
- Attestations de formation disponibles
- Recueil des présentations disponible suite à l'événement

