



Plan de transport des céréales du CN

2023–2024





PHOTO CI-DESSUS :
Lorette (Man.)

PHOTO DE COUVERTURE :
Ste. Agathe (Man.)



TABLE DES MATIÈRES

Message de Tracy Robinson	4
Introduction	7
Nouvelles mesures et initiatives pour 2023–2024	8
Bilan de la campagne agricole 2022–2023	10
Facteurs ayant une incidence sur la capacité globale du réseau ferroviaire	15
La prévision est primordiale	15
Planification des ressources au CN	16
Incidence des conditions météorologiques et d'autres facteurs sur l'exploitation ferroviaire	17
Attentes du CN pour 2023–2024	18
Estimation de la production céréalière de l'ouest du Canada en 2023–2024	19
Prévisions des expéditions de céréales	21
Établissement de la capacité maximale de la chaîne d'approvisionnement des céréales de bout en bout	22
Réseau Grands Lacs/Voie maritime du Saint-Laurent	25
Chargement de céréales par mauvais temps au port de Vancouver	26
Agrandissement des limites d'interconnexion et répercussions sur la capacité de la chaîne d'approvisionnement	27
Programmes de marketing 2023–2024 du CN pour les produits céréaliers	28
Capacité du CN	31
Taille et efficacité du parc de wagons-trémies	31
Locomotives	33
Équipes de conduite des trains	34
Infrastructures ferroviaires	36
Des investissements à long terme pour appuyer la croissance future	37
Planification et capacité opérationnelles	37
Innovations technologiques pour créer de la capacité	39
Communication de l'information sur la chaîne d'approvisionnement des céréales	40
Établissement des fiches de résultats de la chaîne d'approvisionnement des céréales de bout en bout	41
Initiatives de communication de l'information sur la chaîne d'approvisionnement des céréales du CN pour 2023–2024	42
Sommaire	45
Annexe A – Dynamique de la chaîne d'approvisionnement des céréales	47

Message de Tracy Robinson

En tant que présidente-directrice générale du CN, c'est pour moi un privilège de vous présenter notre Plan de transport des céréales 2023-2024.

Le secteur agricole canadien a toujours été la pierre angulaire de l'économie de notre pays, contribuant de façon importante à sa croissance et à sa stabilité. Le CN connaît bien le rôle central que joue ce secteur dans la réussite économique du Canada. La demande en produits agricoles canadiens ne cessant de croître au pays comme à l'étranger, il devient de plus en plus important d'améliorer la capacité de la chaîne d'approvisionnement pour relever ces défis de front.

En réponse à cette demande, le CN investira donc pour accroître la capacité de sa part de l'ensemble de la chaîne d'approvisionnement. En collaborant avec nos partenaires de la chaîne d'approvisionnement, nous comptons optimiser le transport des produits agricoles de manière efficace et durable. Toutefois, nous ne sommes qu'un maillon de la chaîne d'approvisionnement, qui est aussi forte que son maillon le plus faible.

En favorisant de solides relations et la coopération entre les partenaires de la chaîne d'approvisionnement, nous pouvons fluidifier la circulation des marchandises et éliminer les problèmes d'engorgement. Cette approche collaborative nous permet de comprendre la performance de chaque participant de la chaîne d'approvisionnement et de travailler ensemble pour faire face aux défis et ainsi améliorer globalement l'efficacité et la fiabilité.



En misant sur une communication ouverte et l'échange des données, nous pouvons cerner les points à améliorer, optimiser les processus et veiller à ce que chaque maillon de la chaîne d'approvisionnement fonctionne de façon optimale.

Au CN, nous sommes convaincus qu'il faut favoriser la transparence dans toute la chaîne d'approvisionnement. Nous savons que la transparence des activités est essentielle à la gestion et à l'évaluation efficaces de la performance. En misant sur une communication ouverte et l'échange des données, nous pouvons cerner les points à améliorer, optimiser les processus et veiller à ce que chaque maillon de la chaîne d'approvisionnement fonctionne de façon optimale.

Comme nous le mentionnons dans le plan de cette année, les Canadiens ont besoin d'une approche équilibrée de l'évaluation de la performance, qui prend en compte tous les maillons de la chaîne d'approvisionnement. À cet égard, nous nous réjouissons que le gouvernement canadien mette sur pied le bureau des chaînes d'approvisionnements, car il s'agit selon nous d'un pas dans la bonne direction. Une meilleure visibilité de la chaîne d'approvisionnement aidera les décideurs à mieux comprendre ce qui se passe lorsque des problèmes surviennent et d'en connaître les raisons. Nous continuerons de collaborer avec le gouvernement alors qu'il s'apprête à mettre sur pied ce bureau indispensable.

J'exprime ma gratitude à tous nos intervenants qui ont contribué au Plan de transport des céréales 2023–2024, notamment les agriculteurs et les chefs de file du secteur qui siègent au Comité consultatif agricole du CN. Grâce à votre collaboration, le CN est prêt à transporter la prochaine récolte de céréales canadiennes. Ensemble, nous pouvons relever les défis qui nous attendent, tirer parti des nouvelles occasions et assurer le succès et la prospérité continus du secteur agricole canadien.

Sincères salutations,



Tracy Robinson
Présidente-directrice générale



Entrance (Alb.)



Introduction

Le Plan de transport des céréales 2023–2024 du CN a été élaboré conformément aux dispositions de la *Loi sur la modernisation des transports* du Canada et vise deux grands objectifs :

- Le premier est de présenter l'évaluation que fait le CN de la quantité de céréales et de produits céréaliers transformés que nous prévoyons transporter au cours de la campagne agricole 2023–2024 (du 1^{er} août 2023 au 31 juillet 2024) en nous fondant sur le volume prévu de la récolte et d'autres estimations liées à l'offre et à la demande.
- Le deuxième est de définir les mesures que le CN prend pour transporter le volume de céréales prévu pendant la campagne agricole en fonction des prévisions de la demande et des ressources dont nous nous attendons à disposer.

Ce printemps et au début de l'été, le CN a consulté ses clients du secteur céréalier et d'autres intervenants au sujet du Plan de transport des céréales 2023–2024. Le CN a également mis à contribution son **Comité consultatif agricole**, composé d'agriculteurs de l'Ouest canadien et de chefs de file du secteur, pour obtenir conseils et rétroaction sur le transport des céréales et les relations de la Compagnie avec les producteurs. Nous tenons à remercier les intervenants participants de leur apport et de leur engagement concernant le Plan de transport des céréales 2023–2024 du CN.

Nouvelles mesures et initiatives pour 2023–2024

1 Perfectionnement du plan d'exploitation à horaires fixes. Le CN peaufine son plan d'exploitation afin de tirer parti des succès de l'année dernière. Le respect du plan est l'élément central autour duquel s'articulent toutes nos activités et notre planification. Les changements fondamentaux que le CN a apportés à sa communication et à sa planification des activités d'exploitation l'an dernier ont permis d'atteindre la meilleure vitesse des trains depuis 2016 et ont donné lieu à un transport des céréales solide et constant.

2 Acquisition de matériel roulant. Le CN prendra livraison de 750 wagons-trémies céréaliers à haute efficacité neufs en 2024.

3 Développement et préparation du personnel. Les démarches de recrutement de personnel du CN pour l'année 2023–2024 seront conformes à la demande prévue des clients. Elles tiendront aussi compte de la nouvelle réglementation gouvernementale relativement aux congés pour motifs personnels et aux congés de maladie qui devrait avoir une incidence sur la disponibilité de la main-d'œuvre. Les priorités du CN en ce qui concerne la main-d'œuvre pour l'année à venir sont axées sur le maintien en poste et incitent à la collaboration entre les équipes de la Compagnie.

4 Initiatives liées aux locomotives. Le CN continuera d'améliorer ses processus afin d'accroître la fiabilité des locomotives. Ces améliorations comprennent notre programme de modernisation des locomotives (conversion du courant continu au courant alternatif) et l'équipement des locomotives des toutes dernières technologies.

5 Initiatives liées aux fiches de résultats de la chaîne d'approvisionnement. Le Canada doit élargir ses systèmes de mesure pour tenir compte de toutes les composantes de la chaîne d'approvisionnement des céréales. Il est également clair que l'utilisation de renseignements en temps réel est devenue essentielle à la maximisation de la capacité de la chaîne d'approvisionnement. Les systèmes de mesure du gouvernement et de l'industrie doivent prévoir des indicateurs comme les délais de chargement aux terminaux céréaliers et les prévisions de la demande des clients.

6 Innovations technologiques. Le CN compte mettre en œuvre un nouveau système de répartition, le Precision Dispatch System, afin d'optimiser davantage la circulation des trains à l'échelle de son réseau.



Davidson (Sask.)

Miser sur nos réussites sur le plan de l'exploitation

Les changements fondamentaux que le CN a apportés à sa communication et à sa planification des activités d'exploitation avant le début de la récolte de l'année dernière ont donné lieu à un transport des céréales solide et constant. Les principaux aspects de ces changements ont été communiqués en détail dans le Plan d'exploitation hivernale du CN 2022–2023¹. Les voici :

- Meilleures collaboration et communications avec les clients relativement au transport des céréales.
- Efforts ciblant la création et l'exécution du plan d'exploitation de base.
- Accent renouvelé sur la ponctualité du départ des trains et l'intégrité en cas de blocage de wagon aux principaux triages pour le service ferroviaire régulier.
- Mise en œuvre de créneaux horaires pour les trains-blocs de vrac dans les principaux corridors.
- Retenue stratégique des trains-blocs de vrac à l'ouest d'Edmonton, en Alberta, pour maximiser l'utilisation de la capacité du réseau.
- Fréquence accrue des communications internes au sein des équipes du CN.
- Adaptation de la capacité de la ligne principale aux volumes de trafic des lignes secondaires pendant les périodes prolongées de froid extrême afin d'éviter la congestion du réseau.

En plus d'avoir assuré la meilleure vitesse sur le réseau depuis 2016 et d'avoir augmenté la capacité, le respect du plan a amélioré l'équilibre global du réseau ferroviaire du CN, ce qui est essentiel pour assurer l'efficacité des activités ferroviaires et garantir que les bonnes ressources se trouvent au bon endroit au bon moment.

Maintenant que ces changements ont été mis en œuvre et ont donné des résultats tangibles, le CN concentre ses efforts sur le perfectionnement du plan d'exploitation en fonction des leçons tirées pour favoriser les gains supplémentaires en matière de service et d'efficacité.



La capacité de faire bénéficier des avantages découlant des améliorations sur le plan de l'exploitation que le CN a apportées dépendra largement de la précision des prévisions de la demande. Au sein du CN, cela signifie que l'équipe Ventes et Marketing et les équipes participant à la création et à l'exécution du plan d'exploitation doivent travailler d'une manière intégrée, et utiliser des renseignements précis sur la demande pour investir dans des infrastructures supplémentaires du réseau et d'autres ressources avant d'accroître les activités commerciales. Le CN s'en remet largement aux clients pour fournir des prévisions exactes et rapides afin d'appuyer ses activités de planification de l'exploitation, et ces renseignements deviendront de plus en plus importants pour étayer les décisions du CN en matière d'investissements.

Tirer le meilleur de la technologie fait aussi partie du parcours vers l'excellence de l'exploitation. L'utilisation de nouvelles technologies permet de mieux maximiser l'utilisation des actifs, optimiser la capacité et la fluidité du réseau, et augmenter la sécurité. La mise en œuvre du système de répartition Precision Dispatch System de WABTEC permettra d'optimiser le transport dans l'ensemble des activités de la ligne principale du CN. L'optimisation du mouvement des trains se traduit par l'élimination des croisements de train, des retards et des arrêts inutiles, et le déploiement d'efforts pour éviter la replanification ferroviaire.

¹www.cn.ca/planhivernal

Bilan de la campagne agricole 2022–2023

Avant d'aborder notre plan pour la campagne agricole 2023–2024, il convient de revoir les facteurs qui ont eu une incidence sur le transport global des céréales au cours de la campagne agricole 2022–2023.

Respect rigoureux du plan d'exploitation

À l'approche de l'automne 2022, le CN était convaincu d'avoir en place un plan exhaustif, robuste et réaliste pour le transport des céréales. Nous avons l'intention d'offrir le meilleur service ferroviaire possible, ce qui constitue un lien clé dans l'ensemble de la chaîne d'approvisionnement des céréales. Des changements fondamentaux ont été apportés au plan d'exploitation ferroviaire du CN, dont le respect rigoureux du plan, au printemps et à l'été 2022, et ils ont formé les assises d'une campagne automnale et hivernale fructueuse.

La vitesse des wagons (nombre de milles parcourus par un wagon par jour en moyenne) constitue un indicateur de mesure complet qui tient compte de la vitesse du train entre le triage d'origine et le triage de destination, ainsi que du temps (en heures) que le train a passé dans un triage. **La vitesse enregistrée pendant la campagne agricole 2022–2023 a atteint les plus hauts sommets jamais connus depuis 2016.** En fait, grâce aux conditions hivernales normales, la vitesse des wagons du CN pendant l'hiver correspondait à celles enregistrées par le CN à l'été et à l'automne 2022.

Demande limitée des clients pour le transport des céréales au début de la campagne agricole

Puisque les stocks de céréales ont atteint des niveaux historiquement bas à la fin de juillet 2022 en raison de la sécheresse et de ses répercussions sur la récolte céréalière en 2021, la demande des clients pour le transport des céréales était nettement inférieure aux directives sur la capacité maximale de la chaîne d'approvisionnement des céréales du CN pendant les deux premiers mois de la campagne agricole. Une capacité d'approvisionnement des céréales en vrac disponibles équivalant à environ 27 400 wagons-trémies (2,6 MTM) du CN n'a pas été utilisée par les clients pendant cette période.

FIGURE 1
Moyenne cumulée sur quatre semaines de la vitesse des wagons du réseau du CN
milles par jour

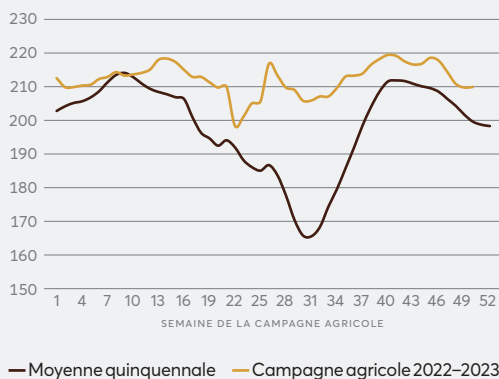
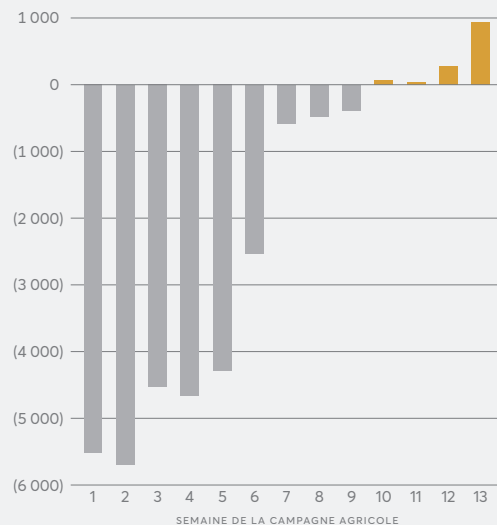


FIGURE 2
Demande des clients pour le transport de céréales en vrac par wagon-trémie par rapport à la capacité maximale à long terme de la chaîne d'approvisionnement de bout en bout pour le transport de céréales en vrac par le CN
demande par rapport à la capacité maximale



Difficultés importantes liées au chargement des céréales par mauvais temps aux ports de la côte ouest

La campagne agricole 2022–2023 a vu un problème surmontable se répéter qui entraînait la réduction de la capacité de la chaîne d’approvisionnement des céréales, soit le manque de céréaliers faisant l’objet d’un chargement par mauvais temps dans les ports de la côte ouest du Canada. Cet enjeu a causé de graves problèmes liés à la capacité de chaîne d’approvisionnement au cours des semaines 13 à 15 de la campagne agricole. À un certain moment à la fin d’octobre 2022, le CN comptait près de 20 trains céréaliers retenus dans les Prairies ou le long de l’itinéraire vers Vancouver pour éviter le surchargement du port après des retards causés par la pluie. De plus, en raison de ces retards, les wagons céréaliers n’étaient pas déchargés et renvoyés dans les Prairies pour reprendre leur cycle, ce qui a eu une incidence négative sur la capacité de la chaîne d’approvisionnement de bout en bout des céréales. Les répercussions qu’ont eues les retards accusés par les céréaliers en raison de la pluie sur la chaîne d’approvisionnement des céréales ont également compromis la fluidité du réseau ferroviaire global pour les autres marchandises. De plus amples renseignements à ce sujet sont présentés plus loin dans le Plan de transport des céréales.

Aucune interruption majeure sur le réseau ferroviaire

Contrairement à la campagne agricole 2021–2022, qui a vu de graves conséquences retomber sur la productivité de la chaîne d’approvisionnement en raison des affaissements sans précédent qui ont eu lieu sur la voie ferrée dans le sud de la Colombie-Britannique, aucune interruption majeure n’a touché le transport des céréales pendant la campagne agricole 2022–2023. Les interruptions de service que le CN a connues sur la ligne principale étaient de courte durée.

Le 5 octobre 2022, un incendie sur une voie secondaire du CN a causé l’interruption du service ferroviaire à l’ouest de la région de Peace River. Comme dans le cadre de l’intervention de la Compagnie lors des inondations qui ont frappé la Colombie-Britannique à la fin de 2021, l’équipe de l’Ingénierie du CN a travaillé sans relâche pour assurer la reprise du service sur la voie. En seulement huit jours, le CN a mobilisé plus de 60 000 verges cubes de matériaux, soit l’équivalent de 20 piscines olympiques, pour pallier le manque là où le pont était érigé et a réussi à rétablir le service. Le CN a ensuite réalisé de nouveaux records au chapitre du transport des céréales en octobre. Plus important encore, le tout s’est déroulé de façon sécuritaire et sans aucun incident. Voilà un exemple de travail d’équipe au CN à son meilleur. C’est aussi un exemple des investissements importants que le CN réalise dans l’infrastructure pour que son réseau demeure sécuritaire et fluide.

Conclusion de multiples conventions collectives

La campagne agricole 2022–2023 a également marqué la résolution de multiples conventions collectives qui lient le CN aux syndicats représentant ses travailleurs. Le 11 octobre 2022, nous avons conclu une convention collective de trois ans avec la Fraternité internationale des ouvriers en électricité (FIOE). L’entente convenue sera en vigueur jusqu’au 31 décembre 2024 et concerne environ 750 employés du service Signalisation et communications au sein de l’exploitation canadienne du CN.

Le 23 décembre 2022, la Conférence ferroviaire de Teamsters Canada (CFTC), qui représente approximativement 160 contrôleurs de la circulation ferroviaire au Canada employés par le CN, a ratifié une nouvelle convention collective qui se prolonge jusqu’au 31 décembre 2025.

Le 20 mars 2023, le CN et Unifor ont conclu un accord de principe qui a ensuite été ratifié le 1^{er} mai 2023. L’entente demeurera en vigueur jusqu’au 31 décembre 2024 et concerne environ 3 000 employés du CN qui travaillent au sein des services de la Mécanique, de l’Intermodal, de la Gestion des installations et de l’administration au Canada.

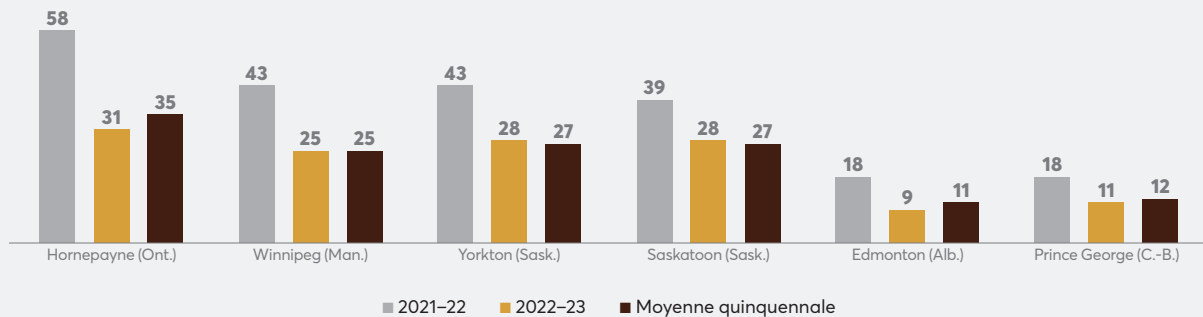
Le 23 avril 2023, le CN a annoncé un accord de principe conclu avec la CFTC. Le syndicat représente approximativement 6 000 mécaniciens de locomotive, chefs de train, chefs de train de manœuvre et coordonnateurs de formation des trains travaillant sur les lignes principales, pour les chemins de fer d’intérêt local et dans les triages du CN au Canada. L’entente a été ratifiée le 26 mai 2023 et sera en vigueur jusqu’au 31 décembre 2023.

Les pourparlers avec nos employés et leurs syndicats se poursuivront jusqu’en 2024, tandis que nous travaillons pour assurer un environnement de travail stable tant pour nos employés que pour nos clients.

Retour aux conditions d'exploitation hivernale normales

La fréquence des conditions de froid extrême pendant l'hiver 2022–2023 était conforme à la moyenne historique canadienne, ce qui constitue un vif contraste par rapport à l'hiver 2021–2022 au cours duquel la fréquence des conditions de froid extrême a représenté presque le double de la normale. Au cours de l'hiver 2021–2022, dans sa région de l'Ouest, le CN a connu des températures inférieures à -30 °C pendant plus de 50 jours sur 65 entre la fin décembre et la fin février 2022. À l'hiver 2022–2023, ce chiffre a chuté pour atteindre presque la moitié de ces niveaux dans certaines régions. Cette année, après que les conditions de froid extrême se sont calmées, la vitesse sur le réseau du CN a connu une reprise plus rapide, en raison principalement des changements liés à l'exploitation que le CN a apportés avant le début de l'hiver 2022–2023, dont la gestion active de la fluidité du trafic, une meilleure collaboration avec les clients et l'amélioration des communications internes pour faciliter la résolution des interruptions lorsqu'elles se produisent.

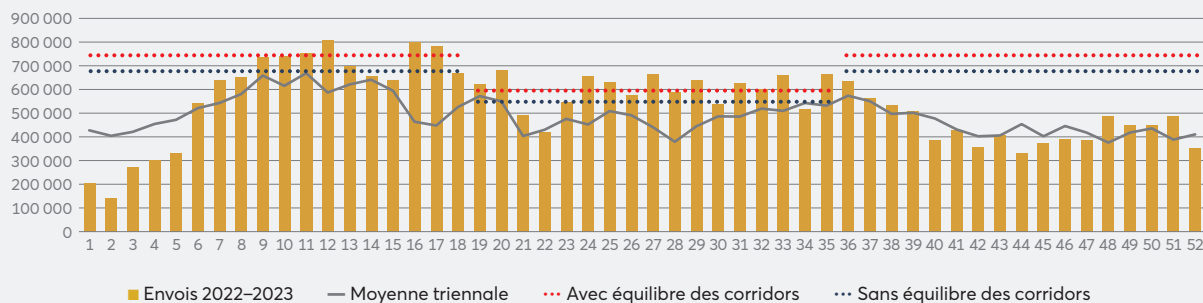
FIGURE 3
Nombre de jours où les températures minimales ont été de -25 °C ou plus froides entre décembre 2022 et mars 2023
certaines stations météorologiques canadiennes du réseau du CN



Force et constance relativement à la performance en matière de transport de céréales et d'exécution des demandes de wagons du CN

Le CN a enregistré **des résultats hebdomadaires records pour le transport de céréales au cours de 12 des 32 premières semaines de la campagne agricole**, ce qui comprend ses deux meilleures semaines de transport pour les céréales de l'Ouest canadien — 810 000 tonnes métriques à la semaine 12 et 798 000 tonnes métriques à la semaine 16. Le CN a également connu **son meilleur mois de transport des céréales** en octobre 2022 en expédiant 3,3 MTM de céréales et a enregistré un volume record de 2,4 MTM de céréales pour le mois de février.

FIGURE 4
Envois hebdomadaires de céréales et de produits céréaliers transformés de l'Ouest canadien par le CN par rapport aux directives sur la capacité maximale à long terme de la chaîne d'approvisionnement de bout en bout
tonnage expédié



Arrêt de travail dans les ports

Le 1^{er} juillet 2023, l'International Longshore and Warehouse Union (ILWU) a déclenché un arrêt de travail qui a touché les ports de la côte ouest du Canada. L'arrêt de travail a pris fin le 13 juillet à la suite d'une entente de principe conclue entre l'ILWU et la British Columbia Maritime Employers Association (BCMEA), pour être repris le 18 juillet pour une courte période. Au moment d'écrire ces lignes, l'entente de principe entre l'ILWU et la BCMEA n'avait pas encore été ratifiée, ce qui rend incertaines les activités dans les ports de la côte ouest du Canada.

L'article 87.7 du Code canadien du travail indique clairement que, pendant une grève ou un lock-out, les services normalement fournis pour assurer l'amarrage, le déchargement et le chargement des navires céréaliers dans les terminaux céréaliers agréés, ainsi que le mouvement des navires céréaliers à destination et en provenance d'un port, ne sont pas directement touchés par l'arrêt de travail. Toutefois, le transport des céréales qui passe par des terminaux céréaliers non agréés au port (p. ex., installations d'emportage de conteneurs et terminaux d'huile végétale), ainsi que le transport des céréales conteneurisées acheminées directement de l'Ouest canadien au port, ne sont pas protégés par le Code canadien du travail.

Une perturbation de la chaîne d'approvisionnement de cette ampleur prendra des semaines à être résorbée — la reprise de la chaîne d'approvisionnement exigera de cinq à sept fois la durée de l'interruption de travail. Le CN a mis en œuvre un plan ordonné de reprise des mouvements intermodaux et de wagons complets à destination et en provenance des ports de Vancouver et de Prince Rupert. Ce plan prévoit l'évaluation de tout le trafic afin d'atténuer tous les autres impacts ou perturbations de service et d'assurer la sécurité de notre personnel, des collectivités et des marchandises des clients. Notre plan de reprise comprend le maintien en place des embargos temporaires sur les wagons complets jusqu'à ce que la situation relative au conflit de travail devienne plus claire tandis que nous travaillons avec nos clients à positionner le trafic à destination des ports.

Réduction des impacts environnementaux

Le CN a poursuivi ses efforts de décarbonisation du secteur du transport de marchandises nord-américain en tirant parti des progrès réalisés dans le développement de carburants sobres en carbone et de nouvelles technologies pour locomotives et en stimulant ces progrès. Le CN a également lancé un nouvel outil libre-service de développement durable qui fournit aux clients un rapport détaillé de leurs émissions de gaz à effet de serre approximatives en fonction de l'ensemble de leurs envois chargés acheminés par le CN, ainsi que des émissions évitées en choisissant le train plutôt que le transport par camion. En effet, l'envoi de marchandises lourdes par train peut réduire les émissions de carbone de jusqu'à 75 % par rapport au transport par camion. L'outil *Mon bilan carbone* donne aux clients la possibilité de prendre des décisions correspondant à leurs objectifs climatiques en fonction de données réelles.

Points à retenir de la campagne agricole 2022–2023

- La chaîne d'approvisionnement des céréales de l'ouest du Canada a connu de grandes améliorations relativement au service et aux volumes d'expédition ferroviaire en 2022–2023 après un retour aux conditions hivernales normales, la stabilisation des flux commerciaux et la mise en œuvre de changements liés à l'exploitation à l'échelle du réseau du CN.
- **Le CN a établi de nouveaux records hebdomadaires pour le transport des céréales au cours de 12 des 32 premières semaines de la campagne agricole, ce qui comprend ses deux meilleures semaines d'expédition céréalière de toute l'histoire de l'entreprise.** Le CN a également enregistré son meilleur mois de transport des céréales en octobre 2022 et a connu des transports records en février 2023.
- Les difficultés constantes relativement au chargement des céréaliers dans les ports de la côte ouest lors de précipitations de pluie ont continué de réduire la capacité de la chaîne d'approvisionnement et l'accès aux marchés pour les agriculteurs. Ces retards entraînent une hausse des coûts pour tous les intervenants de la chaîne d'approvisionnement.
- La résolution de multiples conventions collectives avec les employés du CN auxquels la Compagnie tient tant a apporté une stabilité aux activités d'exploitation de l'entreprise.

Facteurs ayant une incidence sur la capacité globale du réseau ferroviaire

- › La planification des ressources à court et à long terme dépend de la précision des prévisions de la demande.
- › Les ressources à planifier sont les équipes, les locomotives, le matériel roulant et l'infrastructure.
- › Les phénomènes météorologiques extrêmes et la politique internationale peuvent avoir une incidence sur la planification et les flux commerciaux.

La prévision est primordiale

La planification des ressources et de l'exploitation repose sur des prévisions fiables et rapides dans tous les secteurs du transport ferroviaire du CN. En l'absence de prévisions exactes de la part des clients, le CN doit faire des suppositions, souvent en se fiant aux données historiques. Les variations importantes dans la demande ou les flux de marchandises qui ne nous sont pas communiquées compromettent notre aptitude à réagir promptement lorsque la conjoncture change. De longs délais d'exécution sont à prévoir pour recruter et former les membres des équipes (environ 9 mois), faire l'acquisition de locomotives et de matériel roulant (plus de 12 mois) et investir dans l'infrastructure ferroviaire (plus de 18 mois). Il peut donc s'ensuivre des insuffisances de ressources qui auraient pu être évitées grâce à des prévisions plus précises et une meilleure communication. L'établissement de meilleures prévisions de la demande à court et à long terme permet à la chaîne d'approvisionnement de mieux planifier la croissance.

Par information propre à la chaîne d'approvisionnement des céréales dont le CN a besoin pour soutenir ses activités de planification de l'exploitation, on entend les mises à jour quotidiennes liées aux terminaux céréaliers ou encore les mises à jour régulières sur les prévisions de la demande des clients en wagons-trémies selon le corridor et la semaine de la campagne agricole. Lorsque les clients aident le CN à déterminer à quel moment précis la demande s'intensifiera au cours de la récolte, la Compagnie peut s'assurer que le parc de wagons-trémies est placé d'une manière optimale et permet de répondre à la demande. Des milliers de wagons-trémies doivent être retirés de l'entreposage de longue durée en raison de la nature cyclique du transport des céréales, ce qui rend particulièrement essentielle une étroite collaboration entre le CN et ses clients.

Malheureusement, la qualité et le caractère opportun des prévisions de la demande pour les wagons-trémies varient considérablement d'un client du secteur céréalier du CN à l'autre. Les clients peuvent faire une demande de wagons-trémies auprès du CN jusqu'à seize semaines d'avance; cela dit, ils ne sont pas obligés de le faire. L'absence de planification et de collaboration a une incidence négative sur le reste de la chaîne d'approvisionnement des céréales, puisque les autres intervenants, y compris les chemins de fer, ratent des occasions leur permettant d'affecter leurs ressources de manière plus efficace afin de répondre aux besoins des clients et de maximiser la capacité du réseau global.



Planification des ressources au CN

En général, la planification de la demande pour une période inférieure à douze mois consiste en grande partie à déterminer les besoins en équipes de conduite et en locomotives. La demande est convertie en nombre de trains, puis en nombre d'équipes de conduite et de locomotives. Les prévisions à long terme sont axées sur les infrastructures ferroviaires et la capacité du réseau. Le CN surveille l'achalandage sur les tronçons de voie et les corridors individuels afin de mieux déterminer quel élément d'infrastructure de voie doit être ajouté. De la planification initiale à l'achèvement, les investissements dans l'infrastructure peuvent prendre des mois ou des années selon l'envergure du projet. De plus, les processus d'ingénierie et de délivrance des permis nécessaires peuvent prolonger les délais des projets individuels.

LES MULTIPLES LIENS QUI CARACTÉRISENT LA CHAÎNE D'APPROVISIONNEMENT

La clé du succès est de faire en sorte que les partenaires de la chaîne d'approvisionnement ne travaillent pas de manière isolée et collaborent avec tous les secteurs pour répondre à la demande à long terme.

Autrement dit, nous devons aborder le réseau entier de chaînes d'approvisionnement interreliées pour soutenir la croissance économique. Par exemple, les **locomotives**, les **équipes de conduite** et les **voies** sont des ressources partagées par tout le matériel roulant se déplaçant sur le réseau du CN — pas seulement les céréales. C'est pourquoi la **demande pour le transport de céréales et de produits céréaliers transformés ne peut être prise en considération de manière isolée**. C'est également la raison pour laquelle il est si important de pouvoir compter sur des prévisions précises pour tous les secteurs afin d'effectuer une planification à long terme efficace. La capacité n'étant pas infinie, les augmentations de trafic associées aux chocs de demande dans quelque secteur que ce soit qui sont attribuables à des événements importants à l'échelle mondiale ou à un changement marqué des conditions du marché ne sont pas faciles à absorber.

Si les actifs comme les locomotives peuvent être facilement redéployés dans d'autres parties du réseau ferroviaire à la suite de variations de la demande, ce n'est pas le cas des ressources comme les équipes. À l'instar des autres travailleurs et travailleuses au sein de l'économie canadienne, les cheminots travaillent et s'établissent habituellement dans une région particulière. Même lorsqu'un travailleur accepte un mandat à court terme pour venir en aide à une zone affichant une forte demande, il faut tout de même prendre du temps pour le former et le familiariser avec sa nouvelle région. Il vaut mieux planifier ensemble et créer d'avance la capacité à long terme dont les clients ont besoin.

Dans l'examen de la capacité de transport, il convient également de noter que le CN n'est qu'un intervenant dans la chaîne d'approvisionnement et que d'autres facteurs ont une incidence sur l'efficacité et la capacité globales du réseau. Ainsi, dans la chaîne d'approvisionnement des céréales de bout en bout, il faut prendre en considération les activités à l'origine et à la destination. Si un terminal d'exportation est achalandé et n'a plus d'espace pour décharger les wagons, les trains se dirigeant vers le terminal en question doivent être retenus afin d'éviter d'alourdir la circulation.

De tels retards ont des effets secondaires. Comme le parc de wagons-trémies est en grande partie partagé par les clients, son utilisation efficace est compromise dans ce scénario : les wagons retournent plus lentement vers l'intérieur pour y être chargés de nouveau et les autres intervenants doivent composer avec les retards ainsi engendrés. Le CN et ses clients doivent travailler ensemble et coordonner étroitement leurs activités pour optimiser l'efficacité de la chaîne d'approvisionnement de bout en bout.

Regardez la vidéo pour en savoir plus sur la complexité de la chaîne d'approvisionnement des céréales :
www.cn.ca/travaillonsensemble



Incidence des conditions météorologiques et d'autres facteurs sur l'exploitation ferroviaire

Les facteurs externes, notamment ceux qui sont liés aux conditions météorologiques, ont également un impact réel sur la capacité de la chaîne d'approvisionnement. Il y a un hiver chaque année, mais on ne peut pas prévoir sa durée ni la rigueur des conditions hivernales : chaque hiver est différent et tous les points de la chaîne d'approvisionnement des céréales sont touchés de manière différente. Par exemple, le froid extrême a un effet non seulement sur l'infrastructure ferroviaire, le matériel roulant, le matériel de traction et le personnel assurant les activités d'exploitation ferroviaire, mais aussi sur les installations de manutention des céréales et les terminaux d'exportation des Prairies, ainsi que le transport des céréales des fermes vers les silos primaires.

Le froid extrême des hivers canadiens ne constitue pas le seul facteur dont nous devons tenir compte. Des chutes de pluie abondantes et persistantes surviennent aux ports de la côte ouest du Canada chaque année. Et dès qu'il pleut, le transport des céréales ralentit. C'est inévitable. Cependant, la pluie est un problème qu'il est possible de résoudre. **De nos jours, le temps humide ne devrait plus avoir une incidence sur les activités des terminaux céréaliers. De nombreuses solutions sont mises en place dans la région du nord-ouest du Pacifique aux États-Unis, qui connaît exactement le même problème.**

Par ailleurs, plus les conditions comme le froid extrême et les chutes de pluie persistantes se prolongent et sont fréquentes, plus la capacité de rétablissement de la chaîne d'approvisionnement est réduite. Le CN continuera d'innover et de trouver des moyens d'améliorer sa gestion du froid extrême et d'autres événements météorologiques violents. La création du parc de wagons à freinage réparti du CN, qui compte maintenant quelque 100 unités, n'est qu'un exemple de nouvelles technologies visant à atténuer l'incidence du froid intense sur l'exploitation ferroviaire. Le Plan d'exploitation hivernale du CN indique les manières dont le CN atténue les répercussions du froid extrême sur les activités ferroviaires.



Les événements des dernières années nous rappellent que les facteurs externes occupent une place importante dans la détermination de la demande globale en services de transport. Parmi ces événements, comptons notamment les barricades, les grèves (comme le récent conflit opposant l'ILWU et la BCMEA), et les perturbations du réseau attribuables au climat, comme les inondations, les incendies et les affaissements. La capacité ferroviaire n'est toutefois pas en mesure de s'adapter rapidement aux chocs de demande. On ne peut pas simplement doubler le nombre de trains du jour au lendemain pour rattraper un retard causé par une perturbation majeure sur la ligne principale ou pour réagir à une occasion de marché ponctuelle de quelques semaines. Il y a une limite quant au nombre de trains qui peuvent franchir les montagnes en même temps.

GUERRE EN UKRAINE

Il est plus difficile de trouver des solutions dans un environnement en changement. Les répercussions de la guerre en Ukraine demeurent une source d'imprévisibilité sur les marchés céréaliers pour la campagne agricole 2023-2024. Le conflit ne semblant pas être près d'être résolu, la production agricole de la région continue de souffrir et les alliances politiques changent les flux commerciaux partout dans le monde. Le CN collaborera avec ses clients pour soutenir leurs activités tandis qu'ils s'adaptent à chaque nouveauté.

La capacité n'est pas infinie et le CN et ses clients doivent planifier ensemble et se préparer pour l'avenir en fonction de leurs compétences respectives.



Attentes du CN pour 2023–2024

Selon les prévisions actuelles de la demande et les meilleurs indicateurs économiques et de marché disponibles, le CN prévoit que la demande totale en services ferroviaires entre Edmonton et Jasper, en Alberta, et entre Jasper et Vancouver, en Colombie-Britannique, dépassera la capacité à certains moments à l'automne 2023 et au début de 2024. Le CN s'attend à ce que la demande totale pour les services ferroviaires corresponde à la capacité pour la même période dans le corridor du nord de la Colombie-Britannique entre Jasper et Prince Rupert, en Colombie-Britannique, ou soit inférieure à celle-ci.

La prémisse selon laquelle le chemin de fer peut fournir la capacité voulue à l'endroit et au moment souhaités doit être pondérée en fonction du fait que la capacité sera toujours limitée lorsqu'il s'agit de réagir en cas de chocs de demande provoqués par des changements soudains dans les conditions du marché ou des événements importants à l'échelle mondiale. **La capacité n'est pas infinie et le CN et ses clients doivent planifier ensemble et se préparer pour l'avenir en fonction de leurs compétences respectives. Les clients de tous les marchés du CN disposent de renseignements qui sont cruciaux pour la planification des ressources du CN. À cette fin, des communications fréquentes et ouvertes encouragent les clients à communiquer leurs prévisions et leurs mises à jour sur les ressources au CN, qui peut ainsi mieux s'adapter aux incertitudes pouvant avoir une incidence sur les marchés et la demande.**

L'exploitation efficace de la capacité disponible dans **tous** les corridors ferroviaires tout au long de l'année permet d'assurer l'acheminement sur le marché des céréales d'un plus grand nombre d'agriculteurs dans des délais raisonnables, favorisant du coup le flux de trésorerie et les activités de marketing de ces derniers. Par exemple, le réseau de transport de l'est du Canada est considérablement sous-utilisé et constitue une occasion d'accroître le volume des envois de céréales et d'autres marchandises, particulièrement pendant les périodes où la demande de transport des céréales est à son sommet à l'automne et à l'hiver. Il est nécessaire d'équilibrer les corridors pour optimiser la capacité et le flux de la chaîne d'approvisionnement.

Estimation de la production céréalière de l'ouest du Canada en 2023–2024

- › En général, les volumes des récoltes dans l'ouest du Canada ont tendance à augmenter.
- › Le CN s'appuie sur les commentaires de sources externes, notamment des entreprises céréalières, des analystes de marchés privés et des organismes gouvernementaux, pour prévoir les volumes annuels de céréales.
- › Les prévisions annuelles en matière de superficies et de rendement peuvent changer considérablement en raison de la météo et d'autres facteurs.

La production céréalière dans l'ouest du Canada a eu tendance à augmenter au cours des dix dernières années. Le CN a investi dans l'infrastructure de son réseau, acheté de nouvelles locomotives et de nouveaux wagons-trémies à grande capacité et travaillé avec les clients du secteur céréalière pour allonger les voies d'évitement et construire des voies en boucle qui soutiendront la croissance continue du secteur. Les dépenses en immobilisations du CN totalisent plus de 15 milliards de dollars pour les cinq dernières années.

Toutefois, les deux dernières campagnes agricoles nous rappellent qu'il peut y avoir de grands écarts de production d'une année à l'autre et d'une région à l'autre dans l'ouest du Canada. Afin de prévoir le volume du trafic de céréales et de produits céréalières transformés pendant la campagne agricole, il faut évaluer trois éléments fondamentaux :

1 La production céréalière, qui est le principal facteur déterminant globalement les volumes devant être acheminés.

2 Les stocks reportés de la campagne agricole précédente et la production céréalière qui, ensemble, constituent **l'offre totale de céréales disponibles**.

3 Les volumes destinés à l'usage intérieur et les exportations, le reste étant les **stocks de fin de campagne**.

Afin de prévoir les volumes qui seront acheminés, le CN s'appuie sur les observations de sources externes, notamment des entreprises céréalières, des analystes de marchés privés et des organismes gouvernementaux comme Agriculture et Agroalimentaire Canada (AAC). Il importe également de souligner que les prévisions de production céréalière peuvent présenter une variabilité importante en raison de l'incidence des conditions météorologiques sur la croissance et le potentiel de rendement des cultures.

Le secteur céréalière utilise les prévisions de rendement axées sur les tendances et des estimations de la superficie ensemencée et récoltée pour établir les prévisions de production; les estimations sont modifiées pendant la saison de croissance pour tenir compte des changements concernant la superficie récoltée et le potentiel de rendement des cultures attribuables aux conditions météorologiques et à d'autres facteurs. La première enquête officielle auprès des agriculteurs concernant la production céréalière est menée par Statistique Canada en juillet et les résultats sont publiés à la fin d'août.

Comme l'ont montré les années précédentes, il peut y avoir des changements marqués entre les estimations de production de la première enquête et les résultats de la dernière, comme ce fut le cas en 2013, lorsque les estimations de rendement finales concernant la production céréalière de l'ouest du Canada se sont révélées beaucoup plus hautes que les estimations initiales de juillet. À l'opposé, à l'été 2021, les attentes relatives à la production céréalière des Prairies ont chuté abruptement entre le début de la saison de croissance et la fin de la récolte en raison de la sécheresse touchant largement le territoire.

Voici les projections d'AAC pour la campagne agricole 2023–2024² :

- Les **stocks reportés** des six principales céréales³, des pois et des lentilles s'établiront à 9,0 MTM, ce qui est supérieur à la moyenne triennale de 7,8 MTM.
- La **production** des six principales céréales, des pois et des lentilles s'établira à 73,7 MTM, comparativement à 73,9 MTM en 2022–2023 et à la moyenne triennale de 67,7 MTM.

- L'**offre totale de céréales disponibles** s'établira à 81,2 MTM, comparativement à 80,1 MTM en 2022–2023 et la moyenne triennale de 76,5 MTM.
- Les **exportations** s'établiront à 44,7 MTM, comparativement à 44,5 MTM en 2022–2023 et la moyenne triennale de 41,5 MTM.
- Les **stocks de fin de campagne** pour 2023–2024 seront légèrement supérieurs à la moyenne triennale de 9,0 MTM.

FIGURE 6
Production – Ensemble du Canada
Six céréales principales, pois, lentilles
milliers de tonnes métriques

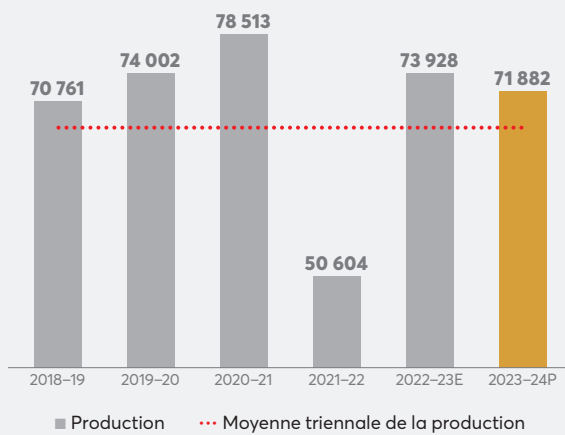


FIGURE 7
Offre totale – Ensemble du Canada
Six céréales principales, pois, lentilles
milliers de tonnes métriques

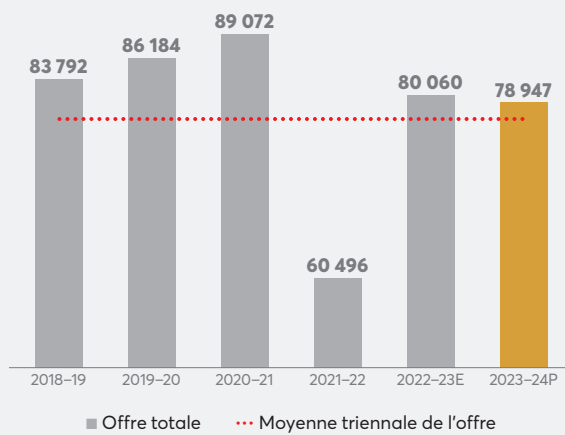


FIGURE 8
Exportations – Ensemble du Canada
Six céréales principales, pois, lentilles
milliers de tonnes métriques

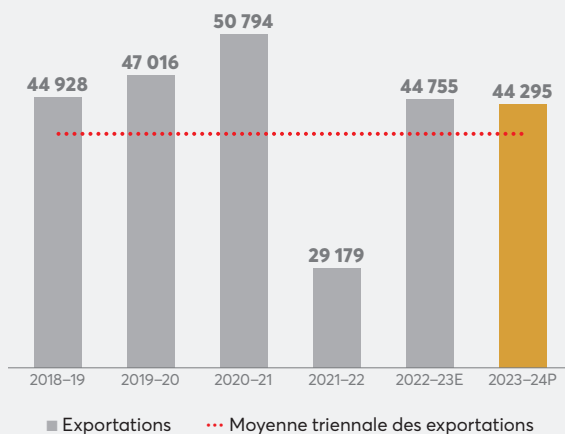
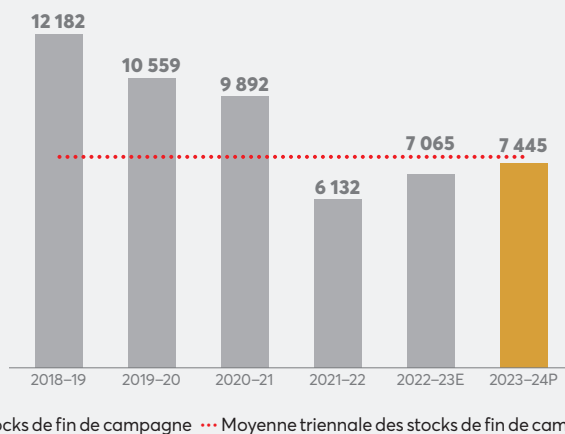


FIGURE 9
Stocks de fin de campagne – Ensemble du Canada
Six céréales principales, pois, lentilles
milliers de tonnes métriques



² Selon les Perspectives des principales grandes cultures d'AAC en date de juillet 2023 :

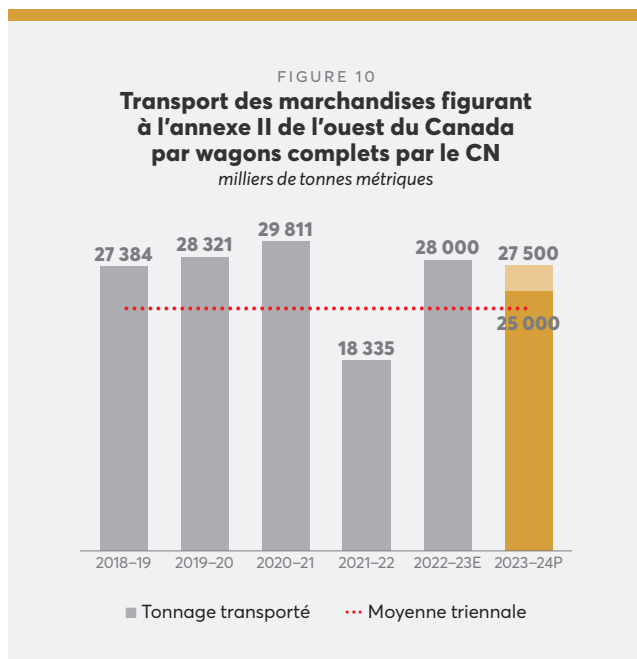
<https://agriculture.canada.ca/fr/secteurs-agricoles-du-canada/cultures/rapports-donnees-statistiques-principales-grandes-cultures-au-canada>

³ Blé, orge, avoine, graines de lin, seigle et canola

Les commentaires des clients, des analystes de marché et des autres intervenants du secteur céréalier relativement aux perspectives de production céréalière sont essentiels pour soutenir les activités de planification de l'exploitation du CN. Les renseignements présentés sous cette forme sont utilisés pour estimer la demande globale de transport de céréales dans le cadre de la campagne agricole, puis mesurés par rapport à la part de marché du CN pour les services de transport ferroviaire. Notons toutefois qu'au moment de la rédaction du présent document, les conditions de croissance étaient défavorables dans une grande partie de l'Ouest canadien en raison des répercussions de la sécheresse, ce qui sème beaucoup d'incertitude concernant les cultures agricoles en 2023. Plusieurs clients et intervenants du CN ont émis des commentaires semblables, et bon nombre d'entre eux ont indiqué que la production de céréales de l'Ouest devrait être inférieure à la moyenne en 2023. Le CN mettra à jour ces estimations dans ses mises à jour mensuelles du Plan de transport des céréales à mesure que de nouvelles informations sont disponibles.

Prévisions des expéditions de céréales

Le présent Plan de transport des céréales évalue la capacité du CN à acheminer le volume de céréales attendu des clients pendant la campagne agricole. Les volumes de céréales et des produits céréaliers transformés suivants ont été acheminés dans des wagons-trémies, des wagons-citernes et des wagons couverts par le CN au cours de chacune des cinq dernières campagnes agricoles. Le volume de céréales transporté directement depuis l'ouest du Canada au moyen du matériel intermodal s'ajoute à ces chiffres.



Sur une base annuelle, la capacité de la chaîne d'approvisionnement des céréales de 36 MTM acheminées par wagons complets sur le réseau du CN est disponible pour la campagne agricole 2023-2024, en supposant que toutes les conditions sont réunies pour atteindre la capacité maximale à long terme de la chaîne d'approvisionnement (voir la section [Programmes de marketing 2023-2024 du CN pour les produits céréaliers](#)).

Sur la base des estimations actuelles d'Agriculture et Agroalimentaire Canada (AAC) concernant l'offre totale de céréales disponibles, le volume de céréales et de produits céréaliers transformés des clients que le CN devra acheminer par wagon complet au cours de la campagne agricole 2023-2024 devrait être de l'ordre de 25,0 à 27,5 MTM, les céréales expédiées par conteneur directement de l'ouest du Canada s'ajoutant à ces volumes. L'expérience montre que les prévisions ne reflètent pas toujours la réalité. Par conséquent, le CN continuera d'ajuster son évaluation des volumes à transporter prévus en fonction de la production céréalière globale et d'autres facteurs de marché établis notamment à partir de renseignements recueillis par les clients et les autres intervenants du secteur céréalier.

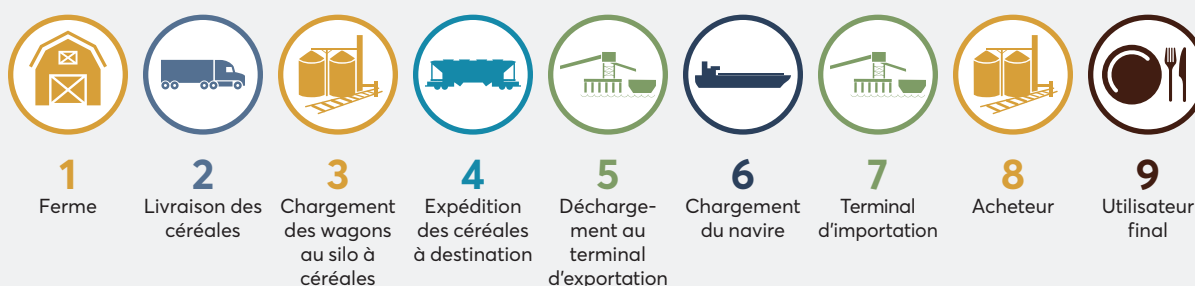
L'acheminement des céréales par conteneur directement de l'ouest du Canada est un moyen important de transporter les céréales des Prairies jusqu'aux marchés internes et d'outre-mer. Comme il a été noté précédemment, le CN a transporté plus de 0,8 MTM de céréales directement des Prairies par conteneur pendant la campagne agricole 2022-2023. Le CN prévoit que les envois de céréales conteneurisées directement de l'ouest du Canada continueront de représenter une proportion importante des envois de céréales au cours de la prochaine campagne agricole.

Établissement de la capacité maximale de la chaîne d'approvisionnement des céréales de bout en bout

- › La capacité maximale à long terme de la chaîne d'approvisionnement des céréales est fonction de la capacité et de l'efficacité opérationnelle de chacun de ses maillons, du point d'origine à la destination.
- › Le CN a investi des milliards de dollars dans des initiatives touchant le matériel roulant, les locomotives, l'infrastructure ferroviaire, la technologie et le recrutement pour améliorer la capacité globale de la chaîne d'approvisionnement.
- › Toutes les parties de la chaîne doivent travailler ensemble pour assurer une utilisation équilibrée des corridors ferroviaires disponibles.
- › L'application de mesures réglementaires peut avoir une incidence directe sur la capacité et le flux de la chaîne d'approvisionnement.

La capacité maximale à long terme de la chaîne d'approvisionnement des céréales est fonction de la capacité et de l'efficacité opérationnelle de chacun de ses maillons. L'ensemble des composantes de la chaîne doivent être synchronisées et fonctionner au meilleur de leur efficacité pour assurer une capacité maximale de façon durable. La chaîne d'approvisionnement s'étend de la ferme et des silos de la campagne jusqu'à la destination. De plus, la chaîne d'approvisionnement des céréales ne se termine pas simplement par le déchargement d'un wagon à un terminal d'exportation; elle comprend aussi le navire de vrac qui parcourt l'océan pour transporter les céréales vers l'utilisateur final à l'autre bout du monde, ainsi que le navire porte-conteneurs transportant les céréales et d'autres marchandises.

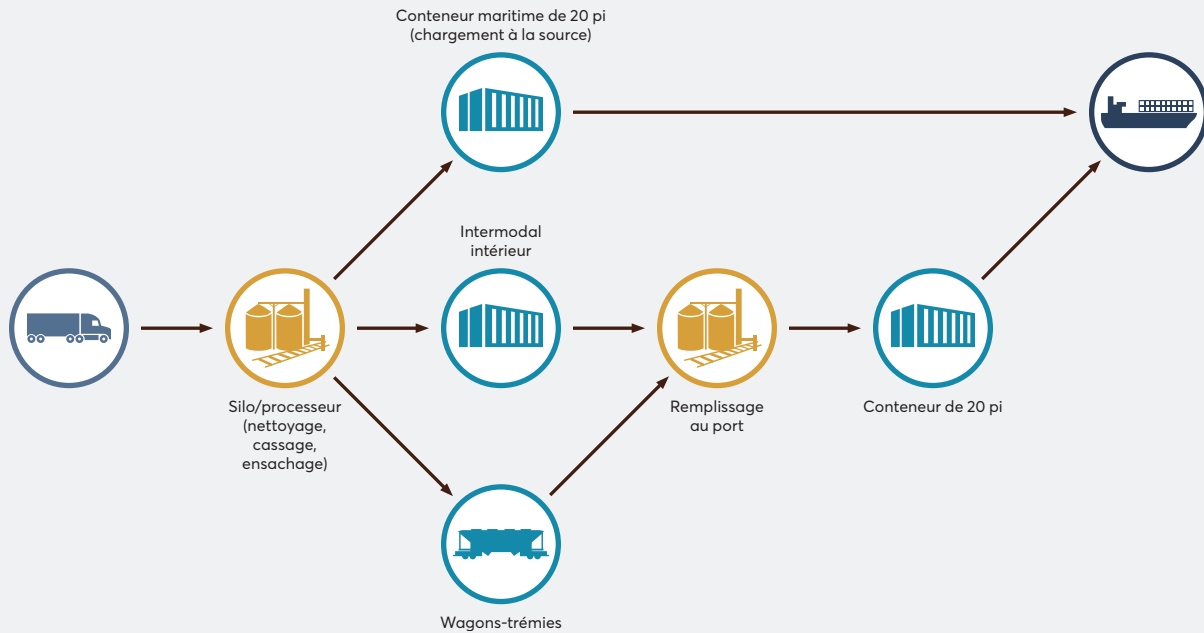
FIGURE 11
Schéma du déroulement des activités de transport pour l'exportation des céréales en vrac



TRANSPORT DES CÉRÉALES – EXPORTATION DE PRODUITS EN VRAC

FIGURE 12

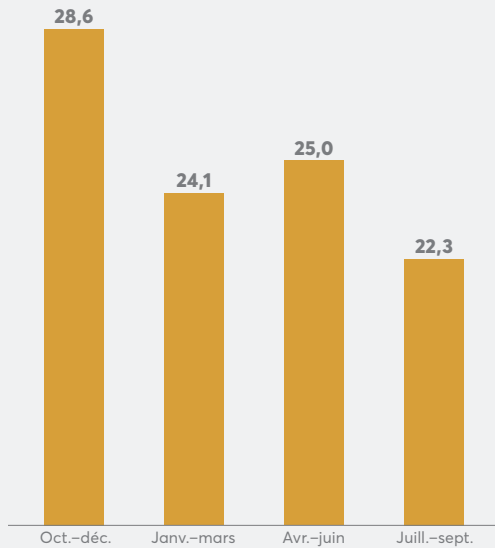
Schéma du déroulement des activités de transport pour l'exportation des céréales dans des conteneurs



La capacité de la chaîne d’approvisionnement des céréales du Canada fluctue aussi tout au long de la campagne agricole, et de nombreux facteurs limitent considérablement les volumes de céréales pouvant être acheminés par la chaîne de bout en bout à n’importe quel moment. Si la plupart des secteurs desservis par le chemin de fer génèrent un flux relativement constant de trafic, le modèle de la demande pour l’acheminement des céréales crée une situation unique sur le plan du transport. Les récoltes s’effectuent sur une courte période de temps et produisent des stocks considérables qu’il est impossible de transporter en totalité dès qu’ils sont récoltés.

Comme le volume de stockage commercial des céréales est limité au Canada par rapport à la quantité totale de céréales produites, les entreprises céréalieres s’en remettent aux agriculteurs pour entreposer la majeure partie de leur récolte sur la ferme, contrairement aux pays formant la concurrence où les entreprises céréalieres entreposent elles-mêmes la plupart de leurs céréales. La période de pointe de la demande à l’automne correspond à la période où la manutention et la marge de commercialisation des céréales sont les plus rentables et où la pression exercée sur les agriculteurs pour livrer la marchandise est la plus intense. **Le défi consiste à déterminer la meilleure façon d’harmoniser la demande avec la capacité de la chaîne d’approvisionnement des céréales de bout en bout et la capacité ferroviaire totale, car la chaîne ne peut pas absorber toutes ces céréales en même temps — une situation bien réelle dans tous les grands pays producteurs de céréales dans le monde.**

FIGURE 13
Expéditions de céréales en vrac de l'ouest du Canada par le CN
 % moyen expédié par trimestre



La période de demande de pointe pour le transport des céréales au quatrième trimestre coïncide avec une période de demande élevée pour le transport par train d'autres biens de consommation, surtout vers la côte ouest. Durant cette période, de nombreuses entreprises augmentent leurs envois vers Vancouver et Prince Rupert. Pour tenir compte de cette réalité, **il faut envisager l'idée d'équilibrer les corridors de transport des céréales et des autres marchandises.** Lorsque la demande combinée de transport de céréales de tous les clients dans un corridor ferroviaire donné pour une semaine donnée excède la capacité dudit corridor, il devient stratégique de transférer des volumes vers un autre corridor ayant de la capacité disponible. Sinon, il faut revoir la demande pour qu'elle corresponde à la capacité du corridor, ou reporter le transport à une autre semaine où le volume pourra être pris en charge.

Les installations d'exportations céréalières et les installations d'emportage de conteneurs affichent des limites quant au nombre de wagons pouvant être déchargés, et ce, peu importe la journée. Outre les répercussions du mauvais temps sur les activités des terminaux, les défaillances mécaniques aux terminaux, la pénurie de main-d'œuvre aux terminaux, le type de marchandises déchargées, le nombre de quarts que compte le terminal par jour (les principales installations de manutention des céréales ne sont pas toutes en fonction en tout temps), les activités d'exploitation limitées aux terminaux pendant les jours fériés et l'impossibilité de décharger les wagons en raison du manque d'espace aux terminaux constituent tous des facteurs qui ont une

incidence sur la productivité aux terminaux. Les installations de manutention des céréales du port de Vancouver ne peuvent pas toutes assurer l'entreposage des céréales et cela est un autre facteur souvent négligé au moment d'évaluer l'infrastructure de la chaîne d'approvisionnement.

Les trains transportant des céréales se dirigeant vers un terminal de destination donné doivent d'abord obtenir une autorisation du terminal en question. Toute demande de wagons qui n'est pas autorisée par le terminal de destination dans le cadre de l'expédition est considérée comme une demande non autorisée. Par conséquent, ces demandes sont supprimées du registre de demande de wagons céréalières du CN, et les clients peuvent redemander des wagons les semaines suivantes, une fois qu'ils ont reçu l'autorisation du terminal de destination. Pour maximiser la capacité du corridor de Vancouver, il restera essentiel que les installations de manutention de céréales ne donnent leur autorisation que lorsque les céréales expédiées sont nécessaires pour répondre à des engagements commerciaux. Cela est particulièrement important étant donné qu'il n'y a aucune capacité d'entreposage des céréales sur place dans la plupart des installations de conteneurisation des céréales aux ports de la côte ouest du Canada, ce qui signifie qu'à moins que les bons conteneurs soient en place aux installations d'emportage n'ayant pas assez d'espace d'entreposage, les wagons-trémies réduisent la capacité du triage, causent de la congestion et ne peuvent retourner dans les Prairies pour le prochain chargement.

Comme il a été mentionné précédemment, des chutes de pluie abondantes et persistantes ont entraîné de graves problèmes liés à la capacité de la chaîne d'approvisionnement des céréales à plusieurs reprises l'automne et l'hiver derniers aux ports de la côte ouest du Canada. Les plus grandes répercussions sur la chaîne se sont fait sentir au port de Vancouver pendant les semaines 13 à 15 de la campagne agricole. À un moment donné, le CN a retenu près de 20 trains céréalières dans les Prairies ou le long de l'itinéraire vers Vancouver, parce qu'en faire avancer d'autres ne ferait qu'aggraver la congestion au port. Ces retards dus à la pluie signifiaient également que les wagons de céréales n'étaient pas vidés et qu'ils n'étaient pas renvoyés pour recevoir de nouveaux chargements. Cet enjeu est devenu le facteur le plus important touchant la chaîne d'approvisionnement des céréales canadienne et représente une occasion à saisir pour réaliser des investissements stratégiques.

Réseau Grands Lacs/Voie maritime du Saint-Laurent

Le port de Thunder Bay dispose d'une capacité de traitement importante lorsque le réseau Grands Lacs/Voie maritime du Saint-Laurent est ouvert (sauf l'hiver) et offre une occasion en or d'optimiser l'équilibre de la demande dans les corridors. Six terminaux se spécialisent dans les exportations de céréales en vrac et disposent de voies en boucle qui permettent le traitement des envois de céréales et d'autres marchandises en vrac transportées par trains-blocs. Le CN a également accès à de nombreuses installations de manutention de céréales au port de Duluth. Les céréales provenant de ces ports peuvent être expédiées directement outre-mer par des navires transocéaniques ou peuvent être acheminées par laquier via les Grands Lacs pour consommation dans les marchés intérieurs. Les céréales peuvent aussi être transportées à l'un des six principaux silos de transbordement le long du Saint-Laurent, où elles seront par la suite transbordées dans des navires transocéaniques. **Il est essentiel d'exploiter la pleine capacité de manutention des céréales de la chaîne d'approvisionnement de l'est du Canada afin de maximiser les volumes totaux des expéditions céréalières.**

De façon générale, les volumes d'envois de céréales diminuent en décembre à la tête des Grands Lacs, en prévision de la fermeture de la saison de navigation dans le réseau Grands Lacs/Voie maritime du Saint-Laurent, et la capacité de la chaîne d'approvisionnement des céréales de bout en bout est considérablement réduite lorsque le réseau est fermé. Les clients du secteur céréalier ont là une occasion d'utiliser au maximum la tête des Grands Lacs pendant que la Voie maritime du Saint-Laurent est ouverte.

Il est essentiel d'exploiter la pleine capacité de manutention des céréales de la chaîne d'approvisionnement de l'est du Canada afin de maximiser les volumes totaux des expéditions céréalières.



Le long du fleuve Saint-Laurent, le CN a directement accès aux silos de transbordement de céréales du port de Montréal et du port de Québec, et peut faire des échanges interréseaux pour les mouvements vers le port de Trois-Rivières. Historiquement, les envois de céréales en hiver par train direct vers ces ports représentaient une proportion importante des exportations de céréales. La capacité d'exportation combinée de ces installations ferroviaires directes représente plus de 15 trains-blocs par semaine. Au cours de la campagne agricole 2022–2023, les entreprises céréalieres ont considérablement sous-exploité la capacité de la chaîne d'approvisionnement des céréales de l'est du Canada. Il s'agit là d'une occasion ratée de mettre les céréales des agriculteurs de l'ouest du Canada sur le marché. De leur côté, les **producteurs de potasse** ont profité de la capacité non exploitée, le transport de potasse au port de Thunder Bay ayant atteint des records. Le trafic ferroviaire redirigé a été avantageux pour tous les clients, puisqu'il a allégé l'achalandage dans le corridor très fréquenté de Vancouver.

Chargement de céréales par mauvais temps au port de Vancouver

La capacité de chargement de céréales par mauvais temps dans le port de Vancouver a été instable au fil du temps. En février 2018, une décision arbitrale prise par le Conseil canadien des relations industrielles a mis un terme à l'usage de bâches pour recouvrir les cales lors du chargement de céréales par mauvais temps au port de Vancouver, tandis que le chargement des céréales par les orifices a été interrompu jusqu'à la mise en œuvre possible d'autres mesures de sécurité. Depuis, la pratique de chargement des céréales par les orifices a été rétablie et de nouveaux protocoles de sécurité s'y appliquent.

Certains observateurs de l'industrie remarquent que, la plupart du temps, une entreprise céréalière choisira de ne pas procéder au chargement des céréales par les orifices à cause du temps et de l'effort additionnels liés aux nouveaux protocoles. Au bout du compte, chaque entreprise céréalière décide elle-même de la manière dont les céréales seront chargées sur les navires. Il existe des solutions de rechange au chargement par les orifices. Certaines installations de manutention des céréales de la région du nord-ouest du Pacifique aux États-Unis ont investi dans des toits qui protègent contre la pluie. Il s'agit d'une technologie prometteuse pour le Canada également.

Peu importe les circonstances, **il est clair que ce problème a des répercussions importantes sur la capacité de la chaîne d'approvisionnement des céréales.** Si l'espace dans les terminaux céréaliers n'est pas disponible pour décharger les céréales des wagons, les trains céréaliers chargés ne peuvent être acheminés. Le CN est obligé de retenir les trains en route vers les ports et les trains à leur point d'origine jusqu'à ce que la situation s'améliore. En fin de compte, la chaîne d'approvisionnement de bout en bout est touchée négativement, car les retards dans les retours des wagons-trémies vides vers les Prairies auront une incidence sur le programme de mise en place global du CN pour la semaine suivante. Au moment de rédiger le présent document, la situation était la même au port de Vancouver relativement aux protocoles de chargement des céréales par mauvais temps.

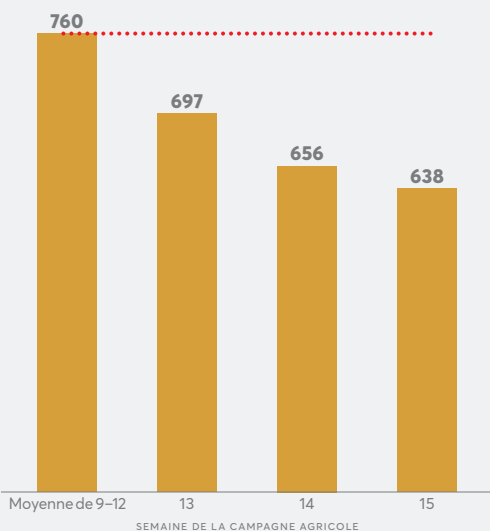
Au cours des quatre semaines (semaines 9 à 12 de la campagne agricole) précédant la première semaine d'octobre 2022, (pendant lesquelles les mauvaises conditions météorologiques ont considérablement amoindri la capacité de la chaîne d'approvisionnement des céréales de bout en bout), la moyenne du volume de transport des céréales et des produits transformés de l'ouest du Canada par le CN se chiffrait à 760 000 tonnes métriques. Entre les semaines d'expédition des céréales 13 et 15, le total des envois de céréales par le CN a toutefois diminué de 289 000 tonnes métriques par rapport à la moyenne de quatre semaines antérieure, ou l'équivalent de 275 000 acres de production céréalière dans l'ouest du Canada.



Port de Vancouver (C.-B.)

Le point bas pour les envois de céréales pendant cette période a eu lieu à la semaine 15, puisque les effets de la pluie persistante des semaines 13 et 14 se sont accumulés au fil du temps (voir la figure 14). D'autres difficultés ne se rapportant pas à l'exploitation ferroviaire ont eu lieu pendant cette période, par exemple la tenue de travaux de maintenance non prévus aux terminaux, et ont empiré les problèmes. Le taux d'exécution des demandes de wagons-trémies par le CN a grandement diminué pendant cette période; le CN ne pouvait pas accepter toutes les demandes soumises par les clients, car il était impossible de prévoir l'espace nécessaire pour décharger davantage de trains aux terminaux. La vitesse de livraison des céréales des agriculteurs aux silos primaires a été lourdement touchée par les problèmes de productivité des terminaux au port de Vancouver; la livraison des céréales aux silos primaires pendant la semaine 15 a diminué de plus de 30 %, soit plus de 400 000 tonnes métriques, comparativement à la moyenne des semaines 9 à 12.

FIGURE 14
Transport de produits céréaliers transformés et de céréales en vrac de l'ouest du Canada par wagons complets
milliers de tonnes métriques



Agrandissement des limites d'interconnexion et répercussions sur la capacité de la chaîne d'approvisionnement

Le projet de loi C-47 rétablit la pratique d'agrandissement des limites d'interconnexion dans les provinces des Prairies.

L'agrandissement des limites d'interconnexion réduit la capacité et l'efficacité, soit tout le contraire de ce dont les chaînes d'approvisionnement canadiennes ont besoin.

L'élargissement des distances d'interconnexion permises à un rayon de 160 km autour des points d'interconnexion définis crée un réseau de services réglementés différent, car cette distance allongée oblige les chemins de fer à consacrer des ressources à des déplacements inefficaces. De plus, dans bon nombre de cas, en comparaison avec un transport de ligne direct assuré par le transporteur ferroviaire desservant un point d'origine donné, l'agrandissement des limites d'interconnexion donne souvent lieu à un trajet beaucoup plus long, ce qui alourdit les délais du cycle de rotation du matériel roulant.

Lorsque le cycle de rotation d'un wagon est plus long, l'efficacité de l'utilisation du parc est moindre, ce qui ensuite entraîne la réduction de la taille du parc (puisque plus de wagons sont requis pour déplacer un volume identique). L'agrandissement des limites d'interconnexion diminue la capacité.

Le fait de déplacer les wagons d'un transporteur ferroviaire à l'autre allonge les temps de transit, car chaque wagon nécessite davantage de manutention. L'espace des triages et les autres ressources utilisées par la manutention supplémentaire créeront des embouteillages, en particulier pendant les périodes où la demande de transport des céréales est à son sommet, et moins de céréales seront transportées. Le ralentissement du réseau signifie que plus de ressources sont requises pour transporter le même volume de marchandises. Un client qui souhaite recourir à l'agrandissement des limites d'interconnexion sur un tronçon déjà saturé du réseau crée plus d'embouteillages et nuit à tous les usagers de cette ligne, lui y compris. À mesure que l'efficacité du réseau ferroviaire diminue, les coûts augmentent dans tous les segments du trafic ferroviaire, et les tarifs céréaliers réglementés n'y échappent pas.

La capacité de la chaîne d'approvisionnement des céréales sera touchée par la mesure dans laquelle l'agrandissement des limites d'interconnexion est appliqué dans l'ensemble des segments du trafic ferroviaire et constituera l'une des conditions prises en considération dans l'évaluation de la capacité maximale à long terme de la chaîne d'approvisionnement des céréales de bout en bout pour une semaine donnée. Les équipes de conduite et les locomotives utilisées pour transporter les céréales sont des ressources partagées dans tous les segments du trafic ferroviaire. Les ressources qui pourraient être employées pour transporter les céréales au port sont plutôt utilisées pour acheminer des marchandises, qu'il s'agisse de céréales ou non, d'un chemin de fer à l'autre par les déplacements d'interconnexion prolongés.

Programmes de marketing 2023–2024 du CN pour les produits céréaliers

Pour s'harmoniser avec l'évolution de l'infrastructure de la manutention des céréales dans l'ouest du Canada, **le CN a aussi modifié ses mesures incitatives favorisant l'efficacité ferroviaire pour encourager l'industrie à améliorer l'efficacité de son infrastructure.** Les programmes du CN comprennent des taux incitatifs qui encouragent les installations de train-bloc hautement efficaces sur le modèle « convois complets prêts à partir » pour les trains céréaliers pouvant être chargés en 15 heures ou moins. Selon ce modèle, les trains n'occupent pas la voie principale lors de la mise en place des wagons vides ou du chargement, ce qui améliore l'efficacité de la ligne principale. La plupart des nouvelles installations de manutention des céréales de l'ouest du Canada sont du modèle « convois complets prêts à partir », et bon nombre d'entre elles ont des voies en boucle qui permettent la mise en place de plus de wagons à un emplacement unique, ce qui assure une meilleure utilisation de la capacité.

Depuis 2014, le CN et ses clients coordonnent les investissements dans les infrastructures cérésières de façon à ce que les systèmes d'air des trains céréaliers chargés soient entièrement sous pression, afin que les équipes du CN puissent quitter plus rapidement le terminal d'origine. Autrement, en périodes de froid extrême, la mise sous pression complète des trains peut prendre de 8 à 12 heures (ou plus). En réduisant le temps requis pour charger entièrement les systèmes d'air, on diminue le temps de cycle des trains et on améliore la vitesse des wagons. Plus de 95 % des installations desservies par le CN disposant de l'infrastructure nécessaire pour charger des trains-blocs de céréales participent à ce programme, ce qui constitue une solution mutuellement avantageuse pour le CN et ses clients.

En ce qui concerne les programmes commerciaux d'approvisionnement en wagons, le CN réserve en priorité une vaste partie de son parc partagé de wagons-trémies aux clients qui sont intéressés par un approvisionnement en wagons à l'année. Ces programmes prévoient également des sanctions réciproques pour le CN et les clients. Pour la campagne agricole 2023–2024, le CN prévoit que plus de 90 % des wagons céréaliers fournis par le CN seront réservés à des clients avant le début de la récolte dans le cadre d'ententes commerciales d'approvisionnement en wagons et d'autres programmes commerciaux du même genre. Le CN propose ces programmes afin d'assurer une application aussi large que possible, et le lot de wagons peut comprendre aussi peu que 10 wagons.

Le Programme commercial d'intégration au parc et le Programme d'intégration de wagons privés au parc permettent aux clients d'incorporer des wagons-trémies de très grande capacité au parc commun du CN, ce qui leur donne la priorité de chargement des wagons en fonction du type de voie utilisé (p. ex., courtes distances vers Thunder Bay / Prince Rupert / Vancouver comparativement à des distances plus longues principalement vers l'est du Canada et les États-Unis) et du nombre de wagons fournis par les clients. Ces programmes ont été lancés dans l'ouest du Canada durant la campagne agricole 2014–2015 et connaissent une grande popularité auprès de clients de diverses tailles.

Le CN rend également disponible une partie de son parc général de wagons, et les clients peuvent signifier leurs besoins jusqu'à 16 semaines à l'avance dans le système de demande de wagons céréaliers du CN. Lors de la vérification hebdomadaire des demandes de wagons, et une fois les demandes sans autorisation d'un terminal supprimées du registre de demande de wagons céréaliers, le CN répartit les wagons en premier en fonction des demandes valides liées à des programmes commerciaux d'approvisionnement en wagons. Les wagons disponibles restants pour une semaine donnée sont répartis entre le reste des demandes des clients.

Le CN est d'avis que de manière continue, la chaîne d'approvisionnement de céréales de bout en bout peut prendre en charge jusqu'à 7 800 wagons par semaine (jusqu'à 744 000 tonnes métriques par semaine) de céréales en vrac et de produits céréaliers transformés en dehors de l'hiver, et jusqu'à 6 250 wagons par semaine (jusqu'à 595 000 tonnes métriques par semaine) de céréales en vrac et de produits céréaliers transformés en hiver. Sur une base annuelle, la capacité maximale à long terme de la chaîne d'approvisionnement de bout en bout pour le CN représente une capacité d'envois de céréales pouvant atteindre 36 MTM, ce qui est nettement plus élevé que les volumes d'expédition de céréales prévus pour le réseau du CN pendant la campagne agricole 2023–2024.

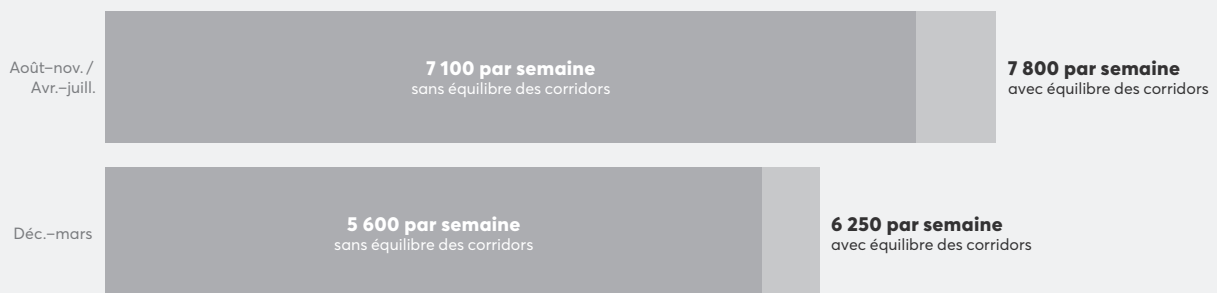
De nombreuses conditions doivent être remplies pour que le CN puisse atteindre ces niveaux maximums de capacité de la chaîne d'approvisionnement de céréales de bout en bout. Ces conditions comprennent notamment :

- la fluidité de la chaîne d'approvisionnement des céréales, l'utilisation de la capacité et l'équilibre de la demande dans tous les principaux corridors ferroviaires;
- une demande suffisante pour atteindre ces niveaux;
- des opérations continues sept jours sur sept dans les principaux terminaux d'exportation des céréales;
- le déchargement des wagons de céréales et le chargement des navires à tous les terminaux d'exportation de céréales même par mauvais temps;
- des conditions d'exploitation ferroviaire normales en hiver (les problèmes liés à ces conditions et les mesures prises par le CN pour gérer l'impact de l'hiver sur la capacité ferroviaire sont abordés dans notre Plan d'exploitation hivernale);
- la mesure dans laquelle l'agrandissement des limites d'interconnexion est appliqué par les clients dans l'ensemble des segments du trafic ferroviaire, qui déterminera par la suite l'incidence relative de l'agrandissement des limites d'interconnexion sur la fluidité et la capacité du réseau;
- aucune interruption de travail importante;
- aucune interruption de service sur la ligne principale ou ni autres perturbations majeures de la chaîne d'approvisionnement;
- un contexte commercial mondial stable.

FIGURE 15.1
Capacité maximale à long terme de la chaîne d'approvisionnement de bout en bout – vrac et produits céréaliers transformés
tonnes métriques expédiées par semaine



FIGURE 15.2
wagons expédiés par semaine



Ces conditions limitent les volumes de céréales pouvant être transportés par la chaîne d'approvisionnement à n'importe quel moment. On peut s'attendre à ce que les niveaux maximums à long terme d'envois de céréales ne soient pas atteints si ces conditions ne sont pas respectées durant une période donnée. En cas de déséquilibre des corridors, par exemple, ces niveaux maximums de capacité de la chaîne d'approvisionnement à long terme pourraient être réduits de 8 à 9 %.

En ce qui concerne les répercussions du mauvais temps sur la productivité de la chaîne d'approvisionnement au port de Vancouver, par exemple, il est juste d'affirmer qu'une période de chute de pluie persistante a pour conséquence de réduire le flux de production hebdomadaire du port d'au moins 20 %.

La mesure dans laquelle les clients se tourneront vers l'agrandissement des limites d'interconnexion dans les Prairies pendant la campagne agricole 2023–2024 aura également des répercussions réelles sur la fluidité et l'efficacité de la chaîne d'approvisionnement. Comme il a été mentionné précédemment, l'agrandissement des limites d'interconnexion réduira la capacité du réseau. Plus cette option est utilisée par les clients, plus les effets négatifs sur la capacité de la chaîne d'approvisionnement seront importants. Par exemple, chaque jour où les délais de cycle moyens sont prolongés pour les wagons-trémies, la capacité de la chaîne d'approvisionnement des céréales est réduite de ce qui représente l'équivalent de 400 à 500 wagons par semaine, ou de 40 000 à 50 000 tonnes métriques par semaine.

Plus l'agrandissement des limites d'interconnexion est utilisée par les clients, plus les effets négatifs sur la capacité de la chaîne d'approvisionnement seront importants.



Port de Vancouver (C.-B.)

CRÉDIT PHOTO : ADMINISTRATION PORTUAIRE VANCOUVER-FRASER, JOHN SINAI

Capacité du CN

La section qui suit présente les prévisions du CN en matière de taille du parc de wagons-trémies, du parc de locomotives et des équipes de conduite durant la campagne agricole 2023–2024, de même que les plans d'investissement dans l'infrastructure ferroviaire du CN pour 2023 :

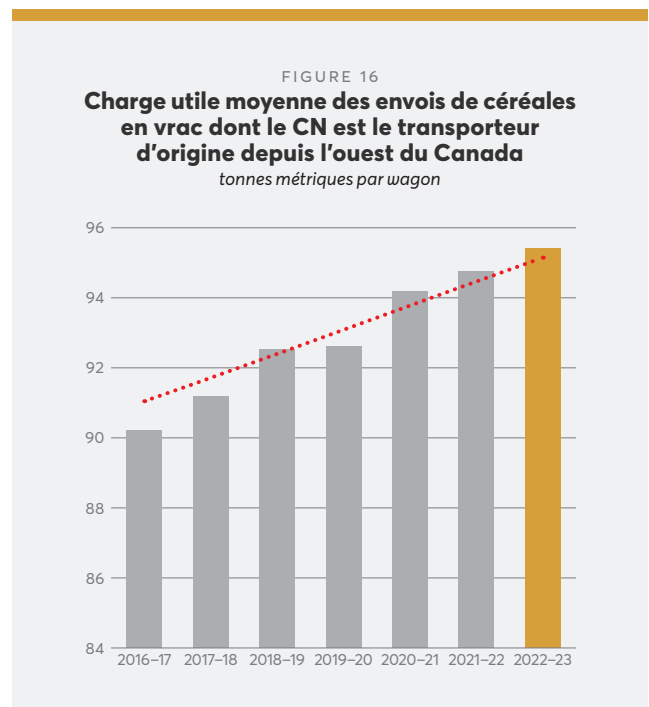
Taille et efficacité du parc de wagons-trémies

Compte tenu des prévisions actuelles de la demande globale, le CN prévoit que le parc de wagons-trémies pour le transport des céréales sera suffisant pour transporter les volumes de céréales prévus pendant la campagne agricole 2023–2024.

La composition du parc de wagons du CN servant au transport des céréales en vrac a fondamentalement changé au cours des cinq dernières années. Alors qu'il était surtout composé de wagons-trémies loués par le CN ou lui appartenant, le parc est maintenant beaucoup plus diversifié. Il comprend maintenant des wagons-trémies de grande capacité fournis par les clients incorporés au parc commun du CN, des wagons-trémies neufs du CN, ainsi que des wagons de grande capacité appartenant à des particuliers et contrôlés par des clients.

Cet automne, le CN prévoit disposer d'un parc lui appartenant/qu'il exploite/loué d'environ 11 800 wagons-trémies dédiés au transport de céréales en vrac dans l'ouest du Canada. Une fois les wagons-trémies fournis par les clients pris en compte, la taille réelle du parc de wagons-trémies pour le transport des céréales en vrac de l'ouest du Canada sur le réseau du CN sera d'environ 13 500 wagons.

Au cours des cinq dernières campagnes, grâce aux diverses solutions offertes aux clients, le tonnage moyen expédié par wagon sur le réseau du CN depuis l'ouest du Canada a augmenté de plus de quatre tonnes métriques, soit plus de 4 %. Un tonnage plus élevé par wagon signifie une augmentation du tonnage expédié en période de pointe de demande de wagons-trémies.



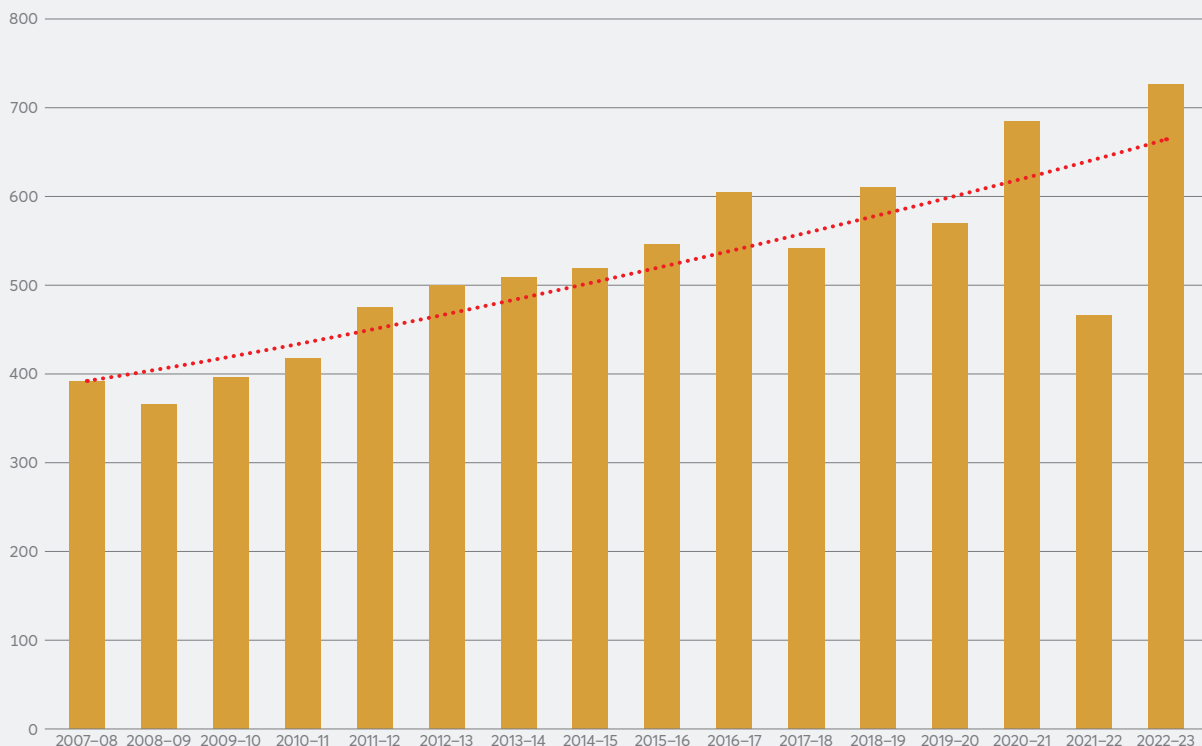
De plus, le programme pluriannuel de modernisation des wagons-trémies du CN est toujours en vigueur. Entre mai et août 2023, 500 nouveaux wagons-trémies ont été livrés au CN, qui prévoit de prendre livraison de 750 autres wagons en 2024. **Depuis 2018, le CN a pris livraison d'un total de 3 500 wagons-trémies à haute efficacité de nouvelle génération.** Grâce à la capacité cubique accrue de ces nouveaux wagons-trémies, on peut charger davantage de marchandises à faible densité comme le canola, l'orge et l'avoine avant que le poids brut maximal de chargement des wagons soit atteint. Ces wagons sont également plus courts (un peu plus de 55 pieds), ce qui fait qu'on peut mettre en place plus de wagons sur une même longueur de voie comparativement aux wagons-trémies conventionnels, qui ont une longueur de 58 à 60 pi.

L'augmentation de la charge utile moyenne par wagon et la hausse du nombre de wagons partant du même point d'origine permettent une hausse rapide des gains d'efficacité, surtout dans le cas des marchandises à plus faible densité, c'est-à-dire qu'on peut transporter jusqu'à 20 % plus de blé et jusqu'à 40 % plus de canola par train, compte tenu de la capacité de la voie et de l'installation de manutention d'origine. L'approche novatrice du CN en matière d'approvisionnement

et de gestion du parc de wagons-trémies et les investissements du CN et des clients à tous les niveaux de la chaîne d'approvisionnement de bout en bout des céréales se traduisent par un renforcement du transport des céréales, comme l'indique une croissance annuelle composée en volumes de céréales expédiées par semaine après la récolte plus élevée, comparativement à la croissance composée de la production de céréales de l'ouest du Canada.

Cependant, une conséquence involontaire découlant de l'incertitude créée par la décision du gouvernement du Canada de permettre l'agrandissement des limites d'interconnexion est l'environnement défavorable aux investissements. Après son exécution, le programme pluriannuel de renouvellement du parc de wagons-trémies du CN devait faire passer à 6 000 le nombre de wagons-trémies de ce parc hautement efficace lui appartenant. **Par contre, l'adoption de la pratique d'agrandissement des limites d'interconnexion engendre une incertitude et décourage les investissements. Le CN réévaluera son programme de renouvellement du parc de wagons-trémies en fonction de l'utilisation que font les clients de cette pratique.**

FIGURE 17
Tonnage moyen de céréales expédié par le CN en octobre et novembre
en milliers de tonnes métriques par semaine

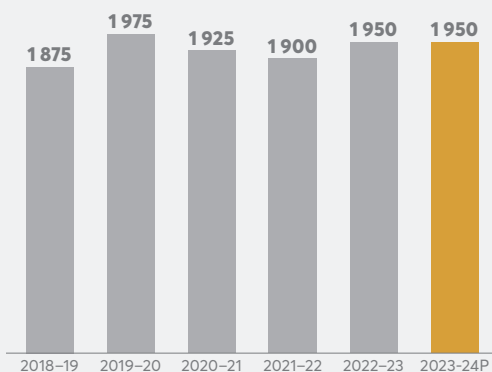


Locomotives

En se fondant sur les prévisions actuelles relatives à la demande globale de trafic ferroviaire, le CN prévoit que le parc de locomotives sera suffisant pour transporter les volumes prévus de céréales de l'ouest du Canada expédiés pendant la campagne agricole 2023–2024. À l'approche de l'automne, **le CN devrait compter environ 1 950 locomotives de moyenne à grande puissance. En août 2022 et en août 2021, le nombre approximatif de locomotives de moyenne à grande puissance que possédait le CN se chiffrait à 1 950 et 1 900 respectivement.**

Le parc de locomotives du CN comprendra 60 locomotives Dash-9s nouvellement acquises et 30 locomotives SD75 pour lesquelles des travaux de modernisation sont prévus afin de remplacer les moteurs de traction à courant continu par des moteurs à courant alternatif. Les locomotives à moteur à courant alternatif procurent une adhérence nettement supérieure et un effort de traction amélioré, et sont moins sujettes aux pannes de moteur de traction que les locomotives à moteur à courant continu. Les moteurs de traction des locomotives à moteur à courant alternatif sont également moins sujets aux problèmes mécaniques dus à la neige que les locomotives à moteur à courant continu.

FIGURE 18
Disponibilité du parc de locomotives de moyenne à grande puissance du CN



Le CN fait beaucoup d'efforts pour s'assurer qu'il dispose de suffisamment de locomotives pour exploiter son réseau ferroviaire et déplacer les trains mis à la disposition de ses clients. Puisque l'acquisition de locomotives prend du temps, le CN doit s'y prendre d'avance. Il est donc important de prévoir avec précision la demande des clients, de façon à pouvoir soutenir la planification des ressources du CN.

Le CN a pris diverses mesures pour augmenter davantage le nombre de locomotives disponibles sur son réseau et pour améliorer l'efficacité globale de son parc de locomotives. Son programme de modernisation des locomotives cible les locomotives âgées de plus de 20 ans afin de remplacer leur moteur de traction à courant continu par des moteurs à courant alternatif et d'y installer une technologie de pointe favorisant une productivité et une fiabilité accrues. La mise en œuvre de nouveaux processus de maintenance des locomotives a également engendré un taux réduit de défaillance mécanique, ce qui a accru la disponibilité globale des locomotives peu importe la journée.

Équipes de conduite des trains

Compte tenu des prévisions actuelles de la demande globale, le CN prévoit que les équipes de conduite actives seront suffisantes pour transporter les volumes de céréales prévus pendant la campagne agricole 2023–2024. **La taille des équipes de conduite du CN a augmenté de façon stable au cours des 18 derniers mois pour parer à la hausse de la demande pour le transport par train et se préparer à la nouvelle réglementation fédérale.**

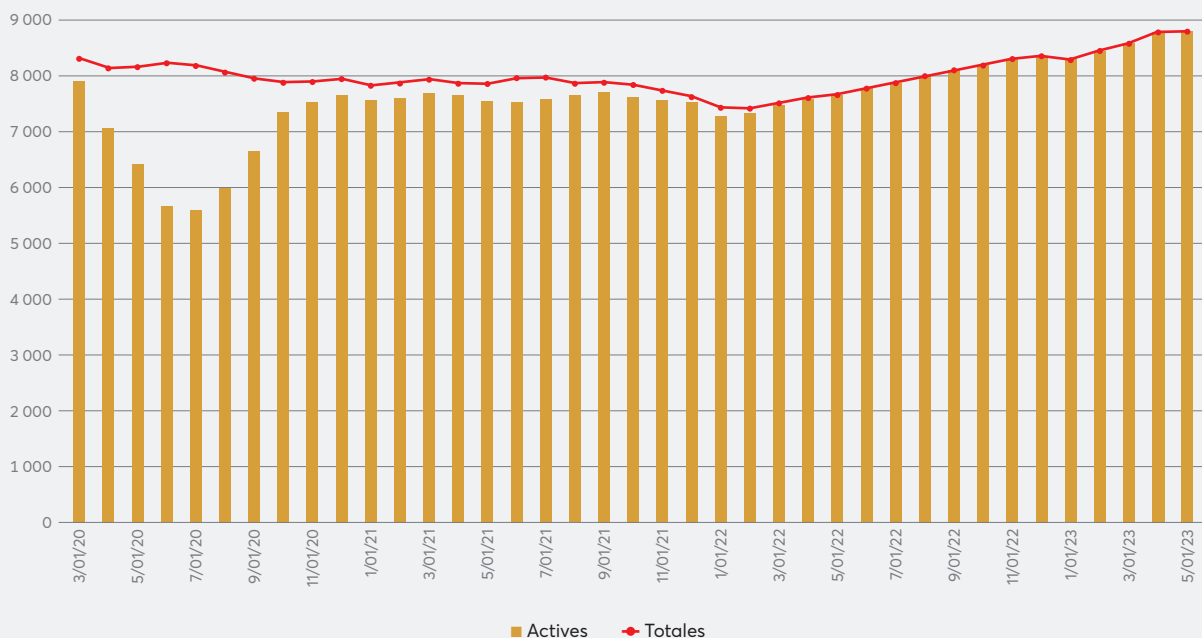
L'ensemble des conséquences de cette nouvelle réglementation sur les activités d'exploitation ferroviaire du CN demeurent toutefois nébuleuses et, par ce fait même, constituent une source d'imprévisibilité à l'approche de la campagne agricole 2023–2024. Le CN s'est penché sur l'incidence des nouvelles Règles relatives aux périodes de service et de repos du personnel d'exploitation ferroviaire qui ont pris effet le 25 mai 2023. Il a aussi examiné les changements réglementaires qui sont entrés en vigueur le 1^{er} décembre 2022 relativement au nombre de congés de maladie payés auxquels ont droit les travailleurs de tous les milieux de travail du secteur privé sous réglementation fédérale, ainsi que la nouvelle réglementation gouvernementale prévoyant cinq jours de congé. Selon l'interprétation faite par le syndicat, ces nouveaux jours de congé soumis à la réglementation s'ajoutent aux conditions actuelles de sa convention collective, ce qui signifie que ses membres sont admissibles aux congés prévus par les deux instances.

Nous ne savons toujours pas quelles modifications devront être apportées aux activités d'exploitation pour continuer d'offrir un service à la clientèle de même qualité. **Selon les analyses réalisées par le CN relativement à ces changements réglementaires, il lui faudra faire appel à des centaines d'employés supplémentaires au Canada (principalement dans l'ouest du pays) pour réaliser la même quantité de travail qu'avant la mise en œuvre des réglementations.** L'entrée en vigueur de telles politiques est défavorable à l'atteinte des objectifs de résilience de la chaîne d'approvisionnement, d'efficacité et de croissance économique du gouvernement du Canada.

Dans un marché du travail déjà difficile où le taux de chômage est le plus bas depuis des décennies, le CN a pris diverses mesures pour attirer de nouveaux employés potentiels, notamment :

- Le versement d'une prime d'embauche d'une valeur pouvant aller jusqu'à 10 000 \$ pour stimuler le recrutement dans les régions du réseau du CN où il est difficile de trouver des employés.
- Le déploiement d'efforts de mobilisation plus ciblés auprès des candidats potentiels dans chaque région du Canada.
- La mise en œuvre de nouvelles technologies et de nouveaux outils d'embauche pour soutenir les efforts de recrutement du CN.

FIGURE 19
Statistiques liées aux équipes de conduite du CN à l'échelle du réseau





Cheyenne Lakatos, mécanicienne de locomotive Jasper (Alb.)

Lorsqu'on détermine les effectifs disponibles pour assurer la circulation ferroviaire, on se concentre sur les chefs de train et les mécaniciens de locomotive. Le CN procède à l'étude de ses équipes de conduite à l'échelle régionale et pour chaque terminal.

Lorsqu'on détermine les effectifs disponibles pour assurer la circulation ferroviaire, on se concentre sur les chefs de train et les mécaniciens de locomotive, qu'on nomme équipes de conduite aux fins du présent document. Le CN procède à l'étude de ses équipes de conduite à l'échelle régionale et pour chaque terminal. Sachant, par exemple, que les céréales acheminées des Prairies à Vancouver ou à Prince Rupert doivent traverser la Colombie-Britannique, il faut prévoir suffisamment d'équipes de conduite dans chacun des terminaux ferroviaires par lesquels le trafic transitera pour faciliter un transport par rail efficace.

La capacité de trouver des ressources pour chaque terminal dépend de la dynamique de la main-d'œuvre et de l'économie dans ces régions, y compris de la proximité des principales agglomérations, du coût de la vie, de la disponibilité et de l'accessibilité des logements, et de la disponibilité de l'éducation et d'autres services. Il est relativement plus difficile de recruter et de retenir des équipes dans des régions éloignées comparativement à d'autres régions du réseau du CN, sans compter que la densité du trafic ferroviaire et la pression de la demande de nombreux secteurs de transport ferroviaire sont parmi les plus élevées dans ces régions.

Ces défis posés par le marché de l'emploi ne sont pas réservés exclusivement à l'industrie ferroviaire, les taux de chômage étant à leurs plus bas niveaux depuis les cinquante dernières années et les changements démographiques réduisant la taille de la main-d'œuvre disponible. De plus, un changement générationnel s'opère au sein de la main-d'œuvre. Les observateurs notent aussi un changement de perspective chez les travailleurs quant à l'équilibre travail/vie personnelle et aux mandats de travail par quart et pendant les fins de semaine.

Des membres du personnel du Transport (chefs de train et mécaniciens de locomotive), de l'Ingénierie (Voie et Entretien de la voie) et de la Mécanique (réparations des wagons et des locomotives) continuent d'être formés au campus canadien du CN à Winnipeg, au Manitoba. Ces membres du personnel remplaceront ceux qui partiront à la retraite et augmenteront notre bassin de personnel dans les zones clés où la demande est élevée.

Infrastructures ferroviaires

Le CN a investi plus de 15 milliards de dollars entre 2018 et 2022, et près des deux tiers de ces investissements ont été consacrés aux voies et aux actifs ferroviaires. Ces investissements font en sorte que notre réseau ferroviaire est toujours exploité de manière sécuritaire et efficace, en plus d'augmenter la capacité, d'accroître la fluidité et de soutenir la croissance. **Pour 2023, conformément aux attentes, les dépenses en immobilisations du CN devraient demeurer dans les limites des investissements des dernières années.** Les nouvelles améliorations clés de la capacité de l'infrastructure ferroviaire qui devraient être en service en 2023, sont notamment :

NORD DE LA C.-B.

- Amélioration de la voie d'évitement – subdivision de Bulkley

SUD DE LA C.-B.

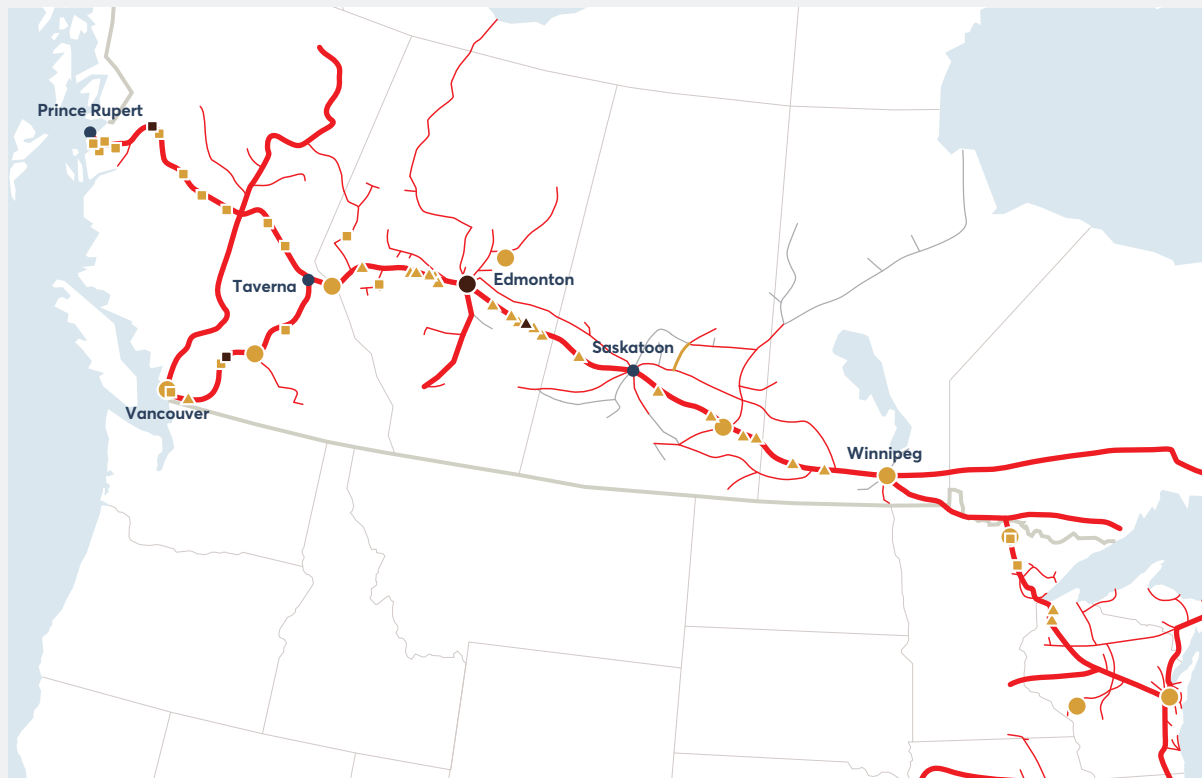
- Amélioration de la voie d'évitement – subdivision d'Ashcroft

EDMONTON-WINNIPEG

- Construction de huit milles de voies doubles à l'est d'Edmonton dans la subdivision de Wainwright
- Améliorations au terminal d'Edmonton, dont la réfection d'une voie d'évitement pour accroître la vitesse de la voie

Le CN travaille d'arrache-pied pour s'assurer que ces projets seront terminés avant l'hiver prochain. La gestion de travaux d'infrastructure majeurs dans des corridors achalandés est une tâche très complexe. Ces travaux exigent d'importantes ressources et une planification considérable, et occasionnent des perturbations de service temporaires pour permettre aux équipes de travaux d'accéder au réseau.

FIGURE 20
Investissements majeurs du CN dans l'infrastructure entre 2018 et 2023



- | | | | |
|---------------------------|---|---|--------------------------------------|
| ▲ Voie double (2018–2022) | ■ Ajout/prolongement de voies d'évitement (2018–2022) | ● Agrandissement de triages (2018–2022) | — Amélioration de subdivision (2022) |
| ▲ Voie double (2023) | ■ Amélioration de la voie d'évitement (2023) | ● Amélioration de terminal (2023) | |

Des investissements à long terme pour appuyer la croissance future

Le CN prévoit une croissance considérable de l'achalandage ferroviaire dans l'Ouest au cours des dix prochaines années. Outre la croissance prévue de la production de céréales canadiennes dans l'ouest du Canada en raison des gains de rendement anticipés, d'autres segments de trafic ferroviaire, comme celui de la potasse, du propane, de l'intermodal et des produits forestiers, devraient également afficher des augmentations de volume. **Des investissements à long terme dans l'infrastructure ferroviaire seront nécessaires pour créer de la capacité, surtout dans les corridors entre Edmonton et Prince Rupert, et entre Edmonton et Vancouver.**

Dans le cadre de nos évaluations continues de la capacité du réseau, la planification de nouveaux projets pour 2024 et au-delà est déjà bien avancée. L'équipe Étude des services du CN travaille en étroite collaboration avec le groupe de planification de la capacité du CN afin d'établir les prévisions liées à la charge de travail dans certaines sections du réseau en fonction des prévisions de volume de trafic, ce qui est suivi par la planification de l'ajout de nouvelles infrastructures du réseau afin de soutenir sa croissance, sa fluidité et sa résilience à long terme.

Des projets pluriannuels de dépenses en immobilisations du CN portent sur le désengorgement et la création de nouvelle capacité dans la région du port de Vancouver et du port de Prince Rupert. Les travaux de construction de bon nombre de ces projets sont réalisés en collaboration avec les autorités portuaires et le gouvernement du Canada.

Malheureusement, la décision du gouvernement du Canada de réintégrer la pratique d'agrandissement des limites d'interconnexion sème l'incertitude au CN dans le contexte des investissements à long terme réalisés dans son infrastructure et ses autres actifs. Il est à noter que la certitude apportée par la réglementation relativement aux investissements dans les parcs de wagons-trémies constituait le principal moteur du programme de renouvellement des wagons-trémies de l'ouest du Canada du CN qui a débuté en 2018. Ce qui était jusqu'à maintenant un environnement d'investissement stable a été déstabilisé et compromettra les investissements futurs.

Planification et capacité opérationnelles

Le CN a adopté une approche « retour à l'essentiel » dans ses activités ferroviaires afin d'améliorer la vitesse des wagons et d'autres indicateurs de la performance opérationnelle, ce qui se traduira par un meilleur service ferroviaire pour les clients du CN. Le CN s'appuiera sur la réussite qu'a connue son exploitation au cours de la dernière campagne agricole en améliorant la planification opérationnelle et les communications, l'amélioration étant toujours possible.

Le modèle de transport à horaires fixes des céréales du CN contribue à l'efficacité globale du réseau. Le CN utilise ses centres de desserte dans les Prairies et ses corridors de transport des céréales pour optimiser l'efficacité de la chaîne d'approvisionnement des céréales et du réseau. Le CN utilise le modèle en étoile dans les grands terminaux de Winnipeg, de Melville, de Saskatoon, d'Edmonton et de Jasper, ce qui lui permet d'avoir des triages de desserte ou des centres de consolidation à quelques centaines de kilomètres de tous les silos de collecte et installations de traitement des céréales. Le CN peut acheminer plus de 200 wagons céréaliers chargés ou vides entre ces centres de desserte et les ports, optimisant ainsi les chargements des trains et la capacité du réseau.





Saskatoon West (Sask.)

Le jour de service des silos individuels est particulier à chaque installation, et les exceptions sont communiquées directement aux clients par nos équipes de conduite et de planification. Notre objectif est que les wagons-trémies soient en place au plus tard à 7 h le jour de service prévu; les locomotives restent sur place en prévision du chargement des wagons et les céréales doivent être prêtes à être chargées afin d'améliorer la vitesse des wagons-trémies.

L'automne dernier, le CN a instauré des créneaux horaires pour les trains-blocs de vrac dans les corridors clés afin d'augmenter la capacité ferroviaire et la vitesse des trains. Le CN a également désigné cinq lieux de retenue du trafic ferroviaire entre Edmonton et Jasper, en Alberta, afin de maximiser l'utilisation de la capacité ferroviaire. Puisque la retenue non planifiée des envois a une incidence négative sur la vitesse globale des trains, sur la vitesse des wagons et sur d'autres paramètres de performance ferroviaire, il est essentiel de disposer des bons trains aux bons endroits pour tirer parti des possibilités offertes par la capacité du réseau et utiliser au mieux les créneaux horaires pour le passage des trains dans les zones achalandées grâce à une retenue planifiée du trafic ferroviaire.

La fluidité des corridors dépend également de l'équilibre entre les wagons chargés qui sont acheminés vers leur destination et les wagons vides qui reviennent à leur point d'origine. Les groupes Gestion de la fluidité du trafic et Exploitation portuaire du CN communiquent quotidiennement avec les expéditeurs céréaliers et les autres transporteurs de céréales afin de gérer efficacement la circulation du trafic céréalier vers la destination, car ils sont conscients que les heures d'arrivée des navires, leur état de préparation au chargement et l'incidence des conditions météorologiques sur la productivité des terminaux changent constamment.

La performance opérationnelle d'autres transporteurs ferroviaires a aussi une incidence directe sur le CN, car un volume important du trafic que le CN achemine n'a pas un point de destination directement desservi par le CN. Les envois céréaliers que le CN échange avec le CP à Vancouver et qui sont destinés aux terminaux céréaliers de la rive sud en sont un bon exemple. Les groupes Gestion de la fluidité du trafic et Exploitation portuaire du CN et du CP coordonnent la circulation dans le port, mais si les plans changent pour des raisons liées à l'exploitation ou pour toute autre raison, ou si les créneaux horaires pour l'échange de trafic sont grandement modifiés, cela peut retarder l'arrivée des wagons à leur destination. Si on tient compte du fait que la plus grande partie des céréales en vrac sont transportées dans du matériel fourni par le CN et que ce matériel est une ressource partagée entre les clients, tout retard dans le déchargement des wagons ou dans le retour de wagons vides à des fins de chargement a une incidence sur tous les clients céréaliers et limite la capacité de la chaîne d'approvisionnement de bout en bout.

La fluidité des corridors dépend également de l'équilibre entre les wagons chargés qui sont acheminés vers leur destination et les wagons vides qui reviennent à leur point d'origine.

Innovations technologiques pour créer de la capacité

Bien que les investissements massifs dans l'infrastructure du réseau, comme le doublement des voies, l'ajout ou le prolongement de voies d'évitement ou l'expansion des triages, peuvent ajouter de la capacité physique, la technologie peut elle aussi être utilisée pour améliorer la fluidité et la fiabilité du réseau et augmenter davantage la capacité. L'investissement dans la technologie permet également au CN de repérer les problèmes, comme le bris de roues en acier, avant qu'ils ne deviennent graves. On réduit ainsi les possibilités de perturbations du réseau et on assure la circulation des wagons. Le CN a mis en œuvre deux innovations technologiques majeures : le **Programme d'inspection autonome de la voie (ATIP)** et les **portails d'inspection automatisée**.

Jusqu'à récemment, les inspections de la voie étaient généralement réalisées par un inspecteur de la voie qui circulait dans un véhicule rail-route à une vitesse de 15 à 20 milles/heure directement le long de la voie, en s'arrêtant de temps à autre pour un examen plus approfondi. L'inspecteur disposait d'une période de temps définie pour inspecter l'état de la voie et pendant ce temps, la voie était fermée à la circulation ferroviaire. À l'heure actuelle cependant, le CN possède dix voitures d'inspection de la voie spécialisées qui parcourent le réseau ferroviaire pour compléter ces inspections. Les **wagons ATIP** sont des wagons équipés de la plus récente technologie en matière de capteurs et d'intelligence artificielle. Ils contribuent à réaliser des inspections entièrement automatisées.

Tandis que les inspections par véhicule rail-route monopolisent réellement la capacité du réseau, les wagons ATIP se déplacent à vitesse normale dans un train marchandises circulant déjà sur le réseau, et évaluent divers paramètres comme l'écartement, la géométrie et l'alignement des voies. Ces wagons complètement autonomes inspectent de façon régulière 100 % de la ligne principale et 45 % de l'ensemble du réseau du CN. En 2021, certains de nos corridors clés ont été inspectés jusqu'à 20 fois plus souvent qu'avec les méthodes utilisées auparavant. Les wagons ATIP permettent d'augmenter la capacité et d'améliorer la fiabilité du service en réduisant les perturbations sur la voie.

Dans le cas des **portails d'inspection automatisée**, du matériel d'imagerie haute définition est jumelé à de puissants logiciels d'apprentissage machine, ce qui change fondamentalement la façon dont le CN inspecte son parc de wagons. Ces portails permettent l'inspection d'un train à la vitesse normale, par rapport à une inspection au défilé, lorsque le train quitte le triage, ce qui réduit énormément les retards dans les départs de train et améliore beaucoup la capacité des triages. De plus, le personnel qui effectue les inspections au défilé peut donc être libéré et utiliser son temps plus efficacement en effectuant des réparations et d'autres tâches. Des caméras haute résolution photographient le matériel sous tous ses angles, et les images sont de qualité comparable à ce que verrait une personne qui observe un train immobile à côté d'elle. L'augmentation de la fréquence et de la qualité des inspections, surtout de parties des wagons qui sont plus difficiles d'accès comme les trains de roulement, renforce le programme de sécurité du CN — et la sécurité est une valeur fondamentale au CN. À l'heure actuelle, le CN possède sept portails d'inspection en activité répartis dans son réseau. Grâce à ces systèmes, de nombreux défauts critiques qui auraient pu causer des perturbations graves des activités ou des blessures ont pu être détectés et corrigés.

D'autres innovations technologiques sont beaucoup plus simples. Les **wagons à freinage réparti** du CN, une exclusivité de la Compagnie, sont de simples wagons couverts équipés de compresseurs d'air. Ces wagons agissent comme des sources d'air dans les trains qui aident à maintenir la pression d'air dans les freins et à augmenter la longueur des trains. Chacun de ces wagons attelés dans un train (jusqu'à un maximum de cinq sources d'air y compris les locomotives) permet au CN d'ajouter 1 500 pi à la longueur d'un train. Le CN dispose d'approximativement 100 de ces wagons à freinage réparti, et ceux-ci sont déployés le long de la ligne principale dans l'un des corridors les plus achalandés du CN (entre Edmonton et Winnipeg).



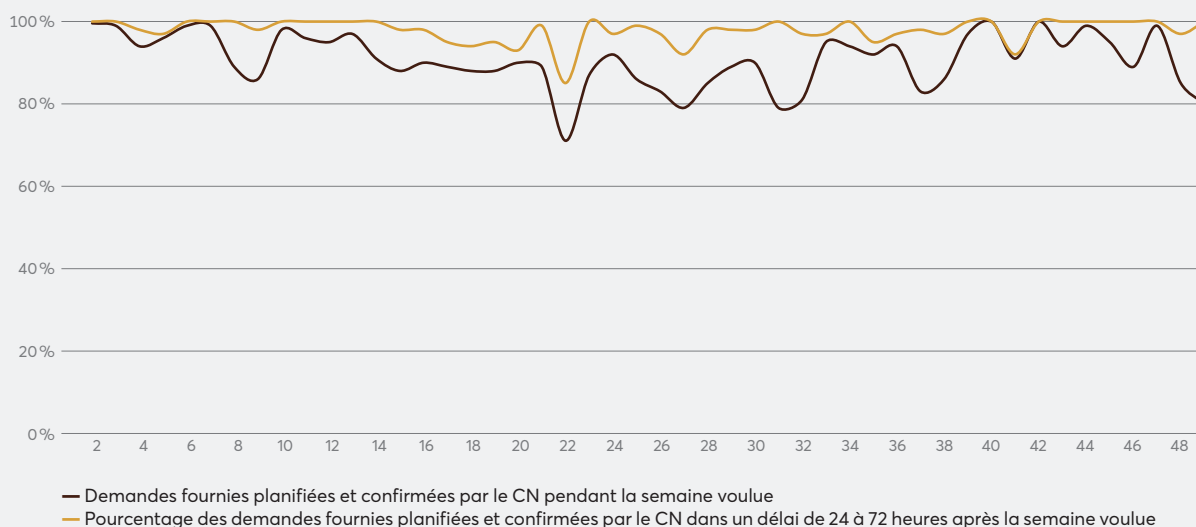
Communication de l'information sur la chaîne d'approvisionnement des céréales

Outre les rapports et les prévisions sur les quantités totales de céréales et de produits céréaliers transformés expédiés à partir de l'ouest du Canada pendant une période donnée, le CN évalue la performance de la chaîne d'approvisionnement des céréales, y compris la qualité des services offerts, et en communique les résultats de bien des façons. Cette information est présentée chaque semaine en détail dans le Rapport du CN sur les céréales de l'ouest du Canada⁴. Ce rapport volontaire porte sur la totalité des envois de céréales transportés par les wagons-trémies fournis par le CN ou appartenant à des particuliers, ainsi que sur la totalité des demandes reçues de matériel fourni par le CN.

Le CN déclare le tonnage total de céréales en vrac et de produits céréaliers transformés transportés chaque semaine par corridor, les envois acheminés depuis le début de la campagne agricole et le détail des demandes des clients pour des wagons-trémies fournis par le CN.

Le rapport fait également état des demandes de wagons préliminaires pour une semaine donnée, et les demandes de wagons dont la réception n'a pas été autorisée par le terminal de destination sont repérées et supprimées du registre de demandes. Toutes les demandes restantes sont donc des demandes valides. Les demandes de wagons annulées par les clients sont prises en compte, et le CN évalue le reste des demandes par rapport à la capacité maximale à long terme de la chaîne d'approvisionnement. Il arrive qu'à certains moments, les demandes dépassent de loin la capacité de la chaîne d'approvisionnement de bout en bout et, dans ces cas, les demandes sont refusées.

FIGURE 21
Statistiques liées aux demandes de wagons-trémies céréaliers fournis par le CN pour l'ouest du Canada qui ont été confirmées/planifiées – campagne agricole 2022-2023



⁴ Accessible à <https://www.cn.ca/fr/votre-industrie/cereale/western-canadian-grain/>

Le CN déclare également en détail son exécution du plan de mise en place de wagons céréaliers, c'est-à-dire qu'il présente l'information suivante une fois que le plan est finalisé (p. ex., qu'il tient compte des demandes annulées par les clients) : nombre de wagons mis en place pour la semaine pour laquelle ils sont demandés, wagons de la semaine précédente mis en place, et wagons de la semaine suivante mis en place à l'avance. Chaque semaine, le CN indique le pourcentage de wagons-trémies fournis par la Compagnie par rapport au plan de mise en place de la semaine en cours, de même que le pourcentage de demandes remplies dans la semaine voulue ou dans un délai de 24 à 72 heures de la semaine voulue. Le CN explique aussi en détail les raisons pour lesquelles un wagon n'a pas été fourni dans les délais demandés.

Les exigences de déclaration fédérales comprennent également des renseignements additionnels relatifs aux céréales communiqués à Transports Canada⁵. Les données sur les commandes de wagons céréaliers placées et sur les commandes remplies, par exemple, sont déclarées selon la province et d'autres renseignements portent sur le nombre de wagons céréaliers chargés et facturés acheminés dans le réseau, par province. Les indicateurs de mesure de la performance sont :

- Wagons chargés et facturés, tous les systèmes
- Wagons chargés et facturés, service ferroviaire
- Wagons chargés et facturés, autres
- Commandes placées
- Commandes remplies
- Commandes en retard de 1 à 10 jours
- Commandes en retard de 11 jours ou plus

Établissement des fiches de résultats de la chaîne d'approvisionnement des céréales de bout en bout

Le budget 2023 du gouvernement du Canada prévoit la création d'un **bureau des chaînes d'approvisionnement des transports**⁶. Le bureau « travaillera avec l'industrie pour intervenir lors de perturbations et mieux coordonner les mesures visant à renforcer la capacité, l'efficacité et la fiabilité de l'infrastructure de la chaîne d'approvisionnement des transports du Canada ». Pour ce faire, il est important d'examiner l'état actuel des données et des rapports relatifs à la chaîne d'approvisionnement — ce qui est disponible, ce qui ne l'est pas et ce qui est nécessaire.

Après examen, une lacune évidente apparaît. Au cours des dernières années, le gouvernement s'est concentré presque exclusivement sur un seul maillon de la chaîne d'approvisionnement de bout en bout, soit le transport ferroviaire. Si le Canada espère améliorer le fonctionnement des chaînes d'approvisionnement, nous devons changer la manière dont nous mesurons et communiquons les données. **Une approche équilibrée prenant en compte tous les maillons de la chaîne d'approvisionnement et la rendant plus visible aidera les décideurs à mieux comprendre ce qui se passe lorsque des problèmes surviennent et pourquoi. Nous espérons que le bureau des chaînes d'approvisionnement des transports et l'adoption de la réglementation liée aux données en temps réel élaborées pour évaluer le fonctionnement de l'ensemble de la chaîne d'approvisionnement appuieront cette fin.**

La chaîne d'approvisionnement doit être plus transparente. Les stocks et l'espace aux terminaux céréaliers sont de bons exemples des lacunes liées à la déclaration dans le contexte de la chaîne d'approvisionnement actuelle. Malheureusement, les données faisant l'objet d'un rapport public sur les stocks aux terminaux sont réunies et forment un même ensemble pour le port de Vancouver.

⁵ Accessible à https://www150.statcan.gc.ca/t1/tbl1/fr/tv.action?pid=2310027501&request_locale=fr

⁶ <https://www.canada.ca/fr/transports-canada/nouvelles/2023/03/le-ministre-des-transports-presente-les-investissements-budgetaires-visant-a-rendre-la-vie-plus-abordable.html>

Cependant, il existe de multiples terminaux d'exportation de céréales et installations d'emportage de conteneurs à ce port, et la fluidité et la capacité à chacun de ces endroits peuvent varier considérablement d'une journée à l'autre. Un terminal d'exportations céréalières peut avoir amplement d'espace, mais un autre peut être engorgé et incapable d'assurer le déchargement des wagons parce que le navire nécessaire n'est pas disponible pour y charger les céréales. Le fait que les données sont toutes réunies cache ce qui se passe réellement dans la chaîne d'approvisionnement. Si les données peuvent être déclarées pour le seul terminal d'exportation de céréales qui se trouve au port de Prince Rupert, elles peuvent assurément être déclarées pour chaque terminal d'exportations céréalières des ports de Vancouver et de Thunder Bay ainsi que pour les terminaux du réseau Grands Lacs/Voie maritime du Saint-Laurent.

Le rapport hebdomadaire du CN sur les céréales de l'ouest du Canada résume tous les événements majeurs ayant une incidence sur la chaîne d'approvisionnement. Contrairement aux données du secteur et du gouvernement, ces rapports expliquent la raison de la situation actuelle de la chaîne d'approvisionnement. Les rapports du CN comprennent un tableau de bord (présenté plus haut) qui illustre l'état de la chaîne d'approvisionnement de bout en bout et qui fait le lien avec toutes les conditions requises pour atteindre la capacité maximale de la chaîne d'approvisionnement décrite dans le Plan de transport des céréales du CN. Des détails sont également fournis sur les causes sous-jacentes des bonnes ou mauvaises performances de chacun des éléments de la chaîne d'approvisionnement. Si tous les ingrédients ne sont pas réunis, il est impossible d'atteindre cette capacité maximale de façon systématique.

Les décideurs à la recherche de vraies solutions durables aux problèmes de la chaîne d'approvisionnement ne doivent pas se limiter au nombre de demandes de wagons-trémies remplies. Ils doivent plutôt tenir compte des activités de la chaîne dans son ensemble, se pencher sur les faits dans leur contexte et viser la croissance économique canadienne à long terme comme objectif courant. Le secteur céréalier canadien doit cesser de se buter contre la rhétorique politique et la recherche de coupables si nous voulons favoriser les investissements privés dont a tant besoin l'infrastructure de transport de notre pays.

Le rapport hebdomadaire du CN sur les céréales de l'ouest du Canada résume tous les événements majeurs ayant une incidence sur la chaîne d'approvisionnement.

Initiatives de communication de l'information sur la chaîne d'approvisionnement des céréales du CN pour 2023-2024

PRÉVISIONS DE LA DEMANDE DES CLIENTS

Comme il en a été question précédemment, il est essentiel de posséder des renseignements exacts et rapides relativement à la demande des clients afin de soutenir les activités de planification de l'exploitation du CN et d'optimiser l'efficacité de la chaîne d'approvisionnement. Il s'agit là d'un élément simple et fondamental du processus de planification, la communication étant une voie à double sens. Certains lobbyistes du secteur ont insisté pour que les chemins de fer fournissent des prévisions quant à la demande céréalière, mais pour ce faire, le CN doit d'abord obtenir les prévisions de la demande de la part des clients pour soutenir sa planification. À l'heure actuelle, l'approche des clients relativement à la présentation de telles prévisions varie largement. Certains choisissent de ne fournir aucune prévision quant à la demande de wagons-trémies, tandis que d'autres présentent des renseignements détaillés sur le sujet jusqu'à huit semaines d'avance. En ce qui concerne les conteneurs intermodaux intérieurs, les clients fournissent un minimum d'information pour nous aider à prévoir la demande.

En l'absence de renseignements exacts transmis au bon moment relativement à la demande des clients, le CN doit formuler des hypothèses quant aux tendances de la demande globale, de la demande pour chacun des corridors d'envoi et de la demande régionale, ainsi qu'à d'autres facteurs. Par exemple, il est important de savoir quand les nouvelles récoltes seront prêtes pour accroître la disponibilité du parc de wagons-trémies et sortir les wagons de l'entreposage de longue durée dans des délais raisonnables. Les clients du secteur céréalier qui se trouvent dans le feu de l'action sont à même de fournir les renseignements les plus exacts sur la demande. Si ces renseignements ne sont pas présentés ou si l'information sur la demande s'éloigne considérablement de la réalité, le fonctionnement de la chaîne d'approvisionnement ne peut être assuré à son plein potentiel.

Dans le cadre de nos mises à jour mensuelles liées au Plan de transport des céréales pour 2023-2024, le CN tiendra des fiches de résultats dans lesquelles il indiquera si des prévisions pertinentes de la demande pour des wagons-trémies ont été fournies par les principaux clients du secteur céréalier à l'échelle des corridors. Un aperçu de la demande du mois devrait être mis à notre disposition avant le milieu du mois précédent par chacun de ces clients afin d'appuyer les activités de planification de l'exploitation.

DÉLAIS DE CHARGEMENT AUX SILOS

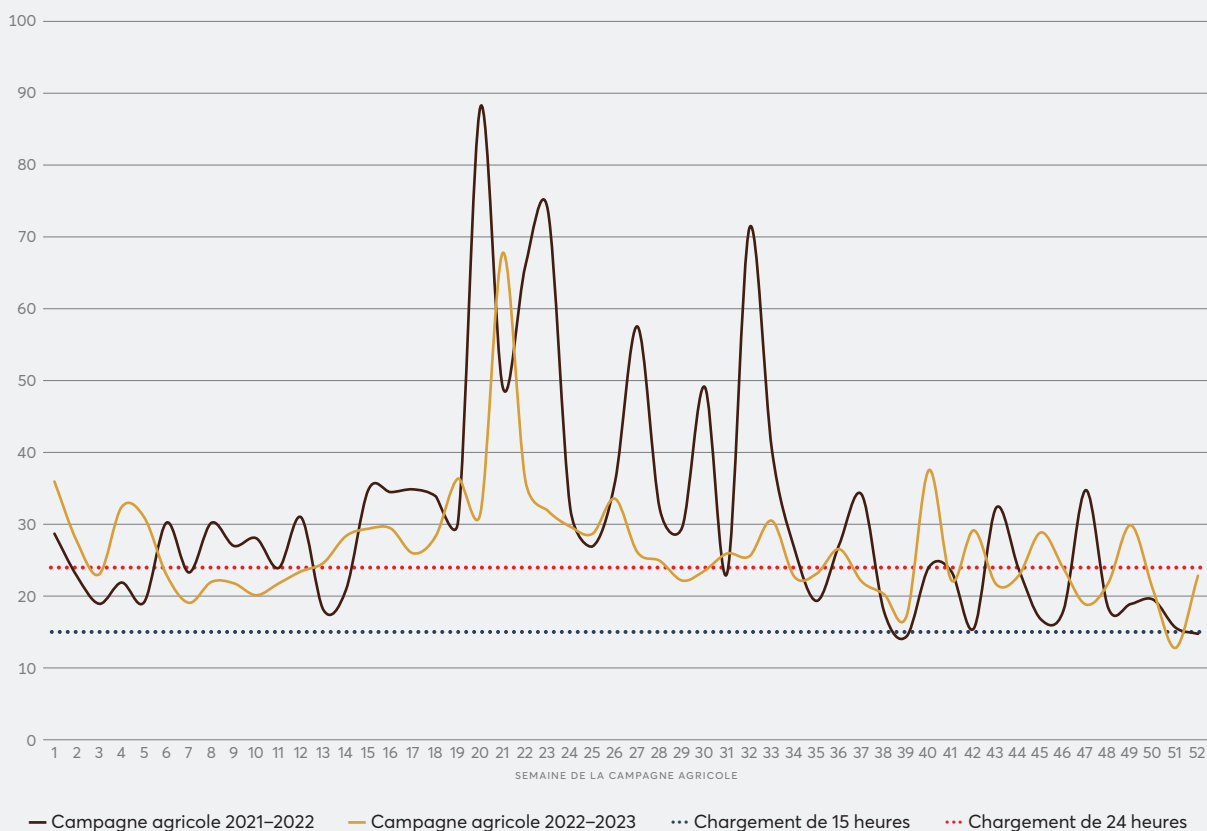
Pour que la chaîne d'approvisionnement soit le plus efficace possible, tous ses maillons doivent fonctionner à pleine efficacité. Le cycle de rotation des wagons-trémies désigne le délai qui s'écoule entre la mise en place et le chargement, entre le chargement au point d'origine et la libération du wagon chargé, le temps de parcours du wagon chargé vers la destination, le temps de déchargement à destination, le délai qui s'écoule entre la libération du wagon vide et sa reprise, et le temps de parcours vers le prochain point d'origine de chargement.

À l'heure actuelle, aucune donnée publique n'est disponible relativement aux délais de chargement aux silos primaires et de nombreux enjeux peuvent avoir une incidence sur le temps qu'il faut pour que des wagons-trémies soient chargés aux silos primaires. Le froid intense engendre des dangers pour les employés des silos à céréales. Des bris mécaniques peuvent se produire, les céréales pourraient ne pas être de la qualité souhaitée au moment du chargement, le silo pourrait ne pas contenir suffisamment

de céréales en vue du chargement du train ou un jour férié pourrait empêcher le chargement. Pendant l'hiver, les conditions météorologiques extrêmes peuvent gêner les déplacements des équipes de chargement et des classificateurs de céréales, et donner lieu ainsi à des conditions dangereuses aux installations de manutention des céréales, par exemple le gel des aiguillages et la présence d'un manteau de neige sur la voie.

Le graphique ci-dessous illustre le délai de chargement moyen au cours des deux dernières campagnes agricoles pour les clients qui ont fait appel aux wagons-trémies du CN. Il montre clairement que les données varient considérablement d'une semaine à l'autre, ce qui reflète les répercussions des facteurs susmentionnés sur le rendement de chargement aux silos primaires. Au cours de la campagne agricole 2023–2024, le CN communiquera les délais de chargement et de déchargement des wagons-trémies dans ses rapports hebdomadaires de la chaîne d'approvisionnement de céréales, en plus de divulguer des détails particuliers aux situations de délais de chargement excessifs.

FIGURE 22
Délai de chargement moyen des wagons-trémies fournis par le CN dans l'ouest du Canada – de la mise en place des wagons vides par le CN à la libération des wagons chargés par le client
délai de chargement moyen (heures)



Sommaire



Compte tenu de l'information et des hypothèses figurant dans le présent document, le CN est d'avis qu'il dispose des ressources nécessaires pour acheminer la récolte annuelle de la campagne agricole 2023–2024. Il croit également qu'il peut s'appuyer sur les records atteints en matière de transport des céréales pendant la campagne agricole 2022–2023. Le CN demeure toutefois préoccupé par les conséquences négatives de l'agrandissement des limites d'interconnexion sur la capacité de la chaîne d'approvisionnement et les retards touchant régulièrement le chargement des céréaliers en raison de la pluie au port de Vancouver.

Au cours de la campagne agricole 2022–2023, le CN a enregistré d'excellents résultats avec constance grâce à sa solide performance opérationnelle, à une forte demande nationale et mondiale, et aux investissements que la Compagnie et ses partenaires ont faits au fil des années. Le CN a apporté des changements importants à ses activités ferroviaires afin d'obtenir de meilleurs résultats opérationnels et d'améliorer la qualité des services à ses clients.

Si les conditions sont bonnes, le CN sera en mesure de réaliser une solide performance pendant la prochaine campagne agricole et les suivantes. Pour la campagne 2023–2024, le CN est en bonne position pour expédier **jusqu'à 7 800 wagons par semaine (jusqu'à 744 000 tonnes métriques par semaine) de céréales et de produits céréaliers transformés en dehors de l'hiver, et jusqu'à 6 250 wagons par semaine (jusqu'à 595 000 tonnes métriques par semaine) de céréales et de produits céréaliers transformés en hiver, si toutes les conditions sont réunies pour atteindre ces niveaux dans la chaîne d'approvisionnement de bout en bout, y compris l'équilibre entre les corridors.**

Sur la base des meilleures prévisions disponibles et en présumant qu'il n'existe aucun changement sur douze mois relativement aux variables externes que le CN ne peut contrôler, la Compagnie est convaincue que son Plan de transport des céréales 2023–2024 répondra aux besoins de ses clients du secteur céréalier.



ANNEXE A

Dynamique de la chaîne d'approvisionnement des céréales

Les décisions commerciales ont une incidence sur le transport céréalier

La demande de transport des céréales est saisonnière dans l'ouest du Canada. Même si certains processeurs chez nos voisins du Sud et dans le marché national ont des besoins réguliers à longueur d'année, la plus grande partie des céréales canadiennes est destinée à l'exportation outre-mer. La demande de transport de céréales est généralement à son maximum au cours de l'automne et de l'hiver, au moment où les stocks de céréales sont les plus élevés. La demande s'atténue généralement plus tard dans l'année en réponse à une concurrence internationale plus forte, à une plus grande disponibilité des stocks nationaux pour la plupart des entreprises importatrices attribuable aux nouvelles récoltes, et à une diminution de l'intérêt des agriculteurs pour la vente. La demande mondiale pour la production des agriculteurs des Prairies est forte toute l'année si on tient compte du fait que le commerce international des céréales, des légumineuses et des oléagineux dépasse le demi-milliard de tonnes chaque année.

La demande de certains clients pour les céréales canadiennes est très flexible, et dépend essentiellement de la capacité d'un utilisateur final d'opter pour les céréales d'un concurrent plutôt que les céréales canadiennes. La disponibilité des stocks locaux doit aussi être prise en considération. Certains pays ne produisent aucune des céréales qu'ils consomment, mais ce n'est pas le cas partout. Chaque marché est unique.

Les céréales de l'Ouest canadien ont ceci de particulier qu'elles sont les seules marchandises en Amérique du Nord dont les tarifs de transport vers les ports sont réglementés en vertu du programme de revenu admissible maximal. Dans un environnement où les prix ne sont pas un outil efficace de rationnement de la demande, celle-ci est évidemment plus élevée qu'elle pourrait l'être autrement. Il y aura toujours une limite quant à la demande que peut absorber la chaîne d'approvisionnement de bout en bout.

Contrairement à presque tous les autres principaux pays exportateurs de céréales, les entreprises céréalères de l'ouest du Canada s'en remettent grandement aux agriculteurs pour qu'ils entreposent leurs céréales dans leurs fermes et les acheminent dans les silos primaires et les processeurs (comme les usines de trituration du canola et les minoteries) au cours de la campagne agricole. Cette limitation s'explique par un manque d'espace d'entreposage céréalier commercial dans l'ouest du pays. La capacité permise pour le réseau de silos primaires de l'ouest du Canada, par exemple, se chiffre approximativement à 8,4 MTM comparativement à plus de 53 MTM de livraisons céréalères aux silos primaires pendant la campagne agricole 2020-2021. La capacité de trituration du canola au Canada est de plus de 10 MTM, mais l'entreposage des graines de canola aux usines de trituration est minimal.

Les entreprises céréalères prennent des décisions commerciales à bien des égards quant à leur capacité de prendre part aux occasions d'exportation, ce qui définit le prix au pays. De leur côté, les agriculteurs prennent des décisions d'affaires à savoir s'ils devraient intégrer ce marché ou non. Le tout est une question d'argent, de marges cibles et de rentabilité.



www.cn.ca/cereales