

100
CN

Approche en matière de sécurité sur les embranchements industriels

Jerome Lavoie

Directeur de comptes, Chaîne
d'approvisionnement

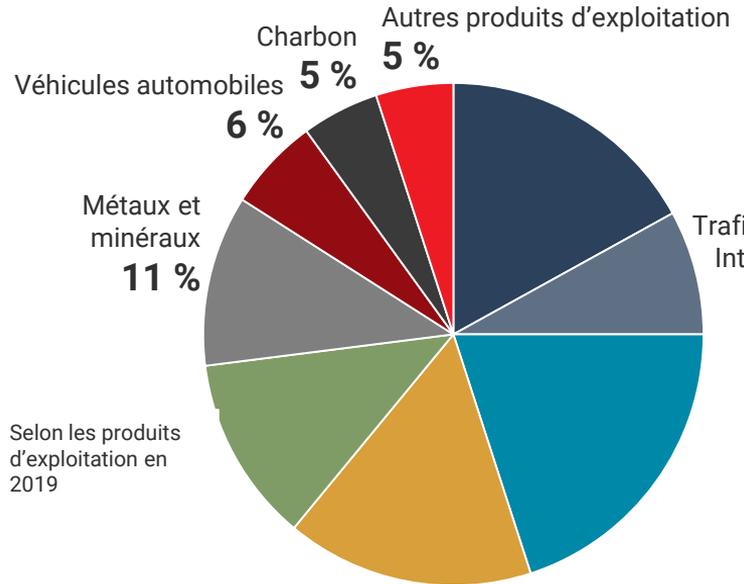
AQTr

18 février | Montréal



Une portée inégalée combinée à une diversification commerciale

Un portefeuille bien diversifié



Commerce mondial – Ouest
26 %

Commerce intérieur – Canada 17 %

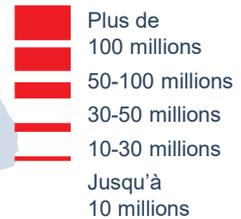
Commerce transfrontalier 34 %
Trafic vers le sud 23 %
Trafic vers le nord 11 %

Commerce mondial – Est 4 %

Commerce intérieur – États-Unis 16 %

Commerce mondial – Sud 3 %

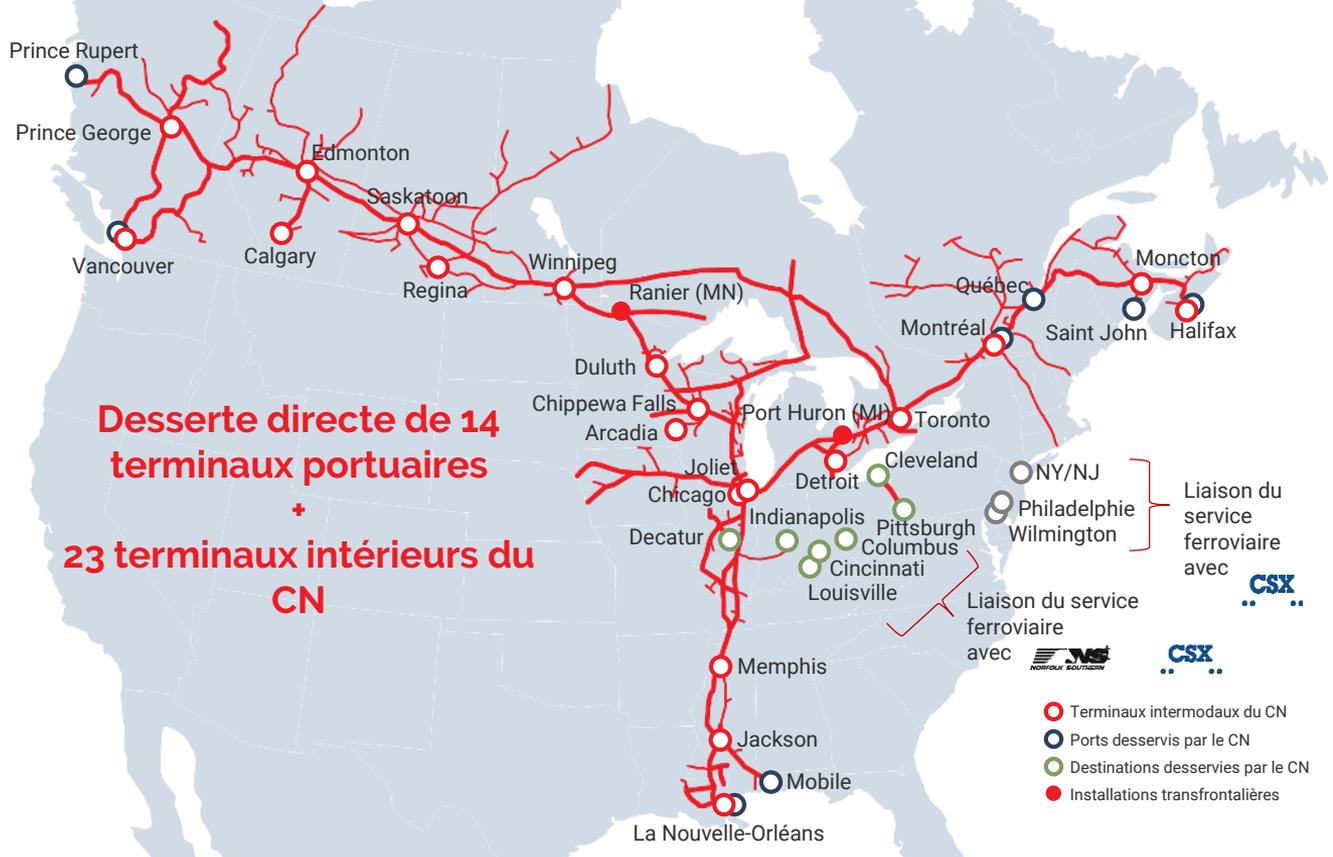
DENSITÉ DU RÉSEAU – LÉGENDE (1)
TMB par mille de parcours



(1) La carte illustre la densité du trafic selon la production en tonnes-milles brutes (TMB) de 2019 (million de TMB par mille de parcours).

Accès aux marchés inégalé

Accès sur trois côtes vers le Midwest américain et le centre du Canada



Fait saillants - Québec

LE QUÉBEC EN CHIFFRES

Au 31 décembre 2018

3 873 Cheminots actifs

2 043 Milles de parcours en exploitation

2,1 G\$ Dépenses à l'échelle locale

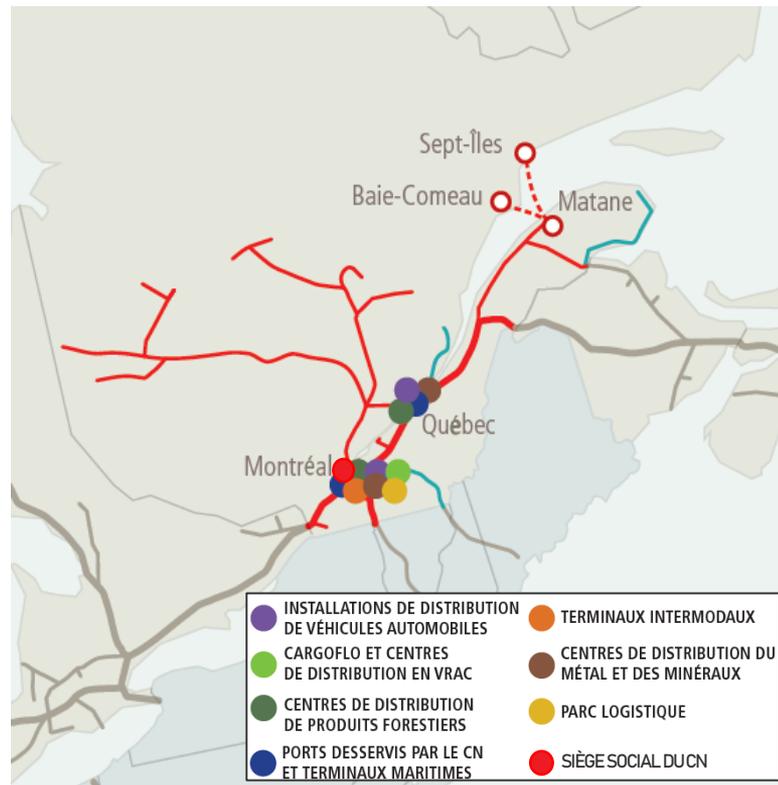
515 M\$ Dépenses en immobilisations

209 M\$ Impôts et taxes totaux versés

2,6 M\$ Partenariats communautaires

64 G\$ de marchandises exportées aux États-Unis en 2018

Source : Statistique Canada



Une vision audacieuse : Un terminal portuaire à conteneurs de classe mondiale à Québec

- Coordination unique navire → terminal → train
- Relier l'Asie, la Méditerranée et l'Europe au centre du Canada et au Midwest américain.



Grands navires.
Grands trains.

OUVERTURE
printemps 2024



Transformer nos chaînes d'approvisionnement

- Chaîne d'approvisionnement intermodale intérieure



- Chaîne d'approvisionnement intermodale internationale



**Profiter pleinement de notre réseau unique
reliant trois océans aux consommateurs**

Accroître la sécurité, l'efficacité et la productivité grâce à la technologie.



Programme d'inspection autonome de la voie



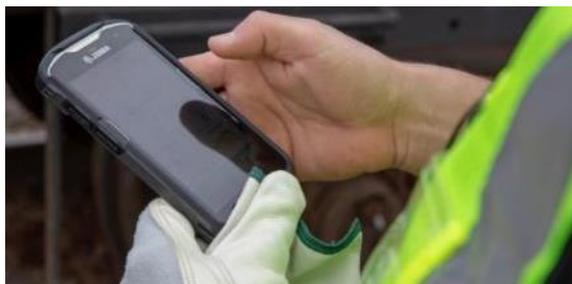
Portails d'inspection automatisée



Automatisation de l'entreprise



Appareils mobiles pour les mécaniciens
Matériel remorqué



Appareils mobiles pour les chefs de train



Réseau intelligent

Approche en matière de sécurité à l'intention des clients – une collaboration

Au cours des trois dernières années, les principaux incidents survenant sur la **propriété des clients** l'hiver étaient attribuables aux facteurs suivants :

1. Accumulation de neige ou de glace sur la voie et dans les ornières
2. Entretien de la voie et des aiguillages

FAIRE FACE À
L'HIVER
Se préparer ensemble.

Nos clients contribuent à la sécurité en veillant à ce que les éléments clés de la sécurité soient mis en œuvre.

Programme de gestion de la voie – Région de l'Est

Points clés du processus

- Les clients sont responsables de la sécurité de la voie à l'intérieur de leurs barrières.
- Les clients doivent remplir un rapport d'inspection normalisé du CN chaque mois ou trimestre.
- Les entrepreneurs ou le CN peuvent être tenus de fermer la voie d'un client en raison d'un problème de sécurité.
- Seuls les inspecteurs autorisés du CN peuvent consentir à rouvrir la voie d'un client précédemment fermée pour des raisons de sécurité.



Plan d'exploitation hivernale – Ce que nous avons appris



Plan d'exploitation hivernale – Ce que nous avons appris





FAIRE FACE À L'HIVER
Le papier sécurité

Séminaire en ligne

Liste d'inspection de la voie

100
CN

1. Aucun wagon ayant les roues recouvertes de glace ou de neige.
2. Profondeur de 1,5 po de l'ornièrre et largeur de 3 po à partir du contre-aiguille.
3. Aiguillages exempts de glace et de neige.
4. Pas de risques de trébucher le long de la voie sur une largeur de 6 pi.
5. Aucun gabarit réduit sans panneau d'avertissement.
6. Du sable ou du sel est répandu dans les aires de déplacement glacées, plus particulièrement près des voies.
7. Le nombre approprié de freins à main est serré sur les wagons (consulter le Guide de sécurité à l'intention des clients à ce sujet).
8. Le panneau indicateur de dérailleur se trouve à 8 pi du sol et à 8 pieds du contre-aiguille.
9. Le dérailleur est peint en jaune vif et est verrouillé en position de déraillement.
10. La neige est empiéée à au moins 12 pi des voies et passages à niveau, et ne bloque pas les lignes de visibilité.
11. La neige et la glace doivent être retirées des passages à niveau de façon que la profondeur minimale dans les ornières soit d'au moins 2 po.
12. Les clôtures et barrières sur la propriété du client sont bien verrouillées au moyen d'un cadenas partagé.
13. L'entrepreneur doit envoyer un rapport indiquant que tous les points ont été vérifiés et que les voies du client peuvent être utilisées sans danger. Si, à la prochaine desserte, le CN découvre des problèmes qui n'ont pas été correctement pris en compte, l'entrepreneur ne sera plus autorisé à effectuer des inspections avant remise en service.
14. Il n'est pas obligatoire de prendre des photos, mais cette mesure est fortement recommandée au cas où il y aurait des divergences ou questionnement.

Gabarit réduit

- Qu'est-ce qui peut réduire le gabarit et constituer une obstruction? Un tas de neige, un véhicule, une machine ou tout ce qui empiète sur une voie et qui pourrait entrer en contact avec un employé ou un matériel du CN.
- Enlevez les amas de neige qui nuisent à la visibilité et à la circulation ferroviaire.
- Empilez la neige à au moins 12 pi des voies et passages à niveau.
- Surveillez tous les éléments qui constituent un danger pour un employé qui se déplace en s'agrippant à l'échelle latérale d'un wagon.
- En présence d'une quantité excessive de neige sur une voie, une équipe peut refuser de fournir le service prévu si elle estime que la circulation sur cette voie n'est pas sécuritaire.



Panneau de déviation restrictif



100
CN

Gabarit réduit

Problème : Des véhicules sont stationnés trop près de la voie, ce qui pourrait causer des blessures pour le chef de train du CN se déplaçant sur le matériel.

Mesures à prendre : Faire en sorte qu'aucun véhicule ou matériel ne soit à moins de 6 pi de la voie; poser au besoin une barrière ou un indicateur visible.

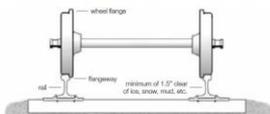


100
CN

Revue de sécurité des sites

Bien se préparer Ornières

- Surveillance de façon particulière les ornières et autres parties de la voie qui peuvent être obstruées à cause de la neige, de la glace ou d'autres matières.
- **Au minimum, les ornières doivent être dégagées à une profondeur de 1,5"**
- S'assurer que le matériel passera bien dans les ornières de ces voies.
- Les passages à niveau sont les endroits les plus susceptibles d'avoir des ornières obstruées.



Bien se préparer Protection drapeaux bleus ou rouges

Problème : Mauvaise utilisation ou absence d'utilisation de la protection par drapeaux bleus.

Mesure à prendre par le client : Un drapeau bleu doit être mis en place pour avvertir le CN de ne pas entrer dans l'installation ou sur la voie durant TOUS les travaux effectués sur la voie ou à proximité de celle-ci. Les barrières sont munies d'un cadenas du CN, ce qui signifie que l'équipe du CN peut arriver à tout moment pour récupérer les wagons défectueux. Reportez-vous à la section de la page 7 du Guide de sécurité à l'intention des clients pour obtenir des détails sur la protection par drapeaux bleus.



Bien se préparer Conditions de déplacement à pied et présence de débris

- Chaque année, des employés se blessent en glissant ou en tombant pendant l'hiver.
- Assurez-vous que du sable ou du sel est répandu dans les aires de déplacement glacées, plus particulièrement près des voies.
- Aux endroits où les équipes se déplacent en marchant, une mince couche de neige peut cacher des débris.
- Il est important d'éliminer les obstacles avant l'arrivée de l'hiver, pour assurer la sécurité des lieux.



Bien se préparer Barrières

- Des clôtures doivent être en place pour protéger la propriété au besoin.
- L'accès doit être fourni aux équipes du CN, au besoin, pour les manœuvres et les inspections.
- Il est important que les barrières ouvertes soient immobilisées correctement pour prévenir les incidents.
- Les barrières qui bougent au passage d'une locomotive du CN peuvent constituer un danger pour les employés et causer des dommages importants.



Bien se préparer Végétation

La végétation doit être réduite au minimum. On ne devrait pas laisser les broussailles croître indûment.

Veillez vous assurer des éléments suivants :

- La végétation ne touche pas au matériel ni aux fils.
- Elle ne constitue pas un risque d'incendie.
- Elle ne nuit pas à l'écoulement des eaux.
- Elle ne risque pas de colmater le ballast.
- Elle ne présente aucun risque de trébuchement.



Bien se préparer Dérailleurs

- Les dérailleurs peuvent être recouverts de neige et doivent donc être dégagés afin que les équipes de train puissent les repérer. Tous les dérailleurs doivent être clairement indiqués par un panneau (comme le montre la photo).
- Pendant le déneigement d'un dérailleur, assurez-vous que la zone autour du dérailleur reste bien dégagée.
- Il faut qu'il y ait assez d'espace pour manœuvrer le dérailleur. Un dérailleur qui ne bascule pas complètement peut se trouver plus haut qu'il ne faut et heurter le matériel, ce qui peut entraîner des dommages et même un déraillement.
- Il est recommandé de peindre les dérailleurs en jaune vif chaque année pour qu'ils restent bien visibles.
- Le panneau indicateur de dérailleur doit se trouver à au moins 8 pi du sol et à 8 pi de la voie.



Bien se préparer Aiguillages

Un bon entretien des aiguillages avant l'hiver peut réduire les risques de blessures.

Voici comment dégager un aiguillage :

- Dégager la neige et les débris se trouvant entre l'aiguille et le contre-aiguille.
- Enlever la neige entre les rails le long des aiguilles (sur environ 4 pi).
- Dégager la neige se trouvant du côté extérieur des contre-aiguilles ou recouvrant les tringles de manœuvre et les traverses de l'appareil de manœuvre.
- Passer à nouveau le balai le long de l'aiguille décollée, puis manœuvrer l'aiguillage et faire de même avec l'autre aiguille.



Bien se préparer Aiguillage gelé

- Problème :** L'aiguillage est immobilisé dans la glace.

- Mesure à prendre :** Le client doit nettoyer la glace et les débris pour s'assurer que les aiguillages peuvent bouger dans les deux sens et que les aiguilles sont bien collées.



Sel sur les aiguillages

Problème : Accumulation de sel entre les rails.

Mesures à prendre : L'accumulation de sel rend difficile la manipulation du matériel d'aiguillage. Assurez-vous d'essuyer tout excès de sel.



Bien se préparer Matériel de dégagement des ornières



APPAREIL À ESSENCE - APPAREIL À ENTRAÎNEMENT HYDRAULIQUE

Bien se préparer Accessoires de déneigement sur chargeuses et locotracteurs



Merçi

