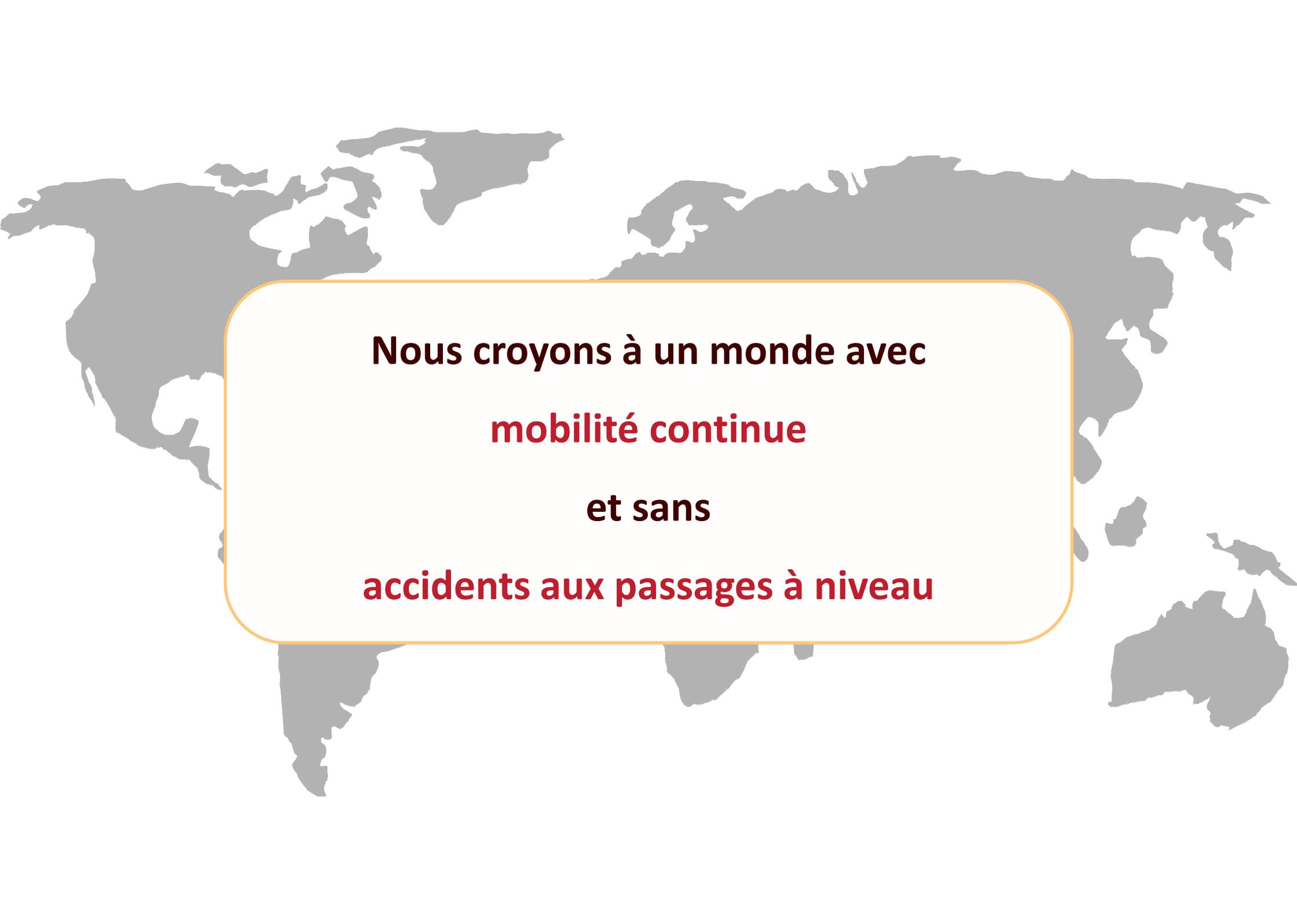


Information en direct sur le passage des trains



Nous croyons à un monde avec
mobilité continue
et sans
accidents aux passages à niveau

**« Pourquoi personne ne peut me dire
quand un passage à niveau est bloqué? »**



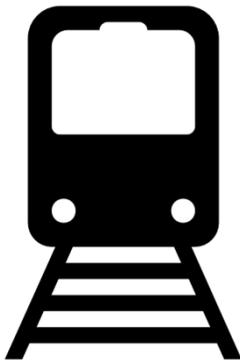
Analyse



Algorithmes d'apprentissage
machine brevetés



Détection



Capteurs le long
des voies



Partage



Téléphones intelligents, cartes Web,
bases de données, TMC

<2 secondes

TRAINFO peut vous aider à...



Prioriser les investissements



Sélectionner les améliorations



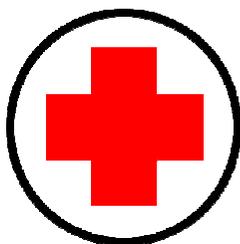
Gérer le trafic



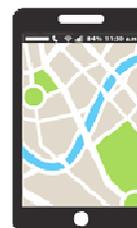
Répondre au public



Améliorer la sécurité



Soutenir les services publics



Soutenir les services auxiliaires



Préparer l'avenir

Applications
TRAINFO



Contrôle les activités et le comportement des piétons et des cyclistes aux passages à niveau bloqués

Intervenants du projet

Montréal 



Applications TRAINFO



Contrôle les activités et le comportement des piétons et des cyclistes aux passages à niveau bloqués

Objectifs du projet

Déterminer si les passages à niveau avec le plus d'arrêts, de manœuvres et d'aiguillages sont plus dangereux pour les piétons et les cyclistes.

En 2016, 994 accidents de piétons (décès + blessures) ont eu lieu aux États-Unis

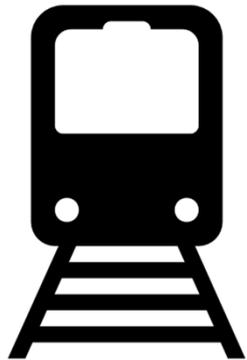
FRA, 2016

Applications TRAINFO



Contrôle les activités et le comportement des piétons et des cyclistes aux passages à niveau bloqués

Méthodologie du projet



Train détecté

Caméra activée



Activités des piétons et
cyclistes enregistrées

Enregistrement envoyé
au nuage



Activités des piétons et
cyclistes analysées

Applications TRAINFO



Contrôle les activités et le comportement des piétons et des cyclistes aux passages à niveau bloqués

Sites du projet

Vancouver

Blocages par jour:

Durée moyenne du blocage :

Nombre de blocages > 10 min:



Rue Venables

Winnipeg

Blocages par jour:

Durée moyenne du blocage :

Nombre de blocages > 10 min:



Boul. McGillivray

Montréal

Blocages par jour:

Durée moyenne du blocage :

Nombre de blocages > 10 min:



Rue de la
Commune O

Applications
TRAINFO



Contrôle les activités et le comportement des piétons et des cyclistes aux passages à niveau bloqués

Conclusions du projet

Conclusions préliminaires
disponibles en octobre
2017

Applications
TRAINFO



V2X aux passages à niveau

Intervenants du projet



Applications TRAINFO



V2X aux passages à niveau

Objectifs du projet

Évaluer les facteurs humains dans la réception des communications V2X des passages à niveau

Définir les normes SAE J2945 pour le message de sécurité de base aux passages à niveau

Identifier les considérations de l'engagement des systèmes véhicules par le réseau CAN

Utiliser les normes de sécurité existantes dans la conception des déploiements V2X aux passages à niveau

Étudier les implications de la propagation BSM par des réseaux VANET et des dispositifs de relais de message

Applications
TRAINFO



V2X aux passages à niveau

Méthodologie du projet



Applications TRAINFO



V2X aux passages à niveau

État du projet

Diffusion du statut du passage du train par DSRC

CAN du véhicule engagé pour alimenter un affichage à bord

Développement d'une spécification de conception pour les déploiements V2X aux passages à niveau

Évaluation des VANET et des méthodes de propagation des messages

Applications
TRAINFO



Quantification de la congestion aux passages
à niveau

Intervenants du projet



Applications
TRAINFO



Quantification de la congestion aux passages
à niveau

Objectifs du projet

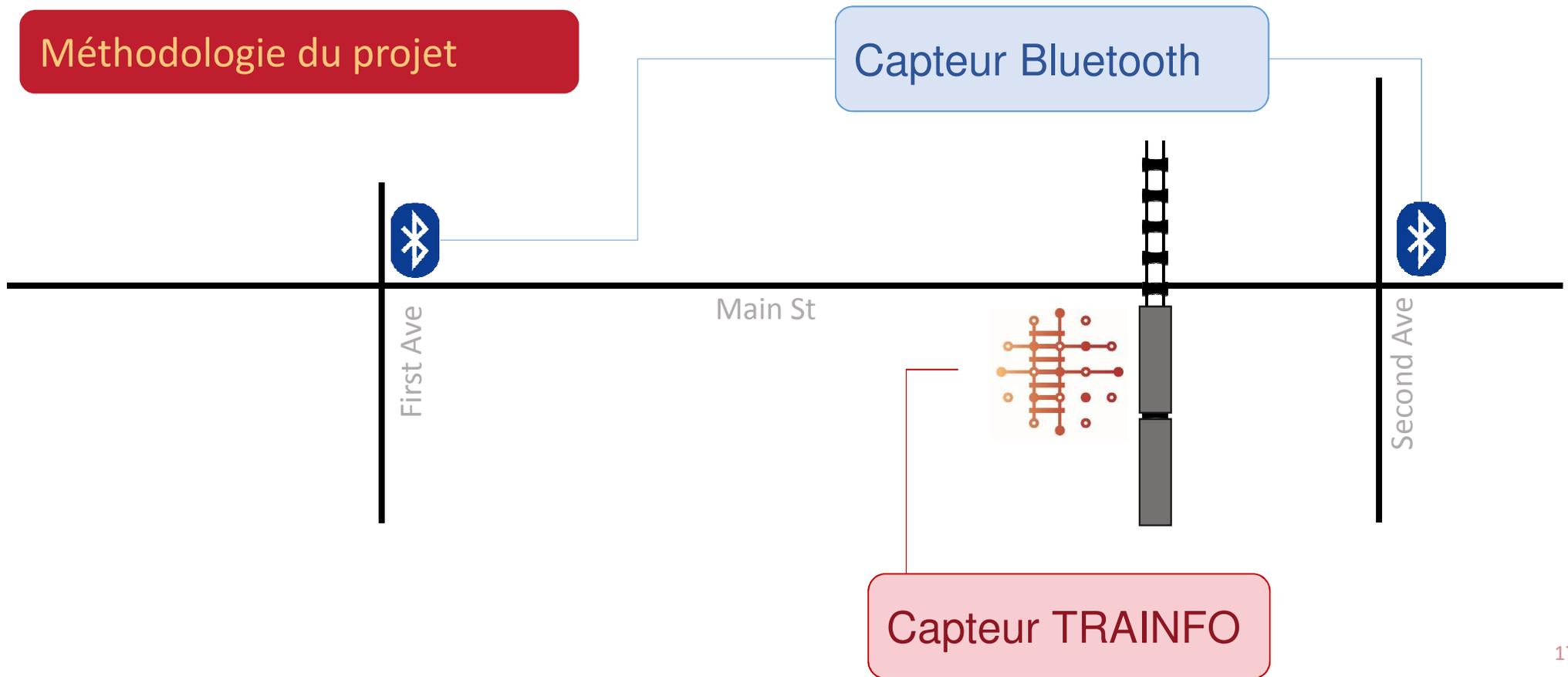
Quantifier l'impact des passages à niveau bloqués dans une perspective de congestion en termes de temps personne perdu

Applications TRAINFO



Quantification de la congestion aux passages à niveau

Méthodologie du projet



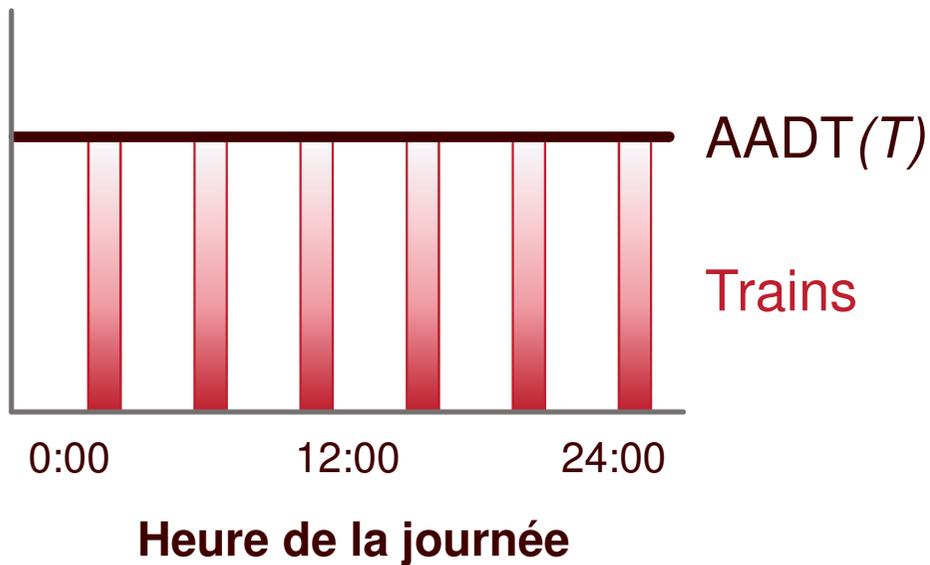
Applications TRAINFO



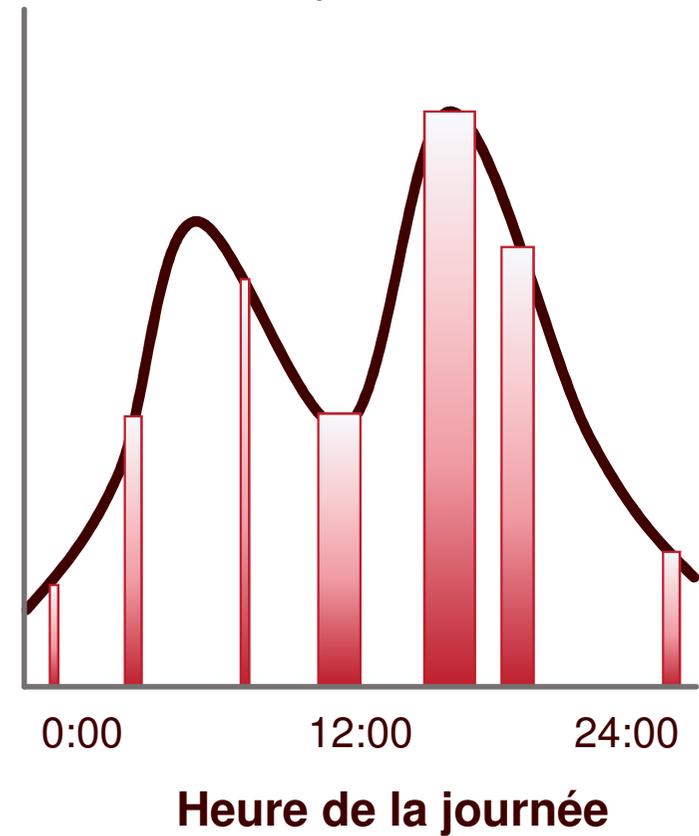
Quantification de la congestion aux passages à niveau

Méthodologie du projet

Ancienne façon



Façon TRAINFO



Applications TRAINFO



Quantification de la congestion aux passages
à niveau

Conclusions du projet

CN @ Waverley St

Mesure

Ancienne

TRAINFO

Diff.

Barrières baissées par train (min)



Trains moyens par jour



Véhicules retardés par jour



Heures de retard par jour



Coût total des retards par année





Neil.Ternowetsky@TRAINFO.ca