

2021

Rapport du Groupe de travail sur l'information financière relative aux changements climatiques

ENGAGEMENT RESPONSABLE



Accroître notre niveau d'ambition

En tant que chef de file mondial du transport et partenaire commercial majeur, le CN transporte plus de 300 millions de tonnes de marchandises d'une valeur totale dépassant 250 G\$ CA chaque année, et nous sommes fiers d'acheminer tous ces produits de manière durable. L'engagement du CN en faveur de la carboneutralité d'ici 2050 s'appuie sur notre volonté d'atteindre des objectifs à court, moyen et long terme, de produire des communications robustes et transparentes relativement au changement climatique, ainsi que sur notre objectif, qui est d'agir à titre de chef de file du secteur dans la transition vers une économie sobre en carbone.

Nous croyons que le rail offre des possibilités considérables de réduire l'impact environnemental du transport. Nous sommes déterminés à jouer un rôle clé dans la transition vers un monde plus durable.

SUR LA PHOTO : Kamloops (C-B.)

Table des matières

INTRODUCTION

À propos du présent rapport	01
Message de la présidente-directrice générale	02

GOVERNANCE

Stratégie de gouvernance liée aux changements climatiques	03
Surveillance par le Conseil d'administration	04
Rôle des cadres supérieurs	05
Miser sur les équipes de gestion et les membres du personnel	06

STRATÉGIE

Aperçu	07
Comprendre nos risques et nos possibilités liés au climat	08
Risques liés au climat	09
Possibilités liées au climat	11
Analyse de scénarios : Évaluer la résilience de notre stratégie	13
Notre stratégie climatique	17

GESTION DES RISQUES

Processus de gestion des risques	23
----------------------------------	----

INDICATEURS DE MESURE ET CIBLES

Répartition des émissions de GES	24
Chef de file du secteur en matière d'efficacité énergétique	25
Cibles et progrès	26
Trajectoire de décarbonisation	27
Données sur les émissions de GES	28

PERSONNE-RESSOURCE

29

À propos du présent rapport

INTRODUCTION

> À propos du présent rapport

Message de la présidente-directrice générale

GOVERNANCE

STRATÉGIE

GESTION DES RISQUES

INDICATEURS DE MESURE ET CIBLES

PERSONNE-RESSOURCE



JANET DRYSDALE

Vice-présidente Planification financière et développement durable

POUR EN SAVOIR PLUS

Notre site Web Engagement responsable offre un accès en ligne à l'ensemble de nos rapports sur le développement durable, y compris les publications les plus récentes et les plus anciennes de nos rapports : Rapport sur le développement durable, Supplément de données, Réponse au CDP, et Rapport du GIFCC.

www.engagement-responsable.cn.ca

En tant que leader en matière de développement durable, le CN est fier de présenter son troisième rapport en lien avec les recommandations du Groupe de travail sur l'information financière relative aux changements climatiques (« GIFCC »). Ce rapport décrit les efforts continus du CN en matière de divulgation de données depuis 2009 dans le cadre du programme sur les changements climatiques du Carbon Disclosure Project (CDP), et s'harmonise avec notre Réponse au questionnaire du CDP de 2022.

Notre approche en matière de divulgation d'information relative au développement durable s'aligne sur les normes internationales, notamment le Pacte mondial des Nations Unies, la Global Reporting Initiative (GRI), le Sustainability Accounting Standards Board (SASB), les objectifs de développement durable (ODD) des Nations Unies, les objectifs liés à la mobilité de la Banque mondiale et le Groupe de travail sur l'information financière relative aux changements climatiques (GIFCC).

Les recommandations du GIFCC, lancées initialement en 2017, sont conçues pour inciter les entreprises et leurs parties prenantes à faire état des risques et des possibilités liés au climat de façon cohérente et comparable.

Notre rapport du GIFCC expose en détail la manière dont nous comprenons et gérons les risques et les possibilités liés aux changements climatiques dans quatre sections : **Gouvernance, Stratégie, Gestion des risques, et Indicateurs de mesure et cibles**. Tout au long de ce rapport, nous avons cherché à fournir des renseignements sur les quatre piliers et les onze recommandations.

Il s'agit d'un cheminement pour nous tous, et le CN continuera à travailler à l'amélioration de ses divulgations afin de fournir des renseignements utiles aux intervenants. Nous attendons vos commentaires sur la façon dont nous pouvons consolider nos efforts et faire progresser le dialogue mondial sur la divulgation des renseignements liée au climat.

PROFIL DE L'ENTREPRISE

Le CN est un chef de file dans les domaines du transport et de la logistique en Amérique du Nord : notre réseau de 18 600 milles (29 934 kilomètres) couvre le Canada et le centre des États-Unis et relie les ports de trois côtes. Nous offrons des services de transport ferroviaire entièrement intégrés et d'autres services de transport, notamment l'intermodal, le camionnage, l'expédition transitaire, l'entreposage et la distribution. Pour le compte d'exportateurs, d'importateurs, de détaillants et de fabricants, nous acheminons des matières premières, des biens intermédiaires et des produits finis vers les marchés, favorisant la prospérité des régions que nous desservons.

STATISTIQUES CLÉS POUR 2021

> 300 M

TONNES DE MARCHANDISES ACHÉMINÉES

2,9 G\$

DÉPENSES EN IMMOBILISATIONS

18 600

MILLES DE PARCOURS

14,5 G\$

PRODUITS D'EXPLOITATION

22 604

MEMBRES DU PERSONNEL
(à la fin de la période)

9

PORTS DESSERVIS

Gagner du terrain en matière de leadership environnemental



INTRODUCTION

À propos du présent rapport

> **Message de la présidente-directrice générale**

GOVERNANCE

STRATÉGIE

GESTION DES RISQUES

INDICATEURS DE MESURE ET CIBLES

PERSONNE-RESSOURCE

Au CN, nous reconnaissons que les changements climatiques constituent un défi mondial sans précédent qui exige la prise immédiate de mesures visant à assurer la transition vers une économie à faibles émissions de carbone. Le CN est bien placé pour faire partie de la solution.

La dernière année a présenté des défis considérables notamment liés à l'ouragan Ida dans le sud des États-Unis à la fin août, ainsi qu'aux violents feux de forêt et aux inondations dévastatrices en Colombie-Britannique, qui ont entraîné une perturbation prolongée du service sur la ligne principale du CN.

Nous continuons de gérer les risques et les possibilités en évolution grâce à notre stratégie en matière de changements climatiques, qui vise à réduire l'empreinte carbone de nos activités ferroviaires et non ferroviaires et de notre chaîne de valeur, à offrir à nos clients des solutions de transport efficaces en matière d'émissions de carbone, à assurer la résilience de notre réseau ferroviaire, et à collaborer avec nos parties prenantes pour accélérer la lutte contre les changements climatiques.

Depuis plus de dix ans, nous présentons des données annuelles solides sur les changements climatiques et, en 2020, le CN est devenu un partisan officiel du GIFCC. En 2021 et 2022, le CN a été reconnu pour son leadership environnemental par CDP, organisme mondial à but non lucratif, qui l'a placé sur sa prestigieuse « Liste A » pour ses

efforts de divulgation d'information et ses mesures déployées en matière d'environnement en vue d'atténuer les risques liés aux changements climatiques et de développer une économie sobre en carbone. Le CN est également fier d'avoir été reconnu pour ses performances globales en matière de développement durable, en figurant à l'indice Dow Jones Sustainability World pour la 11^e année consécutive.

Le CN a été le premier chemin de fer de classe I et a fait partie des 100 premières entreprises au monde à avoir fixé en 2017 un objectif approuvé fondé sur la climatologie de réduction des émissions de carbone. En 2021, le CN a été le premier chemin de fer en Amérique du Nord à s'engager officiellement à atteindre un objectif de carboneutralité en signant l'« Ambition commerciale pour 1,5 °C » et en participant à la campagne « Objectif zéro » des Nations Unies.

Ces objectifs s'appuient sur une lancée positive marquée par des efforts constants pour améliorer notre performance. Depuis 1993, nous avons réduit de 43 % l'intensité des émissions de nos locomotives, évitant ainsi le rejet de 50 millions de tonnes d'émissions de gaz à effet de serre (GES).

Nous maintenons notre position de chef de file avec une consommation de carburant par tonne-mille brute inférieure d'environ 15 % à la moyenne de nos pairs de l'industrie.

Nous continuerons à nous appuyer sur notre fondement solide tout en adaptant nos activités pour faire face aux risques et aux possibilités liés aux changements climatiques. Grâce à notre approche stratégique à long terme des investissements, à l'attention soutenue que nous portons à l'efficacité et au déploiement de technologies novatrices, et à notre engagement à faciliter le commerce, nous pourrions continuer à créer de la valeur à long terme pour nos intervenants.

Nous avons un rôle central à jouer pour contribuer à la résilience et à la décarbonisation des chaînes d'approvisionnement de nos clients et de l'Amérique du Nord, et nous nous engageons à tenir nos promesses.

TRACY ROBINSON
Présidente-directrice générale

ADHÉSIONS, ENGAGEMENTS ET RÉCOMPENSES



Membre de la prestigieuse liste A 2022 du CDP pour ses efforts visant à réduire les émissions, à atténuer les risques liés aux changements climatiques et à développer une économie faible en carbone.



La Science Based Targets Initiative (SBTi) définit les pratiques exemplaires en matière d'établissement de cibles fondées sur la climatologie et fait l'évaluation et l'approbation des objectifs des entreprises de façon indépendante.



Le CN est le premier chemin de fer en Amérique du Nord à s'engager officiellement à atteindre un objectif de carboneutralité en participant à la campagne Objectif zéro des Nations Unies et en signant l'Ambition commerciale pour 1,5 °C.



Membre du Dow Jones Sustainability World Index pour la 11^e année consécutive et du DJSI – North America Index pour la 14^e année consécutive.

Gouvernance

Des pratiques solides en matière de gouvernance, fondées sur l'engagement et la transparence, font partie intégrante de notre réussite. La surveillance et la gestion des enjeux liés au climat sont intégrées à notre structure de gouvernance.

STRATÉGIE DE GOUVERNANCE LIÉE AUX CHANGEMENTS CLIMATIQUES

Le CN gère les risques et les possibilités liés au climat à tous les échelons de l'organisation; le Conseil d'administration assure la supervision, tandis que la haute direction est responsable des enjeux liés au climat et encourage la participation de la direction et du personnel en vue d'atténuer les risques et de saisir les occasions.

Le Conseil s'assure que l'ensemble des compétences acquises par les administrateurs grâce à leur expérience et à leur expertise en affaires répond aux besoins du Conseil. Les membres du conseil ont accès à l'éducation et à l'information de façon continue.

- Surveillance par le Conseil d'administration
- Surveillance par les cadres

Conseil d'administration

Le rôle du Conseil d'administration est de superviser la gestion des activités commerciales et des affaires internes du CN, tout en assurant la mise en œuvre de la stratégie commerciale et financière du CN ainsi que la gestion des risques, y compris les risques et les possibilités liés au climat.

Comité d'audit, des finances et du risque

Aide le Conseil à superviser et à surveiller l'identification et l'évaluation par la direction des principaux risques auxquels le CN est exposé dans le cadre de ses activités et de sa stratégie, y compris les changements climatiques et les autres risques liés au développement durable, et la façon dont ils sont traités.

Comité de la gouvernance, du développement durable et de la sécurité

Aide le Conseil à superviser et surveiller les politiques et les pratiques du CN en matière de gouvernance, de développement durable, d'environnement, de sécurité et sûreté en ce qui a trait aux enjeux ESG, comme le Plan d'action climatique du CN et les progrès réalisés par rapport aux cibles établies dans le cadre de ce plan et aux risques connexes.

Comité des ressources humaines et de la rémunération

Aide le Conseil à superviser et surveiller les politiques et les stratégies en matière de ressources humaines, y compris la diversité, l'équité et l'inclusion. Examine les objectifs de rendement liés au développement durable pour déterminer la rémunération incitative annuelle de la direction.

Haute direction

Le vice-président exécutif et chef de l'exploitation occupe le poste de direction le plus élevé auquel est associée une responsabilité directe en matière de questions climatiques. En parallèle, le vice-président exécutif et chef de l'exploitation, en collaboration avec la vice-présidente Planification financière et développement durable, assure la supervision des stratégies de réduction des émissions de carbone auprès de la haute direction.

Comité directeur de la décarbonisation

Le Comité directeur de la décarbonisation fournit un soutien stratégique et prend des décisions concernant les investissements et les projets de décarbonisation du CN.

Comité sur le développement durable

Le Comité sur le développement durable fournit des mesures d'atténuation, notamment en ce qui concerne les enjeux liés au climat, qui peuvent influencer les leviers névralgiques de la gestion de l'incidence environnementale ou sociale du CN.

Équipes de gestion et membres du personnel

Les cadres surveillent les coûts en amont et les frais d'exploitation, notamment en appliquant les mesures d'efficacité énergétique. Ils reçoivent d'ailleurs une formation sur les pratiques exemplaires de gestion de l'énergie dans le cadre de notre programme d'engagement du personnel ÉcoConnexions. Grâce à ce programme, notre personnel bénéficie des connaissances pratiques et des outils nécessaires pour réduire la consommation d'énergie, limiter la quantité de déchets et améliorer les pratiques d'entretien.

Surveillance des risques et possibilités liés au climat par le Conseil d'administration

INTRODUCTION

GOVERNANCE

Stratégie de gouvernance liée aux changements climatiques

> Surveillance par le Conseil d'administration

Rôle des cadres supérieurs

Miser sur les équipes de gestion et les membres du personnel

STRATÉGIE

GESTION DES RISQUES

INDICATEURS DE MESURE ET CIBLES

PERSONNE-RESSOURCE

Le Conseil d'administration

Le rôle du Conseil d'administration est de superviser la gestion des activités commerciales et des affaires internes du CN dans le but d'accroître la valeur de l'entreprise pour les actionnaires. Cela comprend la surveillance des contrôles internes en veillant à ce qu'un processus approprié d'évaluation des risques soit en place aux fins de la détermination, de l'évaluation et de la gestion des principaux risques associés aux activités du CN et à sa stratégie financière. Le CN a identifié les changements climatiques comme un risque d'entreprise et, à ce titre, le Conseil d'administration supervise la gestion des risques et des possibilités liés au climat.

La surveillance des risques se fait par examen stratégique des risques et des enjeux importants, dont les changements climatiques. Des mises à jour sont présentées par la présidente-directrice générale et les cadres supérieurs. Les dirigeants de la Compagnie fournissent régulièrement des mises à jour sur l'exécution des stratégies d'affaires, les occasions d'affaires, la gestion des risques et de la sécurité et la conduite éthique, ainsi que des rapports détaillés sur certains risques. Plus précisément, avant chaque réunion du Conseil, les membres reçoivent des mises à jour régulières sur les progrès réalisés en matière d'atteinte des objectifs environnementaux et de lutte contre les changements climatiques. En outre, les membres du Conseil reçoivent le rapport sur le développement durable du CN, qui fait état de données concrètes sur la stratégie de lutte contre les changements climatiques et d'économie d'énergie de la Compagnie. En 2021, le Conseil d'administration a examiné le Plan d'action climatique du CN aux fins d'inclusion dans la Circulaire de sollicitation de procurations du CN.

Comité de la gouvernance, du développement durable et de la sécurité

Le Comité de la gouvernance, du développement durable et de la sécurité (GDSS) du Conseil a été créé en 2021 pour aider le Conseil à superviser et surveiller les politiques et les pratiques du CN en matière de gouvernance, de développement durable, d'environnement, de sécurité et sûreté en ce qui a trait aux enjeux ESG. De plus, le GDSS supervise les divulgations ESG

de la Compagnie, y compris le Plan d'action climatique du CN et les progrès réalisés par rapport aux cibles de ce plan et aux risques connexes.

En 2021, le Comité GDSS a examiné l'engagement du CN à fixer une cible respectant un scénario de limitation du réchauffement planétaire à 1,5 °C et à atteindre la carboneutralité d'ici 2050.

Le GDSS se réunit quatre fois par année pour examiner le rendement en matière de conformité, de stratégies et de risques environnementaux. Avant chaque réunion du Conseil, soit une dizaine de fois par année, les membres reçoivent des mises à jour sur les stratégies de lutte contre les changements climatiques et d'économie d'énergie, de même que sur les progrès vers l'atteinte des cibles environnementales.

Comité d'audit, des finances et du risque

Le Comité d'audit, des finances et du risque du Conseil d'administration est chargé de surveiller la gestion des risques et les contrôles internes, y compris les risques liés au climat. En 2021, le Comité d'audit, des finances et du risque a examiné les résultats de gestion du risque d'entreprise de la Compagnie et approuvé la définition des risques nets de la Compagnie, qui comprennent les risques liés aux changements climatiques. Plus précisément, le Comité a approuvé les mesures d'atténuation des risques climatiques et les initiatives d'intégration des activités de gestion des risques climatiques à notre plan d'affaires.

Comité des ressources humaines et de la rémunération

Le Comité des ressources humaines et de la rémunération aide le Conseil à surveiller les politiques et les stratégies en matière de ressources humaines, y compris la diversité, l'équité et l'inclusion. Il examine également les objectifs de performance liés au développement durable pour déterminer la rémunération d'intéressement annuelle des cadres.



Vote consultatif sur le Plan d'action climatique

En 2021, le Conseil d'administration du CN a annoncé qu'il demandera un vote consultatif annuel sur le Plan d'action climatique de la Compagnie.

Le Plan comprend une déclaration annuelle des émissions de gaz à effet de serre en accord avec les recommandations du GIFCC, une cible de réduction de l'intensité des émissions pour 2030 fondée sur la climatologie et des mises à jour annuelles sur les progrès.

« À la suite du vote inaugural d'avril 2021, le dernier vote a eu lieu en mai 2022, lors de notre assemblée générale annuelle des actionnaires, où 98 % étaient en faveur de notre Plan d'action climatique. Cette initiative s'ajoute aux solides données sur le changement climatique que le CN divulgue depuis longtemps, aux rapports qu'il présente sur ses émissions de gaz à effet de serre, à sa stratégie visant à réduire les émissions de GES, ainsi qu'aux progrès qu'il réalise d'une année sur l'autre. »

SHAUNEEN BRUDER

Présidente du Conseil d'administration

Rôle de la direction dans l'évaluation et la gestion des risques et possibilités liés au climat

INTRODUCTION

GOUVERNANCE

Stratégie de gouvernance liée aux changements climatiques

Surveillance par le Conseil d'administration

> Rôle des cadres supérieurs

Miser sur les équipes de gestion et les membres du personnel

STRATÉGIE

GESTION DES RISQUES

INDICATEURS DE MESURE ET CIBLES

PERSONNE-RESSOURCE

Vice-président exécutif et chef de la direction financière

Le vice-président exécutif et chef de la direction financière occupe le poste de direction le plus élevé auquel est associée une responsabilité directe en matière de questions climatiques. En plus de superviser les responsabilités de la fonction financière, le chef de la direction financière, en collaboration avec la vice-présidente Planification financière et développement durable, supervise l'équipe Développement durable du CN et relève directement de la présidente-directrice générale (PDG).

Les risques et possibilités liés au climat se répercutent sur l'entreprise, si bien que les fonctions Planification financière et Développement durable doivent directement s'assurer que le CN les prévoit et établit des politiques et des programmes en conséquence pour respecter ses obligations de conformité réglementaire, atteindre ses objectifs et atténuer efficacement les risques potentiels.

Par exemple, en 2021, le chef de la direction financière et la vice-présidente Planification financière et développement durable ont continué de jouer un rôle important en s'assurant que l'entreprise adopte une approche stratégique pour mesurer la portée de la tarification du carbone et de la nouvelle réglementation sur les carburants propres au Canada sur nos activités. Ils ont également veillé à l'élaboration de stratégies pour atténuer ces risques et tirer profit des possibilités à long terme en favorisant l'utilisation des carburants renouvelables.

Vice-président exécutif et chef de l'exploitation

En parallèle, en tant que membre de l'équipe de la haute direction, le vice-président exécutif et chef de l'exploitation relève directement de la présidente-directrice générale et du Conseil d'administration en ce qui concerne les risques liés au climat, notamment l'efficacité énergétique, les plans de préparation pour l'hiver ainsi que la résilience et la sûreté du réseau ferroviaire.

Le chef de l'exploitation doit favoriser l'excellence en matière d'exploitation et de service et permettre à la Compagnie d'exploiter un réseau ferroviaire sûr, fluide, fiable et efficace. Étant donné qu'environ 87 % de nos émissions directes de gaz à effet de serre proviennent de la consommation de carburant durant le transport ferroviaire, ses responsabilités comprennent la réalisation, auprès de la haute direction, d'un suivi de la stratégie d'efficacité énergétique pour atteindre nos objectifs pertinents et à notre mise en œuvre des technologies ferroviaires novatrices.

Par exemple, en 2021, les dépenses en immobilisations du CN comprenaient, entre autres, 0,4 G\$ CA pour du matériel, dont l'acquisition de 69 nouvelles locomotives de grande puissance. En outre, nous avons mis en œuvre des pratiques d'économie de carburant, comme la mise à l'arrêt des locomotives dans les triages, la rationalisation des manœuvres et les stratégies de synchronisation, de marche en roue libre et de freinage.

Comité directeur de la décarbonisation

Le Comité directeur de la décarbonisation du CN a pour mandat de fournir un soutien stratégique et de prendre des décisions concernant les investissements et les projets de décarbonisation de la Compagnie, qui sont élaborés par des groupes de travail interfonctionnels composés d'experts travaillant à la réalisation des projets. Le comité comprend le chef de l'exploitation, le chef des services informatiques et de la technologie, la vice-présidente Planification financière et développement durable et le vice-président Gestion des achats. La vice-présidente Planification financière et développement durable du CN préside les réunions bihebdomadaires et rend compte directement au chef de l'exploitation. Les points cruciaux sont signalés au Comité GDDS du Conseil.

Comité sur le développement durable

Le Comité sur le développement durable du CN a pour mandat de surveiller, d'évaluer, de proposer et d'entreprendre des mesures d'atténuation des risques et des possibilités en matière de développement durable, y compris les enjeux liés au climat. Il est formé de premiers directeurs et de cadres supérieurs des groupes commerciaux et des fonctions d'entreprise concernés, qui exercent une surveillance ou une influence sur les leviers névralgiques de la gestion de l'impact environnemental ou social du CN. Il s'agit notamment des services suivants : Exploitation, Gestion des installations, Gestion du carburant, Achats, Ventes et Marketing. La vice-présidente adjointe Développement durable du CN préside les réunions trimestrielles et relève directement de la vice-présidente Planification financière et développement durable. Les points cruciaux sont signalés au Comité GDDS du Conseil.



Siège social du CN, Montréal (Québec)

Miser sur les équipes de gestion et les membres du personnel

INTRODUCTION

GOVERNANCE

Stratégie de gouvernance liée aux changements climatiques

Surveillance par le Conseil d'administration

Rôle des cadres supérieurs

> **Miser sur les équipes de gestion et les membres du personnel**

STRATÉGIE

GESTION DES RISQUES

INDICATEURS DE MESURE ET CIBLES

PERSONNE-RESSOURCE

Intégrer les indicateurs liés au climat et au développement durable dans la rémunération des membres de la haute direction

Les objectifs de performance du chef de l'exploitation, du chef de la direction financière et de la vice-présidente Planification financière et développement durable incluent les progrès du CN en matière d'efficacité énergétique, en conformité avec l'objectif à moyen terme de l'industrie ferroviaire canadienne, soit réduire l'intensité des émissions de 6 % d'ici 2022 par rapport aux niveaux de 2017, et avec notre objectif à long terme fondé sur la climatologie, soit réduire l'intensité de nos émissions de GES (tonnes d'éq. CO₂/million de tonnes-milles brutes) de 43 % d'ici 2030 par rapport aux niveaux de 2019.

Les objectifs de performance de la vice-présidente Planification financière et développement durable comprennent également le suivi de la gestion des risques et des possibilités liés au climat pour l'entreprise, comme l'incidence des politiques climatiques, l'utilisation des carburants renouvelables et la mobilisation des intervenants.

Équipes de gestion et membres du personnel

Les cadres doivent limiter les coûts en amont et les frais d'exploitation, notamment en appliquant les mesures d'efficacité énergétique. Ils reçoivent d'ailleurs une formation sur les pratiques exemplaires de gestion de l'énergie dans le cadre de notre programme d'engagement du personnel ÉcoConnexions. Les cadres du CN collaborent dans toute la chaîne de valeur pour favoriser une production et une consommation durables. Notre personnel est très investi dans l'optimisation des matériaux et la réduction des déchets, ce qui se traduit également par l'inclusion des indicateurs

de performance de la stratégie en matière de réduction des émissions et d'efficacité énergétique dans les objectifs de performance annuels des membres du personnel concernés.

Par exemple :

- La mesure de la performance de l'équipe Gestion du carburant est liée à l'objectif de réduction de l'intensité des émissions de l'industrie ferroviaire canadienne, soit 6 % d'ici 2022 par rapport aux niveaux de 2017.
- La mesure de la performance de l'équipe Gestion des installations est liée à l'objectif de réduction annuelle des dépenses énergétiques globales de l'entreprise, soit 2 % par année.
- La mesure de la performance de l'équipe Développement durable est liée à la mise en œuvre de la stratégie de réduction des émissions et d'efficacité énergétique ainsi qu'à la gestion des communications de la Compagnie sur les changements climatiques.

L'atteinte de ces indicateurs de performance est liée à des objectifs de performance individuelle qui sont associés à la rémunération annuelle et aux primes, ainsi qu'à des programmes de reconnaissance des membres du personnel tels que les Prix d'excellence des gens du CN.

De plus, le régime d'intéressement annuel a été modifié en 2021 pour inclure le rendement du carburant comme composante individuelle pour tous les cadres supérieurs et les employés de la haute direction.



Fournir des programmes environnementaux et des outils pour mobiliser notre personnel

Depuis son lancement en 2011, notre programme d'engagement ÉcoConnexions fournit à notre personnel les connaissances pratiques et les outils nécessaires pour réduire la consommation d'énergie, limiter la quantité de déchets et améliorer les pratiques d'entretien. Les membres du personnel doivent limiter les coûts en amont et les frais d'exploitation, notamment en appliquant les mesures d'efficacité énergétique. Ils reçoivent d'ailleurs une formation sur les pratiques exemplaires de gestion de l'énergie. Les initiatives en matière d'efficacité énergétique, de réduction des émissions et de consommation d'énergie peuvent être reconnues dans le cadre des Prix d'excellence des gens du CN.

Les membres du personnel sont également reconnus pour leurs efforts par l'entremise de notre programme d'engagement du personnel ÉcoConnexions, d'autres communications internes et des médias sociaux.



Comprendre nos risques et nos possibilités liés au climat

Analyse de scénarios : Évaluer la résilience de notre stratégie

Notre stratégie climatique

Stratégie

Nous reconnaissons que le climat est en train de changer, et que les entreprises doivent non seulement s'adapter, mais qu'elles doivent également faire partie de la solution. En tant que moteur de l'économie, le CN est déterminé à jouer un rôle clé dans la transition vers une économie plus sobre en carbone.

NOTRE STRATÉGIE EN MATIÈRE DE CHANGEMENTS CLIMATIQUES

Pour gérer les risques et les possibilités liés au climat, nous utilisons un cadre reposant sur quatre piliers pour guider notre stratégie en matière de changement climatique.

Décarboniser nos activités

Nous nous efforçons de réduire l'empreinte carbone de nos activités ferroviaires et non ferroviaires. Nous sommes également déterminés à réduire les émissions de l'ensemble de notre chaîne de valeur. Le CN a été le premier chemin de fer de classe I et fait partie des 100 premières entreprises au monde à avoir fixé en 2017 un objectif approuvé fondé sur la climatologie de réduction de l'intensité des émissions de carbone. En 2021, le CN a été le premier chemin de fer en Amérique du Nord à s'engager officiellement à atteindre un objectif de carboneutralité en signant l'« Ambition commerciale pour 1,5 °C » et en participant à la campagne « Objectif zéro » des Nations Unies.

POUR EN SAVOIR PLUS
[Notre stratégie climatiques](#)
 aux pages 17–22

Faciliter la transition vers un avenir faible en carbone

Nous croyons que cette transition présente également des occasions intéressantes pour notre entreprise. Le rail offre bien des possibilités de réduire l'impact environnemental du transport. Nous contribuons de façon positive en offrant des solutions de transport à faible bilan carbone à nos clients. Nous collaborons également avec nos partenaires pour réduire les émissions en maximisant l'efficacité de la chaîne d'approvisionnement. Et nous transportons de nouveaux produits, des véhicules électriques aux panneaux solaires, favorisant ainsi la croissance des produits et des marchés durables.

Renforcer la résilience et la biodiversité

En tant que facilitateur du commerce, nous reconnaissons l'importance d'assurer la résilience de notre réseau ferroviaire. Nous nous adaptons aux effets physiques des changements climatiques et analysons des scénarios de changements climatiques afin d'explorer les vulnérabilités climatiques et d'améliorer ainsi notre résilience aux risques liés au climat. Nous reconnaissons également l'importance de la biodiversité et de la protection du capital naturel. Grâce à des initiatives de plantation d'arbres et de reboisement massif, nous contribuons à améliorer la qualité de l'air, appuyons la biodiversité et créons des collectivités résilientes et durables.

Collaborer avec les intervenants

Nous reconnaissons l'importance de collaborer avec les gouvernements, les partenaires de la chaîne d'approvisionnement, les clients, les fournisseurs, les milieux universitaires et les entreprises de technologies propres afin d'accélérer la lutte contre les changements climatiques. En collaboration avec l'Association des chemins de fer du Canada, nous travaillons avec les pairs de l'industrie et le gouvernement du Canada depuis 1995 pour gérer les effets des activités ferroviaires sur l'environnement. En 2021, nous avons annoncé d'importants partenariats avec nos fournisseurs relativement à l'essai de carburants renouvelables et à l'achat d'une locomotive électrique à batterie pour un projet pilote conjoint.

Comprendre nos risques et nos possibilités liés au climat

INTRODUCTION

GOVERNANCE

STRATÉGIE

Aperçu

> Comprendre nos risques et nos possibilités liés au climat

Risques liés au climat

Possibilités liées au climat

Analyse de scénarios : Évaluer la résilience de notre stratégie

Notre stratégie climatique

GESTION DES RISQUES

INDICATEURS DE MESURE ET CIBLES

PERSONNE-RESSOURCE

Les impacts des changements climatiques sont vastes et systémiques. La chaîne de valeur du CN, le secteur et l'économie mondiale subissent des répercussions directes et indirectes.

Principaux risques et possibilités liés au climat

Nous sommes conscients du fait que les risques et les possibilités liés au climat ont une incidence sur nos activités. Ainsi, les changements climatiques font partie intégrante de nos processus d'évaluation des risques. Nous évaluons les répercussions financières potentielles des risques et des possibilités liés au climat sur notre exploitation, en englobant les produits d'exploitation, les coûts directs, les dépenses en immobilisations, les actifs et l'accès aux marchés financiers. Une bonne compréhension des risques et des possibilités liés au changement climatique est essentielle à notre stratégie.

Les risques sont classés en deux catégories : les risques physiques et les risques transitionnels. Les risques transitionnels découlent d'une transition mondiale vers une économie à faibles émissions de carbone et résiliente aux changements climatiques qui présentent également des possibilités pour notre entreprise. Les risques physiques sont le résultat de conditions météorologiques extrêmes et de l'augmentation de la température moyenne de la planète.

Intégration dans la stratégie commerciale

Bien que nos activités soient exposées aux risques transitionnels et aux risques physiques, nous sommes également bien positionnés pour tirer parti des possibilités liées au climat. Les risques et possibilités liés au climat sont des éléments primordiaux de notre stratégie commerciale. Nous évaluons les répercussions sur nos services, notre chaîne d'approvisionnement, nos investissements et notre exploitation. Les résultats de cette évaluation fournissent des perspectives commerciales sur les événements liés au climat qui sont ensuite intégrées dans notre planification pour faciliter la prise de décisions stratégiques.

Notre stratégie en matière de changements climatiques repose sur quatre piliers essentiels : décarboniser nos activités, faciliter la transition vers un avenir faible en carbone, renforcer la résilience et la biodiversité, puis collaborer avec les intervenants. Nous évaluons et améliorons continuellement nos processus de gestion des risques liés au climat et à tirer parti des possibilités quant à la manière dont nous gérons nos activités et nos principaux actifs. Ce faisant, nous continuons de perfectionner l'analyse de scénarios à utiliser dans les processus décisionnels clés afin de prendre en compte les risques transitionnels à court, moyen et long termes.

Approfondir notre analyse de scénarios

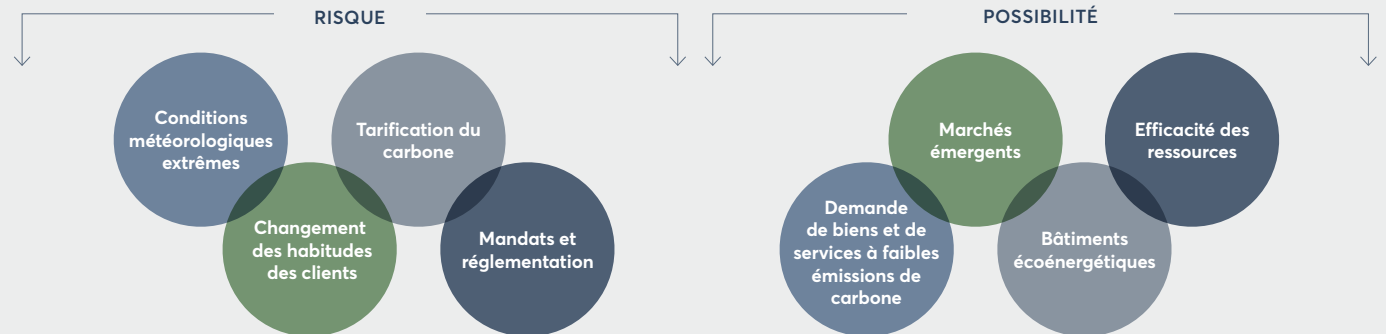
Nous renforçons notre capacité technique à modéliser les répercussions du changement climatique dans le cadre de multiples scénarios de changement climatique. Nous reconnaissons que le renforcement de notre capacité à évaluer et à intégrer davantage les scénarios de risques physiques dans les processus de planification stratégique et d'évaluation des risques permettra d'améliorer la prise de décision. Pour ce faire, nous nous appuyons sur des évaluations prospectives des facteurs liés au climat, fondées sur des modèles de plus en plus robustes. Nous souhaitons tirer parti des meilleurs renseignements disponibles pour renforcer nos capacités et améliorer continuellement notre compréhension des répercussions potentielles du changement climatique dans le cadre de multiples scénarios de changement climatique pour nos activités, nos chaînes d'approvisionnement et les collectivités que nous desservons.

POUR EN SAVOIR PLUS

Réponse au CDP 2022, p. 28–31

PRINCIPAUX RISQUES ET POSSIBILITÉS LIÉS AU CLIMAT

Les tableaux aux pages 9 à 12 présentent les principaux risques et possibilités pouvant avoir une incidence potentielle sur nos activités à court terme (0 à 1 an), à moyen terme (2 à 5 ans) et à long terme (5 à 10 ans).



Risques liés au climat

INTRODUCTION

GOVERNANCE

STRATÉGIE

Aperçu

Comprendre nos risques et nos possibilités liés au climat

> **Risques liés au climat** **1** **2**

Possibilités liées au climat

Analyse de scénarios : Évaluer la résilience de notre stratégie

Notre stratégie climatique

GESTION DES RISQUES

INDICATEURS DE MESURE ET CIBLES

PERSONNE-RESSOURCE

Description	Type de risque	Incidence potentielle sur l'entreprise	Planification stratégique, atténuation des risques et possibilités	Mesures ¹⁾
RISQUE				
<p>Conditions météorologiques extrêmes</p> <p>Le risque que les coûts directs augmentent en raison de phénomènes météorologiques plus violents et plus fréquents.</p> <p>Les conditions météorologiques extrêmes et les événements connexes présentent des risques pour l'exploitation et l'infrastructure de notre réseau. Par exemple, la chaleur intense peut provoquer un désalignement des rails et un flambage des voies en raison de la dilatation thermique des rails. Le froid extrême peut faire geler les rails et entraîner ainsi des ruptures de rail, le gel des aiguillages et un taux élevé de remplacement des roues en raison du gel des voies. Dans les deux cas, ces phénomènes sont susceptibles de perturber l'exploitation.</p> <p>De plus, les crues soudaines sont susceptibles de causer des glissements de terrain et des coulées boueuses, de même que des débordements pouvant endommager les structures de support et les voies. Les températures extrêmes peuvent aussi entraîner des répercussions sur nos installations et nos réseaux aux États-Unis, rendant ainsi notre exploitation plus vulnérable aux pannes et aux retards puisque les tornades sont plus fréquentes et dévastatrices.</p>	<p>Physique : Aigu et chronique</p> <p>Niveau de risque : Élevé</p> 	<p>Peut entraîner une perte des produits d'exploitation en raison de phénomènes météorologiques extrêmes ayant une incidence sur les activités des clients.</p> <p>Peut entraîner une augmentation des coûts pour assurer la disponibilité des actifs ou réparer les dommages causés aux actifs.</p> <p>Horizon temporel : Court, moyen et long terme</p> <p>Incidence financière potentielle : Entre 90 et 150 M\$</p> <p>Coût estimatif de gestion : Environ 100 M\$</p>	<p>Pour faire face aux impacts physiques des changements climatiques, nous avons mis en place des plans de préparation aux conditions météorologiques extrêmes, un programme de planification des interventions d'urgence, des programmes d'inspection et des stratégies pour déployer des modes de transport non ferroviaires.</p> <p>Nous avons créé des équipes de déploiement rapide en cas d'interruption de service. Ces équipes ont pour tâche de revoir les horaires de trains, en plus d'élaborer des plans de travail et de reprise afin de déployer et de gérer le matériel et les équipes de réparation nécessaires.</p> <p>Année après année, nous consacrons des sommes considérables à l'entretien de notre infrastructure afin de protéger les actifs de la Compagnie contre l'usure qui pourrait être attribuable aux changements climatiques.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Nombre d'événements climatiques passés, actuels et prévus • Nombre de jours froids (moins de -25 °C) • Dépenses en immobilisations pour les événements climatiques • Charges d'exploitation pour les événements climatiques
<p>Changement des habitudes des clients</p> <p>Le risque d'un recul des produits d'exploitation attribuable à la baisse de la demande pour des produits qui représentent un pourcentage important du portefeuille du CN en raison des changements de comportement des consommateurs et des modifications à la réglementation sur les changements climatiques.</p> <p>La préférence croissante des consommateurs pour des sources d'énergie plus propres visant à limiter les impacts des changements climatiques, qui est stimulée par les engagements des gouvernements en matière d'énergie propre, pourrait avoir une incidence sur certains produits transportés par le CN, y compris les produits pétroliers et chimiques ainsi que le charbon.</p> <p>Par exemple, on s'attend à ce que des politiques et l'utilisation des énergies renouvelables mènent au déclin du charbon en Amérique du Nord. Au Canada, la demande de charbon thermique devrait diminuer d'environ 90 % au cours des 30 prochaines années, une tendance qui s'explique essentiellement par la réglementation visant à éliminer progressivement les centrales alimentées au charbon d'ici 2030.</p>	<p>Transition : Marchés, politiques, aspects légaux et technologies</p> <p>Niveau de risque : Moyen à élevé</p> 	<p>Peut entraîner une réduction de 4 % des produits marchandises ferroviaires si la préférence des consommateurs devait faire chuter la demande auprès de nos clients et mettre fin au transport du charbon thermique.</p> <p>Horizon temporel : Moyen terme</p> <p>Incidence financière potentielle : Entre 400 et 700 M\$</p> <p>Coût estimatif de gestion : Environ 0,5 M\$</p>	<p>Pour répondre à ce risque, nous continuons à maintenir un éventail diversifié et équilibré de marchandises, dérivées des sept groupes marchandises, tout en recherchant un marché des énergies plus propres pour les produits et technologies durables. La diversité géographique et commerciale nous place en bonne position pour faire face aux fluctuations économiques et renforce notre potentiel de croissance.</p> <p>De plus, nous faisons valoir à nos clients les avantages environnementaux du transport ferroviaire pour accroître notre part de marché. Au cours de la dernière année, nous avons continué de jouer un rôle essentiel dans la transition vers une économie à faibles émissions de carbone, en transportant des produits liés à l'énergie propre. En date du 31 décembre 2021, aucun groupe marchandises ne comptait pour plus de 28 % du total des produits d'exploitation.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Prévisions de l'offre et la demande des marchés • Réglementation sur les émissions pouvant entraîner des répercussions sur le chiffre d'affaires des clients

1) Les tableaux aux pages 9 à 12 présentent les indicateurs de mesure clés servant à évaluer les risques et les possibilités liés au climat conformément à la stratégie de l'entreprise et au processus de gestion des risques.

Risques liés au climat (suite)

INTRODUCTION

GOVERNANCE

STRATÉGIE

Aperçu

Comprendre nos risques et nos possibilités liés au climat

> **Risques liés au climat** 1 2

Possibilités liées au climat

Analyse de scénarios : Évaluer la résilience de notre stratégie

Notre stratégie climatique

GESTION DES RISQUES

INDICATEURS DE MESURE ET CIBLES

PERSONNE-RESSOURCE

Description	Type de risque	Incidence potentielle sur l'entreprise	Planification stratégique, atténuation des risques et possibilités	Mesures ¹⁾
RISQUE				
<p>Tarification du carbone</p> <p>Risque d'augmentation des coûts directs en raison de la hausse du prix du carbone et du resserrement de la réglementation sur la déclaration des émissions.</p>	<p>Transition : Marchés, politiques, aspects légaux et technologies</p> <p>Niveau de risque : Moyen à élevé</p>	<p>Le CN utilise un horizon temporel de 2019 (année de référence du CN) à 2030, en se basant sur des projections et des hypothèses établies pour le choix de sa cible fondée sur la climatologie. Cette analyse indique une incidence potentielle de jusqu'à 450 M\$ sur le prix du carbone.</p> <p>Horizon temporel : Long terme</p> <p>Incidence financière potentielle : Entre 200 et 450 M\$</p> <p>Coût estimatif de gestion : Environ 0,14 M\$</p>	<p>Plusieurs stratégies d'atténuation des risques ont été mises en place pour répondre à notre exposition aux mécanismes de tarification du carbone.</p> <p>Des ressources ont été affectées pour répondre aux obligations de conformité liées à la déclaration des émissions de GES, aux vérifications par des tiers et à l'analyse des scénarios de tarification du carbone. Dans le cadre de notre Plan d'action climatique et de concert avec nos objectifs fondés sur la climatologie, nous avons mis en place des initiatives visant à réduire nos émissions de GES et les éventuels coûts directs liés aux mécanismes de tarification du carbone. Le plan est axé sur cinq piliers stratégiques : renouvellement du parc, amélioration des pratiques d'exploitation, mégadonnées, technologies innovantes et mélanges de carburants renouvelables et durables.</p> <p>Lorsqu'il est pertinent de le faire, nous transférons les taxes sur les émissions carboniques sur le diesel de locomotive par l'entremise de surcharges pour nos clients. Des ressources internes sont également affectées à la gestion de ces coûts transférés aux clients.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Demande du marché et prévisions de l'offre • Réglementation sur les émissions pouvant entraîner des répercussions sur le chiffre d'affaires des clients • Prix du carbone
<p>Mandats et réglementation</p> <p>Risque que les mandats et la réglementation ayant trait aux services entraînent une hausse des coûts directs associés à la transition vers une technologie à faibles émissions.</p>	<p>Transition : Marchés, politiques, aspects légaux et technologies</p> <p>Niveau de risque : Moyen à élevé</p>	<p>Nécessite d'investir davantage dans du matériel ferroviaire et non ferroviaire plus écoénergétique afin de dissocier notre croissance des émissions de GES.</p> <p>Horizon temporel : Moyen terme</p> <p>Incidence financière potentielle : 500 M\$ - 1 G\$</p> <p>Coût estimatif de gestion : Plus de 3 M\$</p>	<p>Diverses stratégies de gestion ont été mises en place pour faire face au risque lié à ces nouveaux mandats et à cette nouvelle réglementation.</p> <p>Nous surveillons et évaluons les conséquences potentielles des nouvelles réglementations au Canada et aux États-Unis et nous nous engageons auprès des gouvernements fédéral, provinciaux et étatiques sur les politiques de lutte contre les changements climatiques, en préconisant des résultats stratégiques positifs. Par l'entremise de notre Plan d'action climatique, nous avons mis en place des initiatives visant à réduire nos émissions de GES et les coûts directs éventuels des nouveaux mandats et règlements. Nous soutenons le développement et l'adoption de technologies à faible émission de carbone grâce à la recherche, la collaboration et l'investissement. En 2021, nous avons travaillé avec des fournisseurs de carburant et des fabricants de locomotives pour faire l'essai d'une utilisation accrue de biocarburants dans nos parcs et pour procéder aux essais de la technologie des locomotives électriques à batterie.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Intensité des émissions du parc • Efficacité énergétique du parc • Intensité des émissions atmosphériques du parc • Réglementation sur les émissions • Investissements dans la recherche liée aux faibles émissions de carbone • % des MWh provenant d'énergies renouvelables • Consommation d'énergie provenant de carburants renouvelables • Nombre de véhicules à propulsion électrique • % de véhicules du parc dotés d'un système intelligent

POUR EN SAVOIR PLUS

Réponse au CDP 2022, p. 16-19

Possibilités liées au climat

INTRODUCTION

GOVERNANCE

STRATÉGIE

Aperçu

Comprendre nos risques et nos possibilités liés au climat

Risques liés au climat

> **Possibilités liées au climat** 1 2

Analyse de scénarios : Évaluer la résilience de notre stratégie

Notre stratégie climatique

GESTION DES RISQUES

INDICATEURS DE MESURE ET CIBLES

PERSONNE-RESSOURCE

Description	Type de possibilité	Incidence potentielle sur l'entreprise	Planification stratégique, atténuation des risques et possibilités	Mesures ²⁾	
POSSIBILITÉ					
<p>Demande de biens et de services à faibles émissions de carbone</p> <p>Possibilité d'augmenter les produits d'exploitation grâce à la demande accrue de produits et de services à faibles émissions.</p>	<p>Transition : Marchés</p> <p>Niveau de possibilité : Moyen à élevé</p>	<p>Le mouvement vers la tarification du carbone en Amérique du Nord et les pressions croissantes sur les clients du CN pour qu'ils réduisent les émissions de carbone de leur chaîne d'approvisionnement représentent une occasion de promouvoir les avantages environnementaux du transport ferroviaire.</p> <p>Le transport des marchandises par train plutôt que par camion peut diminuer jusqu'à 75 % les émissions de GES. Plus précisément, le positionnement du chemin de fer comme moyen de transport terrestre de marchandises le plus écologique pourrait offrir des possibilités de croissance des revenus pour nos segments des wagons complets et des envois intermodaux.</p>	<p>Peut favoriser la croissance dans les segments de l'intermodal et des wagons complets.</p> <p>Horizon temporel : Moyen terme</p> <p>Incidence financière potentielle : Jusqu'à 8,7 G\$, en fonction du chiffre d'affaires du segment concurrentiel par rapport au transport par camion.</p> <p>Coût pour concrétiser la possibilité : Environ 2,9 G\$</p>	<p>Nous faisons valoir à nos clients les avantages environnementaux du transport ferroviaire. De plus, nous investissons dans l'expansion et le renforcement de notre réseau ferroviaire. Ces investissements comprennent des projets clés de prolongement des voies qui augmenteront la capacité, permettant ainsi au CN d'offrir un meilleur service à ses clients. D'autres aspects du programme toucheront le remplacement, la modernisation et l'entretien d'éléments clés de l'infrastructure, dans un contexte d'amélioration de la sécurité, de la fluidité et de l'efficacité.</p> <p>En 2021, le programme d'immobilisations de 2,9 G\$ du CN comprenait des projets d'expansion comme la construction d'un doublement d'environ 15 milles de voie dans l'ouest du Canada (à l'ouest d'Edmonton).</p> <p>Le CN a continué de miser sur la transparence en communiquant à ses clients les niveaux d'émission de GES attribuables au transport des marchandises.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Demande du marché et prévisions de l'offre • Prévisions de croissance du transport intermodal de marchandises • Réglementation sur les émissions pouvant entraîner des répercussions sur le chiffre d'affaires des clients • Intensité des émissions des parcs (trains et camions) • Efficacité énergétique des parcs (trains et camions)
<p>Marchés émergents</p> <p>Possibilité d'augmenter les revenus grâce à l'accès à de nouveaux marchés.</p>	<p>Transition : Marchés</p> <p>Niveau de possibilité : Moyen à élevé</p>	<p>Les craintes liées à la volatilité des prix et à la rareté potentielle des combustibles non renouvelables ainsi que les préoccupations environnementales ont conduit à l'adoption croissante de sources d'énergies renouvelables et de remplacement. Si les politiques gouvernementales évoluent à la même vitesse que par le passé, la part des énergies renouvelables devrait tripler, passant à environ 13 % de la production énergétique mondiale d'ici 2036. Par exemple, bien que la base de comparaison soit plus réduite, les produits d'exploitation du CN associés aux énergies propres ont augmenté plus rapidement que ceux associés aux combustibles fossiles au cours de la période de 2009 à 2021.</p>	<p>Peut favoriser la croissance du segment des énergies propres.</p> <p>Horizon temporel : Long terme</p> <p>Incidence financière potentielle : 750 M\$ - 1 G\$</p> <p>Coût pour concrétiser la possibilité : Environ 0,5 M\$</p>	<p>Nous travaillons en étroite collaboration avec nos clients pour exploiter davantage ces occasions d'affaires. Il s'agit notamment de faire valoir les avantages environnementaux du transport par train.</p> <p>Par exemple, le CN collabore étroitement avec ses clients afin de fournir des solutions pour acheminer les granules de bois depuis les usines nord-américaines jusqu'aux clients du monde entier qui recherchent une solution plus durable de carburant renouvelable.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Demande du marché et prévisions de l'offre • Réglementation sur les émissions pouvant entraîner des répercussions sur le chiffre d'affaires des clients • Taux de croissance annuel composé (TCAC) du marché • Croissance des produits d'exploitation

Possibilités liées au climat (suite)

INTRODUCTION

GOVERNANCE

STRATÉGIE

Aperçu

Comprendre nos risques et nos possibilités liés au climat

Risques liés au climat

> **Possibilités liées au climat** 1 2

Analyse de scénarios : Évaluer la résilience de notre stratégie

Notre stratégie climatique

GESTION DES RISQUES

INDICATEURS DE MESURE ET CIBLES

PERSONNE-RESSOURCE

Description	Type de possibilité	Incidence potentielle sur l'entreprise	Planification stratégique, atténuation des risques et possibilités	Mesures ¹⁾
POSSIBILITÉ				
<p>Bâtiments écoénergétiques</p> <p>Possibilité de réduire les coûts directs en réaménageant les bâtiments pour les rendre plus efficaces.</p>	<p>Transition : Politiques, aspects légaux et technologies</p> <p>Niveau de possibilité : Faible</p> 	<p>Réduction des émissions du domaine 2 et économies d'énergie.</p> <p>Horizon temporel : Court terme</p> <p>Incidence financière potentielle : Environ 0,3 M\$</p> <p>Coût pour concrétiser la possibilité : Environ 0,05 M\$</p>	<p>Grâce à l'ÉcoFonds annuel du CN d'environ 5 M\$ et aux programmes incitatifs des gouvernements et des services publics, nous avons amélioré l'efficacité énergétique de nos bâtiments et triages.</p> <p>Afin de maximiser les possibilités, nous continuons de surveiller les subventions qui sont offertes par les gouvernements et les services publics et qui sont en adéquation avec notre stratégie d'approvisionnement. Nous soumettons activement des propositions et continuons de collaborer avec les principaux services publics pour saisir les occasions en matière d'efficacité énergétique. Plus précisément, en 2021, le CN a reçu des subventions de BC Hydro, d'Alectra Utilities et de Commonwealth Edison pour des projets d'efficacité énergétique mis en œuvre dans l'ensemble de son réseau.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Nouvelle réglementation • Émissions du domaine 2 • % des MWh provenant de sources renouvelables par rapport à des sources non renouvelables • Consommation d'énergie provenant de carburants renouvelables en MWh • % de bâtiments contenant des produits énergétiques à faibles émissions de carbone • Économies d'énergie et d'émissions de GES grâce aux projets de modernisation • Dépenses en immobilisations
<p>Efficacité des ressources</p> <p>Possibilité de réduire les coûts d'exploitation en augmentant l'efficacité des ressources.</p>	<p>Transition : Politiques, aspects légaux et technologies</p> <p>Niveau de possibilité : Moyenne</p> 	<p>Réduction des coûts d'exploitation tout en générant moins d'émissions.</p> <p>Horizon temporel : Court terme</p> <p>Incidence financière potentielle : Environ 17 M\$</p> <p>Coût pour concrétiser la possibilité : Environ 0,4 G\$</p>	<p>Comme l'exploitation ferroviaire génère près de 87 % de nos émissions de GES, nous devons en améliorer sans cesse l'efficacité pour réduire notre empreinte carbone.</p> <p>En plus du renouvellement de notre parc, qui exige des capitaux importants, nous mettons en place des technologies écoénergétiques et des capacités analytiques pour la gestion des mégadonnées afin de réduire davantage notre empreinte carbone. Ces mesures font partie de notre plan de transition vers une économie sobre en carbone, en adéquation avec notre objectif fondé sur la climatologie, soit la réduction de l'intensité de nos émissions de GES de 43 % d'ici 2030.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Intensité des émissions • Efficacité énergétique du parc • Nombre de véhicules à propulsion électrique • % du parc doté de technologies écoénergétiques

POUR EN SAVOIR PLUS

Réponse au CDP 2022, p. 20-23

Analyse de scénarios : Évaluer la résilience de notre stratégie

INTRODUCTION

GOVERNANCE

STRATÉGIE

Aperçu

Comprendre nos risques et nos possibilités liés au climat

> Analyse de scénarios : Évaluer la résilience de notre stratégie

Analyse de scénarios de risques transitionnels

Analyse de scénarios de risques physiques

Notre stratégie climatique

GESTION DES RISQUES

INDICATEURS DE MESURE ET CIBLES

PERSONNE-RESSOURCE

Notre approche de l'analyse des scénarios

Conformément à notre processus de gestion des risques climatiques, nous avons procédé à une analyse qualitative et quantitative des scénarios de changements climatiques afin d'explorer les vulnérabilités climatiques et d'améliorer ainsi notre résilience aux risques liés au climat. Nos capacités d'analyse de scénarios ont permis d'approfondir notre compréhension des risques et des possibilités liés au climat. Nous avons également pris d'autres mesures pour traduire ces connaissances en actions tangibles qui nous permettront, à nous et à nos clients, d'atténuer les risques liés au climat et de tirer parti des possibilités qu'entraînera la transition vers la carboneutralité.

Les risques transitionnels et physiques ont été choisis en fonction de leur probabilité et de leur incidence financière potentielle sur les coûts directs. Nous avons déterminé que des horizons à long terme (2030 et 2050) étaient applicables à nos activités, car ils concordent avec notre cible fondée sur la climatologie et notre engagement à atteindre la carboneutralité d'ici 2050.

Analyse de scénarios de risques transitionnels

TARIFICATION DU CARBONE : Nous avons évalué l'incidence financière du prix du carbone en Amérique du Nord sur les émissions de nos locomotives jusqu'en 2030, lesquelles représentent environ 87 % de nos émissions du domaine 1 relativement aux risques transitionnels. Nous avons utilisé les prévisions du gouvernement du Canada sur le prix du carbone jusqu'en 2030, qui concordent avec le scénario de la Banque du Canada en adéquation avec les objectifs de l'Accord de Paris pour un réchauffement bien en deçà de 2 °C. Nous avons également modélisé les contributions déterminées au niveau national (CDN) de la Banque du Canada, qui correspondent à un scénario de réchauffement de 3,5 °C d'ici la fin du siècle. Pour les États-Unis, nous avons analysé le scénario de développement durable de l'AIE menant à un réchauffement en deçà de 2 °C ainsi qu'un scénario des CDN de la Banque

du Canada calculées au prorata pour nos activités aux États-Unis dans le contexte d'un réchauffement de 3,5 °C.

ÉVOLUTION DU COMPORTEMENT DES CLIENTS ET IMPACT SUR LE CHARBON THERMIQUE :

Nous avons réalisé cette analyse de scénarios de risques transitionnels pour évaluer l'incidence financière d'une réduction de la production de charbon thermique sur nos activités en Amérique du Nord, en considérant un horizon temporel à court terme (2030) et à long terme (2050), à l'aide des perspectives énergétiques mondiales de l'Agence internationale de l'énergie (AIE) pour la production de charbon thermique en Amérique du Nord. Nous avons aussi évalué des scénarios de multiplication des politiques et des investissements en matière d'énergie propre et de maintien du statu quo pour obtenir un éventail d'incidences potentielles.

Analyse de scénarios de risques physiques

FROID EXTRÊME : L'analyse des risques physiques a porté sur l'incidence des températures extrêmement froides sur notre réseau ferroviaire au Canada de 2026 à 2030. Cette analyse a été réalisée pour les scénarios impliquant des trajectoires de concentration représentative (RCP) de 2,6 et une RCP de 4,5, à l'aide des données du Programme mondial de recherche sur le climat, de l'Atlas climatique et de Climate Explorer, en calculant le nombre total de jours froids ayant une incidence sur notre réseau ferroviaire canadien et américain entre 2020 et 2030. Nous prévoyons consolider les leçons tirées de cette analyse afin de l'étendre à d'autres types de risques, ce qui nous permettra de cerner les risques financiers importants et d'orienter notre stratégie commerciale liée aux changements climatiques. Les résultats de l'analyse des scénarios font l'objet d'une discussion avec l'équipe de la haute direction de façon continue.

POUR EN SAVOIR PLUS
Réponse au CDP 2022, p. 26–27

MISE EN GARDE CONCERNANT L'ANALYSE DE SCÉNARIOS : Il est très difficile de prévoir comment se déroulera la transition vers un avenir à faible émission de carbone. L'utilisation de scénarios peut aider à mettre en évidence l'ampleur des risques et des possibilités que représentera le changement climatique. Cependant, notre travail d'évaluation des risques et des possibilités est en cours, et les détails et évaluations sont susceptibles d'être modifiés au fil du temps. Comme pour tous les scénarios, les prévisions de chaque scénario doivent être traitées avec prudence et ne doivent pas être prises pour des prévisions ou des prédictions. Par conséquent, rien ne garantit que la modélisation des scénarios ou les évaluations présentées dans le présent rapport constituent un indicateur fiable du résultat réel.



Augmenter la résilience et la récupérabilité de notre réseau

Pour réagir aux répercussions physiques des changements climatiques, nous avons mis en place des programmes, notamment des plans de préparation aux conditions météorologiques extrêmes, un programme de planification des interventions d'urgence, et des programmes d'inspection.

Nous avons créé des équipes de déploiement rapide en cas d'interruption de service. Les membres de ces équipes ont pour rôle de revoir les horaires des trains et d'élaborer des plans de travail et des plans de reprise. Par exemple, le Plan d'exploitation hivernale du CN a pour objectif de s'assurer que notre personnel et notre matériel restent prêts à affronter l'hiver. Il donne un aperçu des mesures que nous continuons de prendre pour satisfaire aux exigences de nos clients de façon sûre et efficace lorsque les conditions météorologiques sont difficiles.

Analyse de scénarios de risques transitionnels

TARIFICATION DU CARBONE

INTRODUCTION

GOUVERNANCE

STRATÉGIE

Aperçu

Comprendre nos risques et nos possibilités liés au climat

Analyse de scénarios : Évaluer la résilience de notre stratégie

Analyse de scénarios de risques transitionnels

> **Tarification du carbone**

Charbon thermique

Analyse de scénarios de risques physiques

Notre stratégie climatique

GESTION DES RISQUES

INDICATEURS DE MESURE ET CIBLES

PERSONNE-RESSOURCE

ANALYSE DE SCÉNARIOS

Tarification du carbone

Incidence financière des prix du carbone en Amérique du Nord

Scénarios	ANALYSE DE SCÉNARIOS	
	SCÉNARIO DE DÉVELOPPEMENT DURABLE DE L'IEA	CONTRIBUTIONS DÉTERMINÉES AU NIVEAU NATIONAL (CDN)
Description	Le scénario décrit une transformation majeure du système énergétique mondial pour atteindre l'accès universel à l'énergie (ODD 7), réduire les graves répercussions de la pollution atmosphérique sur la santé (partie de l'ODD 3) et s'attaquer aux changements climatiques (ODD 13).	Depuis 2020, les pays respectent leurs engagements en vertu de l'Accord de Paris. Même si ces pays réduisent le réchauffement planétaire, leurs actions ne sont pas suffisantes pour limiter le réchauffement à 2 °C de plus que les niveaux préindustriels d'ici 2100.
Incidence de la température	Réchauffement à la fin du siècle inférieur à 1,8 °C	Réchauffement à la fin du siècle autour de 3,5 °C
Justification de la sélection	Explorer un scénario optimal/à faibles émissions.	Explorer un scénario qui tient probablement compte des stratégies d'atténuation des changements climatiques annoncées.
Méthode d'analyse	Pour l'analyse du prix du carbone, nous avons multiplié ce prix par les émissions prévues des locomotives afin de déterminer le risque financier lié à l'augmentation du prix du carbone. Les données d'entrée pour ce scénario comprenaient les émissions de GES des locomotives du CN pour l'année de référence 2019 ainsi que les projections des émissions jusqu'en 2030 en fonction des volumes d'affaires prévus et des gains d'efficacité énergétique correspondant à notre cible fondée sur la climatologie.	
Résultats	Dans un scénario de réchauffement de 1,8 °C, l'incidence financière liée au prix du carbone pourrait s'élever à environ 750 M\$ d'ici 2030 si le CN ne fixe pas de cible fondée sur la climatologie, comparativement à environ 450 M\$ si le CN atteint sa cible.	À l'inverse, dans un scénario de réchauffement de 3,5 °C, l'incidence financière liée au prix du carbone pourrait s'élever à environ 350 M\$ d'ici 2030 si le CN ne fixe pas de cible fondée sur la climatologie, comparativement à environ 200 M\$ si le CN atteint sa cible.
Répercussions sur la stratégie	Les résultats de l'analyse du scénario portant sur le prix du carbone ont orienté et renforcé notre engagement à atteindre notre cible fondée sur la climatologie et à mettre en œuvre notre stratégie climatique. La croissance du marché des carburants renouvelables nous fournit dès maintenant l'occasion de réduire encore nos émissions et les coûts du carbone en utilisant un mélange de carburants renouvelables et durables dans nos parcs. Nous nous conformons à la Norme sur les combustibles propres du Canada et nous faisons l'essai des mélanges de carburants renouvelables de haut niveau. Nous avons des projets en cours et des investissements dans des camions à zéro émission destinés à l'utilisation intermodale dans les zones urbaines et une locomotive électrique à batterie qui pourrait réduire la consommation de carburant des locomotives et les émissions jusqu'à 30 %.	

Utilisation de la tarification du carbone comme outil de planification stratégique

Le CN a établi une tarification interne du carbone comme outil de planification stratégique étant donné que la lutte contre les changements climatiques représente des coûts, mais ouvre aussi des portes.

La mise en place d'un prix interne sur le carbone permet de mettre en lumière des possibilités de revenus, de cerner les risques et de donner une impulsion permettant d'encourager les mesures d'efficacité énergétique et de réduction des coûts. La tarification du carbone est essentielle pour l'élaboration d'un plan de transition efficace vers une économie sobre en carbone, car elle appuie l'atteinte de notre cible de réduction des émissions de carbone. Chaque année, nous révisons notre tarification interne du carbone en tenant compte des modifications apportées aux systèmes de tarification ainsi qu'à nos activités.

Le CN a établi une tarification interne fictive du carbone, soit 34,89 \$ la tonne métrique d'équivalent de CO₂ pour 2021.

POUR EN SAVOIR PLUS

Réponse au CDP 2022, p. 60–62

Analyse de scénarios de risques transitionnels

AMENER LES CLIENTS À MODIFIER LEURS COMPORTEMENTS ET INCIDENCE SUR LE CHARBON THERMIQUE

INTRODUCTION

GOUVERNANCE

STRATÉGIE

Aperçu

Comprendre nos risques et nos possibilités liés au climat

Analyse de scénarios : Évaluer la résilience de notre stratégie

Analyse de scénarios de risques transitionnels

Tarifification du carbone

> **Charbon thermique**

Analyse de scénarios de risques physiques

Notre stratégie climatique

GESTION DES RISQUES

INDICATEURS DE MESURE ET CIBLES

PERSONNE-RESSOURCE

		ANALYSE DE SCÉNARIOS	
		Charbon thermique	
		Répercussions financières d'une réduction de la production de charbon thermique sur nos activités	
		SCÉNARIO DE DÉVELOPPEMENT DURABLE DE L'IEA	SCÉNARIO DE LA STRATÉGIE ÉNONCÉE
Scénarios			
Description		Le scénario décrit une transformation majeure du système énergétique mondial pour atteindre l'accès universel à l'énergie (ODD 7), réduire les graves répercussions de la pollution atmosphérique sur la santé (partie de l'ODD 3) et s'attaquer aux changements climatiques (ODD 13).	Ce scénario reflète les paramètres stratégiques actuels reposant sur l'évaluation par secteur des politiques spécifiques en place, ainsi que de celles qui ont été annoncées par les gouvernements du monde entier.
Incidence de la température		Réchauffement à la fin du siècle inférieur à 1,8 °C	Réchauffement à la fin du siècle autour de 2,6 °C
Justification de la sélection		Explorer un scénario optimal/à faibles émissions.	Explorer un scénario qui tient probablement compte des stratégies d'atténuation des changements climatiques annoncées.
Méthode d'analyse		Nous avons calculé la proportion historique de la production de charbon thermique nord-américaine transportée par le CN et présumé que cette proportion resterait constante jusqu'en 2050. Nous avons ensuite utilisé cette proportion pour convertir les perspectives énergétiques mondiales de l'Agence internationale de l'énergie (AIE) concernant le charbon en tonnes de charbon thermique transporté par le CN. Nous avons choisi un horizon à court terme de 2030 et à long terme de 2050. Nous avons déterminé que 2030 et 2050 étaient les principaux horizons temporels d'intérêt, car ils correspondent à l'objectif de réduction des émissions de GES de 2030 du gouvernement du Canada et à ses engagements d'atteinte de la carboneutralité d'ici 2050. Compte tenu de l'acheminement du charbon à travers la frontière canado-américaine, nous avons analysé les activités du CN dans l'ensemble de l'Amérique du Nord.	
Résultats		Dans le cadre de ce scénario, qui comporte une stratégie de décarbonisation plus ambitieuse, les volumes de charbon thermique diminueraient de 75 % d'ici 2030 et de 94 % d'ici 2050. En supposant que le CN conserve la même part du marché contractuel du charbon thermique, les volumes et les produits d'exploitation du CN liés au charbon thermique diminueraient considérablement, de 94 % d'ici 2050, ce qui représente une baisse d'environ 430 M\$ par rapport à l'année de référence 2019.	Selon le scénario prudent de la stratégie énoncée, qui ne tient compte que des stratégies énoncées à ce jour, les tonnes de charbon devraient diminuer de 52 % entre 2019 et 2030 et de 80 % entre 2019 et 2050. En supposant que le CN conserve la même part du marché contractuel du charbon thermique, cela se traduit par une réduction de 80 % des tonnes de charbon transportées par le CN d'ici 2050. Si l'on s'attend à ce que les produits d'exploitation réels du charbon thermique diminuent du même pourcentage que les tonnes transportées, cela se traduit par une baisse des produits d'exploitation d'environ 365 M\$.
Répercussions sur la stratégie		Les résultats de l'analyse de marché ont éclairé et renforcé notre stratégie visant à maintenir un portefeuille diversifié de marchandises transportées, à continuer de mettre en avant les avantages environnementaux du transport par train et à faire croître les possibilités pour les produits et les marchés nouveaux et durables.	



Transporter des sources d'énergie propres

Le transport ferroviaire, en tant que mode de transport écologique, efficace et rentable, est particulièrement intéressant à l'heure où nous nous dirigeons vers une économie à faible émission de carbone. Nous continuons à jouer un rôle clé dans cette transition en transportant des produits énergétiques plus propres, notamment :

- Le méthanol, les panneaux solaires et les éoliennes, afin de renforcer notre position sur les marchés des énergies plus propres partout au Canada et aux États-Unis et aux fins d'exportation vers l'Asie.
- Le transport de copeaux de bois et de granules de bois pour satisfaire à la demande croissante d'une solution plus durable en matière de carburant renouvelable pour le chauffage résidentiel, institutionnel ou industriel.
- L'exploitation de la portée de notre réseau dans les régions riches en lithium de l'Amérique du Nord afin d'offrir des solutions de chaîne d'approvisionnement pour les concentrés de lithium.
- Élargir notre portée en ouvrant des centres de distribution de véhicules électriques supplémentaires.

Analyse de scénarios de risques physiques

TEMPÉRATURES EXTRÊMEMENT FROIDES

INTRODUCTION

GOUVERNANCE

STRATÉGIE

Aperçu

Comprendre nos risques et nos possibilités liés au climat

Analyse de scénarios : Évaluer la résilience de notre stratégie

Analyse de scénarios de risques transitionnels

> Analyse de scénarios de risques physiques

Notre stratégie climatique

GESTION DES RISQUES

INDICATEURS DE MESURE ET CIBLES

PERSONNE-RESSOURCE

ANALYSE DE SCÉNARIOS

Extrêmement froides

Incidence des températures extrêmement froides sur notre réseau ferroviaire au Canada

	TRAJECTOIRE DE CONCENTRATION REPRÉSENTATIVE 2.6 (RCP)	TRAJECTOIRE DE CONCENTRATION REPRÉSENTATIVE 4.5 (RCP)
Scénarios		
Description	Un scénario très rigoureux où les émissions de dioxyde de carbone descendraient à zéro d'ici 2100, à compter de 2020. Ce scénario exige également que les émissions de méthane atteignent environ la moitié des niveaux de 2020 et que les émissions de dioxyde de soufre diminuent à environ 10 % de celles produites de 1980 à 1990.	Un scénario intermédiaire dans lequel les émissions atteignent leur maximum vers 2040, puis diminuent. La RCP 4.5 exige que les émissions de dioxyde de carbone commencent à diminuer vers 2045 pour atteindre environ la moitié des niveaux de 2050 d'ici 2100. Le réchauffement associé entraîne des répercussions physiques sur le climat.
Incidence de la température	Réchauffement à la fin du siècle inférieur à 2 °C	Réchauffement à la fin du siècle entre 2 °C et 3 °C
Justification de la sélection	Explorer un scénario optimal/à faibles émissions.	Explorer un scénario qui tient probablement compte des stratégies d'atténuation des changements climatiques annoncées.
Méthode d'analyse	Pour effectuer cette analyse, nous avons calculé le nombre total de jours de temps froid (en dessous de -25 °C) ayant une incidence sur le réseau ferroviaire canadien du CN entre 2020 et 2030. Les données d'entrée comprennent le nombre de jours où la température est inférieure à -25 °C, le système de restrictions à quatre niveaux, qui prévoit des réductions précises de la longueur des trains, ainsi que les coordonnées de latitude et de longitude définies par le Système d'information géographique (SIG) pour 498 gares secondaires de notre réseau ferroviaire canadien. En moyenne, les jours de froid extrême affectent davantage nos activités en Alberta, au Manitoba, en Saskatchewan et en Colombie-Britannique.	
Résultats	Selon le scénario de réchauffement de 1,8 °C, le nombre de jours de froid extrême (-25 °C ou moins) qui pourraient avoir une incidence sur le réseau du CN diminuerait de 26 % d'ici 2030 par rapport à 2020.	Selon le scénario de réchauffement de 3,5 °C, le nombre de jours de froid extrême qui pourraient avoir une incidence sur le réseau du CN diminuerait de 44 % d'ici 2030 par rapport à 2020.
Répercussions sur la stratégie	L'analyse du scénario des températures extrêmement froides se poursuit dans le contexte d'une incidence de ce scénario sur nos plans de préparation pour l'hiver, en particulier pour les régions où le froid peut être extrême. Ces stratégies peuvent comprendre la réduction de la longueur des trains, la modification des horaires des trains ainsi que le rajustement de la taille du parc.	

* Les trajectoires de concentration représentatives (RCP) décrivent les quatre différentes trajectoires du XXIe siècle adoptées par le GIEC pour les GES et les concentrations atmosphériques, les émissions de polluants atmosphériques et l'utilisation des terres.



Augmenter la résilience au froid extrême

La réussite du CN dépend de son habileté à exploiter son chemin de fer de façon efficace. Les épisodes de froid extrême pourraient perturber l'exploitation et le service du réseau ferroviaire.

Grâce à notre Plan d'exploitation hivernale et notre Plan de transport des céréales, nous nous préparons activement en mettant en œuvre des mesures précises pour faire face aux conditions extrêmes inévitables de l'hiver. Notamment, l'augmentation des tournées de surveillance et de la rapidité des prévisions précises météorologiques; la surveillance des avalanches, glissements de terrain et niveaux d'eau; la maintenance d'une circulation d'air uniforme dans les conduites de frein; notre système à trois niveaux relatifs à la longueur des trains. Nous mettons également en œuvre d'autres pratiques exemplaires, comme les prévisions météorologiques de longue portée, le déploiement de génératrices dans l'ensemble du réseau en cas de pannes de courant causées par le froid, et les améliorations apportées dans les centres d'exploitation pour faciliter la circulation de l'information.

POUR EN SAVOIR PLUS

Plan d'exploitation hivernale 2022-2023, p. 31-36, 41

Décarbonisation de nos activités

Nous continuons de participer aux efforts de lutte contre les changements climatiques afin de réaffirmer notre engagement à cet égard en décarbonisant nos activités.

SUR LA PHOTO :
Train mixte de marchandises dans le nord du Québec

INTRODUCTION

GOVERNANCE

STRATÉGIE

Aperçu

Comprendre nos risques et nos possibilités liés au climat

Analyse de scénarios : Évaluer la résilience de notre stratégie

Notre stratégie climatique

> Décarbonisation de nos activités 1 2 3

Faciliter la transition vers un avenir faible en carbone

Renforcer la résilience et la biodiversité

Collaborer avec les intervenants

GESTION DES RISQUES

INDICATEURS DE MESURE ET CIBLES

PERSONNE-RESSOURCE

PLAN D'ACTION CLIMATIQUE

Comme l'exploitation ferroviaire génère près de 87 % de nos émissions de GES, nous devons en améliorer sans cesse l'efficacité pour réduire notre empreinte carbone et mettre en œuvre des pratiques de pointe aux autres parcs que nous exploitons, notamment les camions, les navires, le matériel intermodal et les véhicules de service de l'entreprise. Notre objectif sert de base à notre plan de transition vers une économie sobre en carbone et à notre stratégie commerciale. Pour atteindre notre objectif fondé sur la climatologie de réduire l'intensité de nos émissions de GES de 43 % d'ici 2030 par rapport aux niveaux de 2019, nous nous concentrons sur cinq principaux domaines stratégiques :

Renouvellement du parc

L'utilisation de matériel plus écoénergétique et plus propre nous permet de dissocier notre croissance des émissions de GES. Nous continuons d'acheter des locomotives plus économes en carburant. En 2021, nous avons fait l'acquisition de 69 locomotives parmi les plus puissantes et les plus écoénergétiques disponibles.

POUR EN SAVOIR PLUS

Réponse au CDP 2022, p. 25
Engagement responsable
Rapport sur le développement durable 2020, p. 16-22

Technologies novatrices

Nous continuons d'investir dans des technologies novatrices. Nous dotons nos locomotives de systèmes de gestion de l'énergie et de télémétrie ainsi que de systèmes de traction répartie pour nous aider à maximiser l'efficacité et l'efficience des locomotives. Ces technologies novatrices nous permettront de continuer à améliorer la conduite, le freinage et le rendement du carburant global des trains, améliorant du coup notre efficacité carbonique dans les années à venir.

Analyse des mégadonnées

Nos systèmes de télémétrie pour locomotive collectent de grandes quantités de données afin d'améliorer la performance et l'économie de carburant. De plus, l'analyseur de quotient de la puissance par tonne (HP/T) utilise les données des systèmes pour optimiser le rapport puissance/tonnage des locomotives et ainsi réduire la consommation de carburant. Les investissements dans les technologies de l'information permettent d'approfondir l'analyse des mégadonnées pour trouver de nouvelles façons d'économiser le carburant et de réduire davantage nos émissions dans les années à venir.

Pratiques d'exploitation

L'information en temps réel permet la formation en cours d'emploi sur les pratiques qui favorisent l'économie de carburant. En mettant à profit les systèmes de télémétrie de nos locomotives ainsi que nos analyses de données avancées, nous pourrions trouver d'autres pratiques d'exploitation en matière d'économie de carburant au cours des prochaines années.

Carburants propres

Portée par les exigences réglementaires, la croissance du marché des carburants renouvelables nous fournit dès maintenant l'occasion de réduire encore nos émissions en utilisant un mélange de carburants renouvelables dans nos parcs. À moyen terme, la Norme sur les combustibles propres au Canada ainsi que les normes sur les carburants renouvelables et les combustibles propres en vigueur dans les endroits où le CN exerce ses activités sont pour nous d'autres occasions de réduire davantage nos émissions. Pour atteindre notre objectif, nous collaborons activement avec nos fournisseurs de carburant et les constructeurs de nos locomotives, et nous misons sur l'utilisation accrue de mélanges de carburants renouvelables et durables dans nos locomotives, et ce, au-delà des seuils prévus par règlement.

INTRODUCTION

GOVERNANCE

STRATÉGIE

Aperçu

Comprendre nos risques et nos possibilités liés au climat

Analyse de scénarios : Évaluer la résilience de notre stratégie

Notre stratégie climatique

> Décarbonisation de nos activités 1 2 3

Faciliter la transition vers un avenir faible en carbone

Renforcer la résilience et la biodiversité

Collaborer avec les intervenants

GESTION DES RISQUES

INDICATEURS DE MESURE ET CIBLES

PERSONNE-RESSOURCE



Établir des partenariats avec nos fournisseurs pour mettre à l'essai des carburants renouvelables

Dans le cadre de notre plan de transition vers une économie à faibles émissions de carbone, nous avons pris la décision stratégique de nous engager auprès de nos fournisseurs pour explorer l'utilisation de carburants renouvelables.

Les carburants renouvelables offrent dans l'immédiat une occasion de réduire davantage les émissions de nos locomotives, mais leur utilisation pourrait influencer sur nos coûts d'approvisionnement et sur les activités pour lesquelles on ne peut utiliser de mélanges contenant une forte proportion de ces carburants selon les spécifications du fournisseur. C'est pourquoi notre équipe d'approvisionnement en carburant travaille avec les fournisseurs de façon à savoir quels sont exactement les taux de mélange des carburants que nous recevons.

En 2021, nous avons annoncé un partenariat avec Progress Rail et le Renewable Energy Group (REG) pour mettre à l'essai des mélanges de carburant renouvelable de haut niveau contenant à la fois du biodiesel et du diesel renouvelable afin de favoriser l'atteinte de nos objectifs de développement durable. Les essais et les qualifications d'un carburant diesel entièrement biosourcé sont en cours et constituent des étapes importantes dans la réduction des émissions de gaz à effet de serre (GES) du parc de locomotives actuel du CN, alors que d'autres technologies de propulsion pour les locomotives sont en voie de développement.

Le programme permettra au CN et à Progress Rail de mieux comprendre la durabilité des carburants renouvelables et leur incidence opérationnelle sur les locomotives, surtout par temps froid, et de planifier les modifications nécessaires pour en tirer pleinement parti au cours de la prochaine décennie. Il s'agit d'une partie importante de la manière dont nous respectons nos obligations réglementaires et nos objectifs d'efficacité, en accord avec notre cible fondée sur la climatologie.

INTRODUCTION

GOVERNANCE

STRATÉGIE

Aperçu

Comprendre nos risques et nos possibilités liés au climat

Analyse de scénarios : Évaluer la résilience de notre stratégie

Notre stratégie climatique

> Décarbonisation de nos activités 1 2 3

Faciliter la transition vers un avenir faible en carbone

Renforcer la résilience et la biodiversité

Collaborer avec les intervenants

GESTION DES RISQUES

INDICATEURS DE MESURE ET CIBLES

PERSONNE-RESSOURCE

Planifier pour l'avenir : Mise à l'essai de technologies ne générant que peu ou pas d'émissions de carbone

Nous reconnaissons la nécessité de miser sur les nouvelles technologies ne générant que peu ou pas d'émissions de carbone afin de réduire considérablement ces émissions dans le but d'atteindre la carboneutralité d'ici 2050.

Dans le cadre de notre stratégie en matière de développement durable visant à réduire les émissions associées au transport des marchandises, nous entendons demeurer un chef de file de l'industrie en déployant des technologies ne générant que peu ou pas d'émissions de carbone. Nous avons récemment annoncé avec fierté l'acquisition d'une locomotive électrique à batterie FLXdrive de Wabtec, la première locomotive remorquant de lourdes charges, qui est entièrement électrique, pour appuyer nos ambitieux objectifs à long terme.

Les gains d'efficacité et les réductions d'émissions attendus de cette technologie seront importants, permettront de réduire les émissions et la consommation de carburant du groupe de traction de jusqu'à 30 %, et ouvriront la voie à des solutions autres que les locomotives diesel utilisées aujourd'hui. Cette nouvelle technologie est un élément clé d'une transition efficace vers un avenir sobre en carbone.

Nous testons aussi des solutions novatrices pour le transport par camion et les services intermodaux afin d'accélérer

la décarbonisation de l'ensemble de la chaîne d'approvisionnement du transport. En 2020, nous avons signé un protocole d'entente avec La Compagnie Électrique Lion pour l'acquisition de 50 camions à zéro émission qui seront utilisés dans nos terminaux intermodaux en régions urbaines. Ces camions à zéro émission seront mis à l'essai sur l'ensemble de notre réseau à partir de 2023 et devraient permettre de réduire les émissions de gaz à effet de serre de 100 tonnes par année.



SUR LA PHOTO : Illustration de notre nouvelle locomotive électrique à batterie.

Faciliter la transition vers un avenir faible en carbone

Nous croyons que le rail offre des possibilités considérables de réduire l'impact environnemental du transport. Nous sommes déterminés à jouer un rôle clé dans la transition vers un monde plus durable.

INTRODUCTION

GOUVERNANCE

STRATÉGIE

Aperçu

Comprendre nos risques et nos possibilités liés au climat

Analyse de scénarios : Évaluer la résilience de notre stratégie

Notre stratégie climatique

Décarbonisation de nos activités

> **Faciliter la transition vers un avenir faible en carbone**

Renforcer la résilience et la biodiversité

Collaborer avec les intervenants

GESTION DES RISQUES

INDICATEURS DE MESURE ET CIBLES

PERSONNE-RESSOURCE



SUR LA PHOTO : Vernon Marsh, (WI)

LES AVANTAGES ENVIRONNEMENTAUX DU TRANSPORT PAR TRAIN

Aider nos clients à réduire leurs émissions du domaine 3

Nous jouons un rôle clé dans les chaînes d'approvisionnement de l'Amérique du Nord. Bien que nous nous soyons engagés à décarboniser nos activités, nous demeurons concentrés sur le maintien de la rentabilité et l'amélioration de notre service, ainsi que sur notre efficacité pour nos clients. Nos services de transport font partie des émissions du domaine 3 de nos clients. Nous reconnaissons que nous avons la possibilité de travailler en collaboration avec nos clients pour réduire leurs émissions du domaine 3 et continuer à décarboniser la chaîne d'approvisionnement du transport.

Collaborer pour rendre la chaîne d'approvisionnement plus efficace

Nous utilisons moins de wagons et de locomotives pour acheminer un volume accru de marchandises en toute sécurité avec rigueur, fiabilité et efficacité. En collaborant étroitement avec nos clients et nos partenaires de la chaîne d'approvisionnement, y compris les ports, nous contribuons à réduire davantage les émissions dans toute la chaîne d'approvisionnement. Dans le cadre du Programme de partenariat – ÉcoConnexions, nous aspirons à collaborer et à apprendre les uns des autres pour créer un avenir plus durable.

Favoriser la croissance des produits et marchés durables

Chaque année, nous manutentionnons plus de 300 millions de tonnes de marchandises : nos aliments, le bois de construction de nos maisons, nos voitures, nos électroménagers qui améliorent notre qualité de vie et l'énergie qui nous permet de vaquer à nos activités. Une grande partie de ces marchandises est transformée en produits plus durables que nous acheminons d'une manière durable. Nous continuons également de renforcer notre position dans les marchés des énergies plus propres, tels que les granules de bois, les composants d'éoliennes, les panneaux solaires et le biocarburant.

Réduction des émissions de carbone

75 %

LE TRANSPORT DES MARCHANDISES PAR TRAIN PLUTÔT QUE PAR CAMION DIMINUE LES ÉMISSIONS DE GES JUSQU'À 75 %¹⁾

Meilleure efficacité du carburant

3 à 4 fois

LES TRAINS SONT EN MOYENNE DE TROIS À QUATRE FOIS PLUS ÉCOÉNERGÉTIQUES QUE LES CAMIONS¹⁾

Longs trajets

480 milles

DISTANCE SUR LAQUELLE UN TRAIN PEUT TRANSPORTER UNE TONNE DE MARCHANDISES AVEC UN GALLON DE CARBURANT¹⁾

Moins d'embouteillages

300 camions

UN SEUL TRAIN MARCHANDISES PEUT REMPLACER PLUS DE 300 GROS CAMIONS²⁾

Moins d'émissions atmosphériques

90 %

LES LOCOMOTIVES DE NIVEAU 4 RÉDUISENT LES ÉMISSIONS DE PARTICULES JUSQU'À 90 %³⁾

1) The Association of American Railroads 2) Association des chemins de fer du Canada 3) Environmental Protection Agency des États-Unis

Renforcer la résilience et la biodiversité

Nous reconnaissons que la plantation d'arbres est importante dans la gestion des crises jumelles que sont les changements climatiques et la perte de la biodiversité. Notre objectif actuel est de planter trois millions d'arbres d'ici 2030.

INTRODUCTION

GOUVERNANCE

STRATÉGIE

Aperçu

Comprendre nos risques et nos possibilités liés au climat

Analyse de scénarios : Évaluer la résilience de notre stratégie

Notre stratégie climatique

Décarbonisation de nos activités

Faciliter la transition vers un avenir faible en carbone

> Renforcer la résilience et la biodiversité

Collaborer avec les intervenants

GESTION DES RISQUES

INDICATEURS DE MESURE ET CIBLES

PERSONNE-RESSOURCE

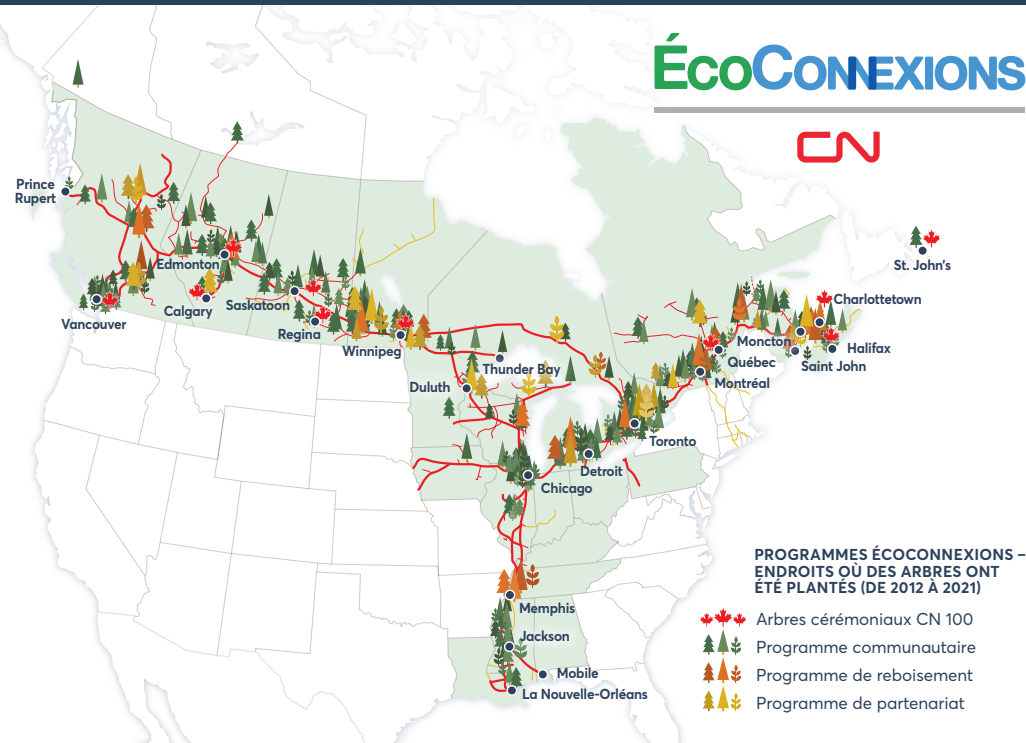
LE REBOISEMENT LE LONG DE NOTRE RÉSEAU

Nous croyons que les arbres sont un élément essentiel pour assurer la transition vers une économie carboneutre, protéger et conserver les écosystèmes, favoriser la résilience urbaine aux températures extrêmes, améliorer la santé publique et créer un avenir favorable à la nature.

Depuis 2012, nos programmes ÉcoConnexions, en partenariat avec Arbres Canada et America in Bloom, appuient le verdissement des collectivités et des terres des Premières Nations qui longent notre réseau, de même que les projets de reboisement massif. Nous visons à avoir une incidence positive au-delà du climat en investissant dans des projets qui génèrent des avantages plus vastes pour la nature et la société.

FAVORISER LE VERDISSEMENT DES COLLECTIVITÉS : La plantation d'arbres est un moyen de redonner aux collectivités situées le long de nos voies. Nous travaillons avec nos partenaires et des organismes locaux pour créer des effets durables et améliorer le paysage national pour les générations futures. Grâce à ÉcoConnexions – De terre en air et à notre programme de reboisement, nous aidons les collectivités à créer des espaces verts et à planter des arbres.

COLLABORER AU REBOISEMENT MASSIF : Depuis 2014, notre Programme de partenariat – ÉcoConnexions célèbre les entreprises qui s'engagent à réduire leurs émissions et à favoriser des pratiques commerciales durables. Chaque année, nous félicitons les lauréats en plantant des arbres en leur honneur. Depuis le lancement du programme, nous avons planté plus de 600 000 arbres au Canada et aux États-Unis.



Arbres plantés

2,3 millions

ARBRES PLANTÉS EN AMÉRIQUE DU NORD DEPUIS 2012

Collectivités participantes

328

COLLECTIVITÉS ONT AIDÉ À CRÉER DES ESPACES VERTS ET À PLANTER DES ARBRES DEPUIS 2012

Nos partenaires



Collaborer avec les intervenants

Nous reconnaissons l'importance de collaborer avec les gouvernements, les partenaires de la chaîne d'approvisionnement, les clients, les fournisseurs, les milieux universitaires et les entreprises de technologies propres afin d'accélérer la lutte contre les changements climatiques.

INTRODUCTION

GOVERNANCE

STRATÉGIE

Aperçu

Comprendre nos risques et nos possibilités liés au climat

Analyse de scénarios : Évaluer la résilience de notre stratégie

Notre stratégie climatique

Décarbonisation de nos activités

Faciliter la transition vers un avenir faible en carbone

Renforcer la résilience et la biodiversité

> Collaborer avec les intervenants

GESTION DES RISQUES

INDICATEURS DE MESURE ET CIBLES

PERSONNE-RESSOURCE

MOBILISATION ET COLLABORATION SUR LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES

Nos objectifs sont ambitieux et exigeront le soutien et la collaboration de nombreux intervenants, à commencer par notre personnel, appuyé par notre Conseil d'administration et notre équipe de direction, et des partenaires externes qui joueront un rôle clé dans notre transition vers un avenir carboneutre.

PERSONNEL : La mise en œuvre de notre stratégie sur le climat est appuyée par le Conseil d'administration et par l'équipe de direction, ainsi que par de nombreuses fonctions. Par l'intermédiaire du programme ÉcoConnexions, nos employés bénéficient de connaissances pratiques et d'outils pour réduire la consommation d'énergie, limiter les déchets et améliorer les pratiques d'entretien de nos triages.

FOURNISSEURS : L'atteinte de notre cible repose en partie sur le développement de technologies novatrices et sur la disponibilité de volumes suffisants de carburants renouvelables à un prix compétitif dans les années à venir, ce qui nécessitera une collaboration entre les constructeurs de locomotives et les producteurs de carburant. Cet écosystème collaboratif sera la clé de notre succès. La chaîne de valeur du CN est essentielle à l'atteinte de nos objectifs de carboneutralité.

CLIENTS : Notre objectif est d'offrir des services de transport plus propres et plus durables à nos clients. Sur de longues distances, le transport de marchandises lourdes par train est

de trois à quatre fois plus écoénergétique que le transport par camion et peut donc grandement contribuer à réduire l'impact environnemental du transport et à lutter contre les changements climatiques. Nous collaborons avec de nombreux clients afin de les aider à réduire leurs émissions de la chaîne d'approvisionnement du transport et à atteindre leurs objectifs climatiques. Nous appuyons également la croissance des marchés durables en transportant des produits durables.

PARTENAIRES DE LA CHAÎNE D'APPROVISIONNEMENT : Pour l'année 2030 et les suivantes, nous croyons que la décarbonisation du transport exigera la conception de solutions novatrices de réduction des émissions dans les chaînes d'approvisionnement grâce aux investissements et à la collaboration. Notre expérience d'exploitants de parcs de matériel ferroviaire, de camions et de navires et notre position dans la chaîne d'approvisionnement nous permettront d'être à la tête d'une transition progressive vers la décarbonisation du secteur du transport de marchandises en Amérique du Nord.

GOVERNEMENTS : En collaboration avec l'Association des chemins de fer du Canada et nos pairs, nous travaillons activement avec le gouvernement du Canada depuis 1995 pour traiter des effets des activités ferroviaires sur l'environnement dans le cadre d'un protocole d'entente.

Le protocole 2018-2022 soutient les engagements du gouvernement du Canada aux termes du Cadre pancanadien sur la croissance propre et les changements climatiques et sa vision pour des modes de transport verts et novateurs. Le protocole prévoit l'élaboration d'un plan visant à harmoniser les efforts des gouvernements et ceux de l'industrie afin de réduire les émissions produites par le secteur ferroviaire, et de repérer les possibilités de faire progresser les technologies et les carburants propres et l'innovation dans le secteur par de la recherche, des politiques ou des programmes.

Récemment, le CN a également appuyé l'engagement du gouvernement du Canada à atteindre la carboneutralité d'ici 2050 en participant à titre d'entreprise fondatrice au Défi de la carboneutralité.

Nous collaborons également avec les gouvernements des États-Unis. En 2021, nous avons annoncé une subvention du Département de la protection environnementale de la Pennsylvanie pour acquérir une locomotive électrique à batterie novatrice de Wabtec.

POUR EN SAVOIR PLUS
Réponse au CDP 2022, p. 26–27

SUR LA PHOTO :
Partenaire de la chaîne d'approvisionnement,
le Port de Prince Rupert (C.–B.)

Gestion des risques

Un processus de gestion des risques pluridisciplinaire à l'échelle de l'entreprise est utilisé pour évaluer les risques et les possibilités liés au climat à court, moyen et long terme.

Les changements climatiques font partie intégrante de nos processus d'évaluation des risques, qui tiennent compte des risques physiques et des risques liés à la transition, notamment des températures extrêmes, des inondations, des ouragans et des tornades, ainsi que des répercussions juridiques, politiques et commerciales.

Le CN utilise des processus de gestion des risques opérationnels et organisationnels pour définir, hiérarchiser, mesurer, gérer et divulguer les risques, notamment les risques climatiques, qui pourraient avoir une incidence sur sa stratégie commerciale. Chaque risque (inhérent ou résiduel) est classé du plus faible au plus élevé en fonction de ses incidences financières, opérationnelles, environnementales et réputationnelles (le pire des cas), ainsi que de sa probabilité. Les activités d'atténuation en cours et prévues sont définies et attribuées à l'échelon approprié. Par exemple, les risques

organisationnels relèvent de la haute direction. Des rapports internes sont régulièrement produits sur les risques, notamment les risques importants dont l'incidence financière potentielle peut être supérieure à 1 % des produits d'exploitation ou qui sont en tous autres points jugés importants et pourraient causer des dommages irréparables à la réputation ou aux actifs du CN.

En réponse aux préoccupations croissantes du public et des investisseurs à l'égard des changements climatiques, nous avons davantage mis l'accent sur la transparence et la crédibilité des renseignements que nous rendons publics sur les questions d'ordre climatique, notamment la gouvernance, les risques, les possibilités et les résultats. En 2021, les renseignements liés au climat ont été inclus dans notre rapport annuel, la Circulaire de sollicitation de procurations, notre rapport sur le développement durable,

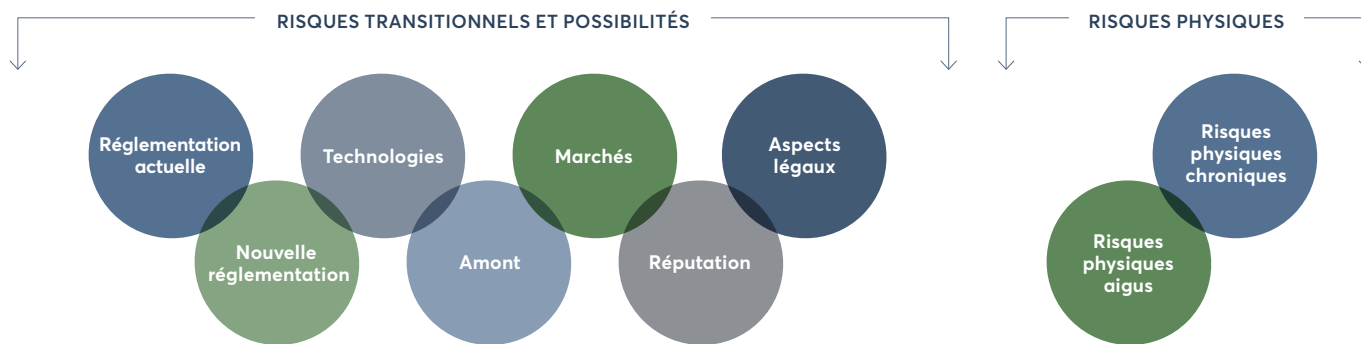
le supplément de données, le Guide de l'investisseur, le rapport du GIFCC ainsi que sur notre site Web.

Les processus relatifs aux risques et aux possibilités que posent les changements climatiques en amont, c'est-à-dire les incidences sur notre chaîne d'approvisionnement, se déroulent de façon continue au niveau opérationnel et plus officiellement sur une base annuelle pendant notre évaluation des risques climatiques menant au cycle de planification d'entreprise et à la divulgation volontaire de l'information en matière de responsabilité environnementale, sociale et de gouvernance (ESG).

POUR EN SAVOIR PLUS
Réponse au CDP 2022, p. 10-23

RISQUES ET POSSIBILITÉS LIÉS AU CLIMAT

Un élément important des recommandations du GIFCC consiste à classer les risques et possibilités liés aux changements climatiques ainsi que les incidences sur le plan financier. À la suite de ces recommandations, le CN a défini les risques transitionnels et opportunités, ainsi que les risques physiques, qui sont les plus pertinents pour notre entreprise.



> Répartition des émissions de GES

Chef de file du secteur en matière d'efficacité énergétique

Cibles et progrès

Trajectoire de décarbonisation

Données sur les émissions de GES

Indicateurs de mesure et cibles

Nous mesurons et gérons nos performances à l'aide d'indicateurs clés et fixons des objectifs clairs pour éclairer notre prise de décision et suivre les progrès dans le temps.

Un aperçu détaillé de notre empreinte d'émissions est essentiel pour guider notre stratégie de décarbonisation.

En 2021, notre empreinte carbone totale d'exploitation était de 7 459 319 tonnes métriques d'éq. CO₂. En 2021, nos émissions du domaine 1 étaient de 5 113 920 tonnes métriques d'éq. CO₂. Les locomotives représentent la plus importante source d'émissions de GES du CN. En 2021, 87 % de nos

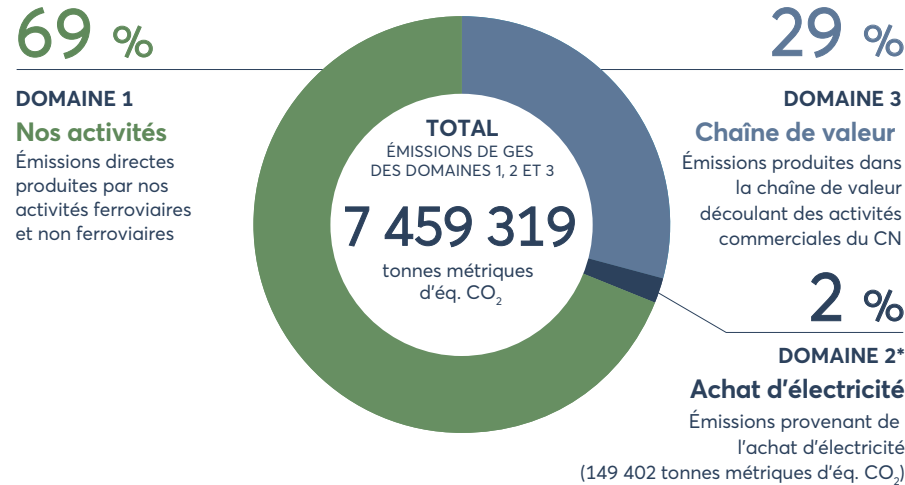
émissions du domaine 1 provenaient de la combustion directe du carburant qui alimente nos locomotives. Les émissions du domaine 2 sont constituées exclusivement des émissions liées à l'achat d'électricité. En 2021, nos émissions du domaine 2 étaient de 149 402 tonnes métriques d'éq. CO₂. Notre plus grande source d'émissions du domaine 3 provient de la production du carburant utilisé dans nos activités.

En 2021, nos émissions du domaine 3 étaient de 2 195 996 tonnes métriques d'éq. CO₂.

POUR EN SAVOIR PLUS
Réponse au CDP 2022, p. 33-49

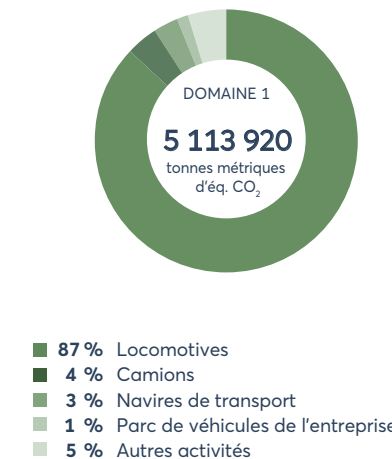
RÉPARTITION DES ÉMISSIONS DE GES

ÉMISSIONS DE GES DES DOMAINES 1, 2 ET 3 (% de tonnes métriques totales d'éq. CO₂)



*Nos émissions de portée 2 comprennent 100 % de l'électricité achetée.

ÉMISSIONS DE GES DU DOMAINE 1 (répartition en %)



ÉMISSIONS DE GES DU DOMAINE 3 (répartition en %)



1) Les tableaux aux pages 9 à 12 présentent les indicateurs de mesure clés servant à évaluer les risques et les possibilités liés au climat conformément à la stratégie de l'entreprise et au processus de gestion des risques.

Chef de file du secteur en matière d'efficacité énergétique

INTRODUCTION

GOVERNANCE

STRATÉGIE

GESTION DES RISQUES

INDICATEURS DE MESURE ET CIBLES

Répartition des émissions de GES

> Chef de file du secteur en matière d'efficacité énergétique

Cibles et progrès

Trajectoire de décarbonisation

Données sur les émissions de GES

PERSONNE-RESSOURCE

Le CN est un chef de file de l'industrie ferroviaire nord-américaine avec une consommation de carburant par tonne-mille brute inférieure d'environ 15 % à la moyenne de l'industrie.



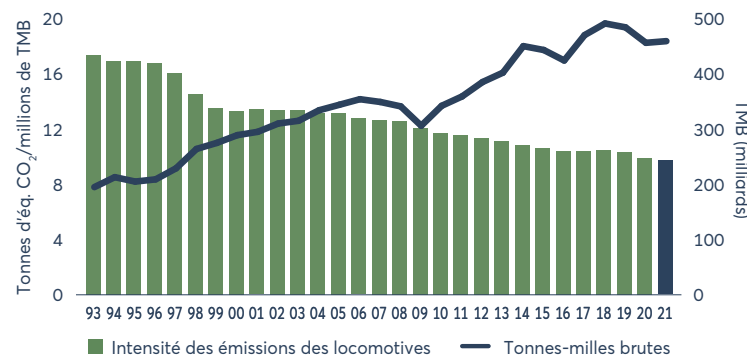
SUR LA PHOTO : Henry House (Alb.)
Photo prise par Tim Stevens, membre du personnel du CN.

DISSOCIER LA CROISSANCE DES ÉMISSIONS DE CARBONE

Depuis 1993, nous avons réduit de 43 % l'intensité des émissions de GES de nos locomotives, évitant ainsi le rejet de plus de 50 millions de tonnes d'éq. CO₂ dans l'atmosphère, et nous demeurons un chef de file de l'industrie ferroviaire nord-américaine avec une consommation de carburant pour locomotive par tonne-mille brute inférieure d'environ 15 % à la moyenne de l'industrie. En 2021, nous avons amélioré l'efficacité énergétique de nos locomotives de 1,2 % par rapport à 2020, ce qui nous a permis d'atteindre une efficacité énergétique record de 1 131 TMB par gallon US de carburant consommé.

INTENSITÉ DES ÉMISSIONS DE GES DES LOCOMOTIVES et TONNES-MILLES BRUTES (TMB)

(Tonnes d'éq. CO₂/millions de TMB par rapport au trafic en milliards de TMB)



DEPUIS 1993 :

43 %

MOINS DE GES ÉMIS PAR LES LOCOMOTIVES

Plus de

50 million

DE TONNES D'ÉMISSIONS DE CARBONE ÉVITÉES TOUT EN POURSUIVANT NOTRE CROISSANCE DU VOLUME DE MARCHANDISES ACHÉMINÉES

Cibles et progrès

INTRODUCTION

GOVERNANCE

STRATÉGIE

GESTION DES RISQUES

INDICATEURS DE MESURE ET CIBLES

Répartition des émissions de GES

Chef de file du secteur en matière d'efficacité énergétique

> Cibles et progrès

Trajectoire de décarbonisation

Données sur les émissions de GES

PERSONNE-RESSOURCE

Nous montons la barre pour assurer un avenir durable et opérer des changements importants pour notre personnel, nos clients et les nombreuses collectivités où nous exerçons nos activités.

En 2017, le CN est devenu le premier chemin de fer en Amérique du Nord, et l'une des cent premières entreprises dans le monde, à fixer une cible approuvée et fondée sur la climatologie. Par souci de cohérence avec les plus récentes données climatiques et les meilleures pratiques qui reposent sur un scénario de réchauffement bien en deçà de 2 °C, ainsi que dans le contexte de l'acquisition de TransX, nous avons choisi de revoir notre cible en 2021. En vertu de cette nouvelle cible, qui a été approuvée par la Science-Based

Target Initiative (SBTi) en avril 2021, le CN doit réduire de 43 % les émissions de GES des domaines 1 et 2 par tonne-mille brute (TMB) d'ici 2030 par rapport à l'année de référence 2019. Nous nous engageons également à réduire de 40 % les émissions du domaine 3 attribuables à la consommation d'énergie et de carburant par TMB d'ici 2030 par rapport à cette même année de référence. De plus, dans un nouveau protocole d'entente signé avec Transports Canada, le CN s'est engagé à réduire l'intensité des émissions des domaines 1 et 2 (tonnes éq. CO₂/tonnes-km commercial) de 6 % d'ici 2022, par rapport aux niveaux de 2017. À court terme, nous avons par ailleurs fixé un objectif annuel de 2 % de consommation de carburants renouvelables et durables pour notre parc canadien de locomotives.

En 2021, le CN a annoncé son engagement à fixer une cible respectant un scénario de limitation du réchauffement planétaire à 1,5 °C et à atteindre la carboneutralité d'ici 2050. Le CN est le premier chemin de fer en Amérique du Nord à s'engager officiellement à atteindre un objectif de carboneutralité en signant l'Ambition commerciale pour 1,5 °C et en participant à la campagne Objectif zéro des Nations Unies, ainsi qu'au Défi de la carboneutralité du gouvernement du Canada qui encourage les entreprises à faire une transition vers l'atteinte de la carboneutralité d'ici 2050.

NOS OBJECTIFS À COURT, MOYEN ET LONG TERME

Objectif

43 %

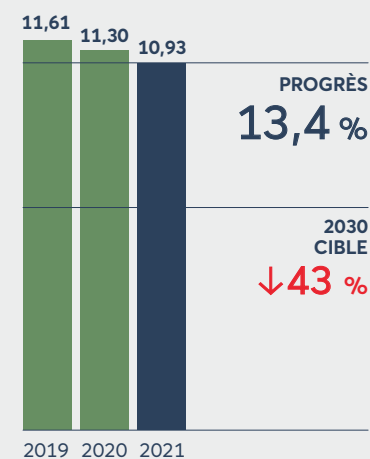
Réduction de l'intensité des émissions des domaines 1 et 2 d'ici 2030 par rapport aux niveaux de 2019

Progrès vers les objectifs

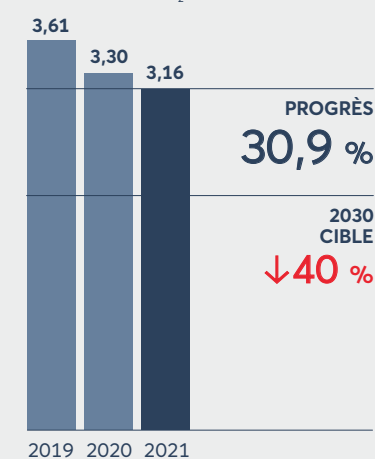
En 2021, le CN a réduit l'intensité de ses émissions de GES des domaines 1 et 2 de 3,3 % par rapport à 2020. La Compagnie a réalisé un progrès de 13,4 % vers son objectif de 2030.

Nos objectifs de réduction du carbone fondés sur la climatologie

DOMAINES 1 ET 2 INTENSITÉ DES ÉMISSIONS DE GES (Tonne métrique d'éq. CO₂ par million de TMB)



DOMAINE 3 INTENSITÉ DES ÉMISSIONS DE GES Attribuable aux activités liées au carburant et à l'énergie (Tonne métrique d'éq. CO₂ par million de TMB)



40 %

Réduction de l'intensité des émissions du domaine 3 d'ici 2030 par rapport aux niveaux de 2019

En 2021, le CN a réduit l'intensité de ses émissions de GES du domaine 3 de 4,2 % par rapport à 2020. La Compagnie a réalisé un progrès de 30,9 % vers son objectif de 2030.

6 %

Réduction de l'intensité des émissions des domaines 1 et 2 d'ici 2022 par rapport aux niveaux de 2017

En 2021, le CN a atteint une réduction de 6 % de l'intensité de ses émissions des domaines 1 et 2 avant 2022, par rapport aux niveaux de 2017.

2 %

Objectif annuel de consommation de carburants renouvelables dans le parc canadien

En 2021, la poursuite de la collaboration avec nos fournisseurs a permis d'éviter l'émission de 122 939 tonnes d'éq. CO₂, notamment grâce à l'utilisation de carburants renouvelables.

Trajectoire de décarbonisation

Le CN s'engage à atteindre la carboneutralité d'ici 2050. La décarbonisation des chaînes d'approvisionnement en transport est complexe et nécessitera une collaboration continue entre les gouvernements, les partenaires de la chaîne d'approvisionnement, les universités, le secteur des technologies propres, les producteurs de carburant et les fabricants de locomotives et de moteurs. Nous adoptons une approche progressive pour notre plan, car nous n'avons pas encore toutes les réponses pour savoir comment atteindre la carboneutralité d'ici 2050. Nous nous engageons à faire avancer la recherche nécessaire en menant des projets pilotes et en faisant notre part.

INTRODUCTION

GOVERNANCE

STRATÉGIE

GESTION DES RISQUES

INDICATEURS DE MESURE ET CIBLES

Répartition des émissions de GES

Chef de file du secteur en matière d'efficacité énergétique

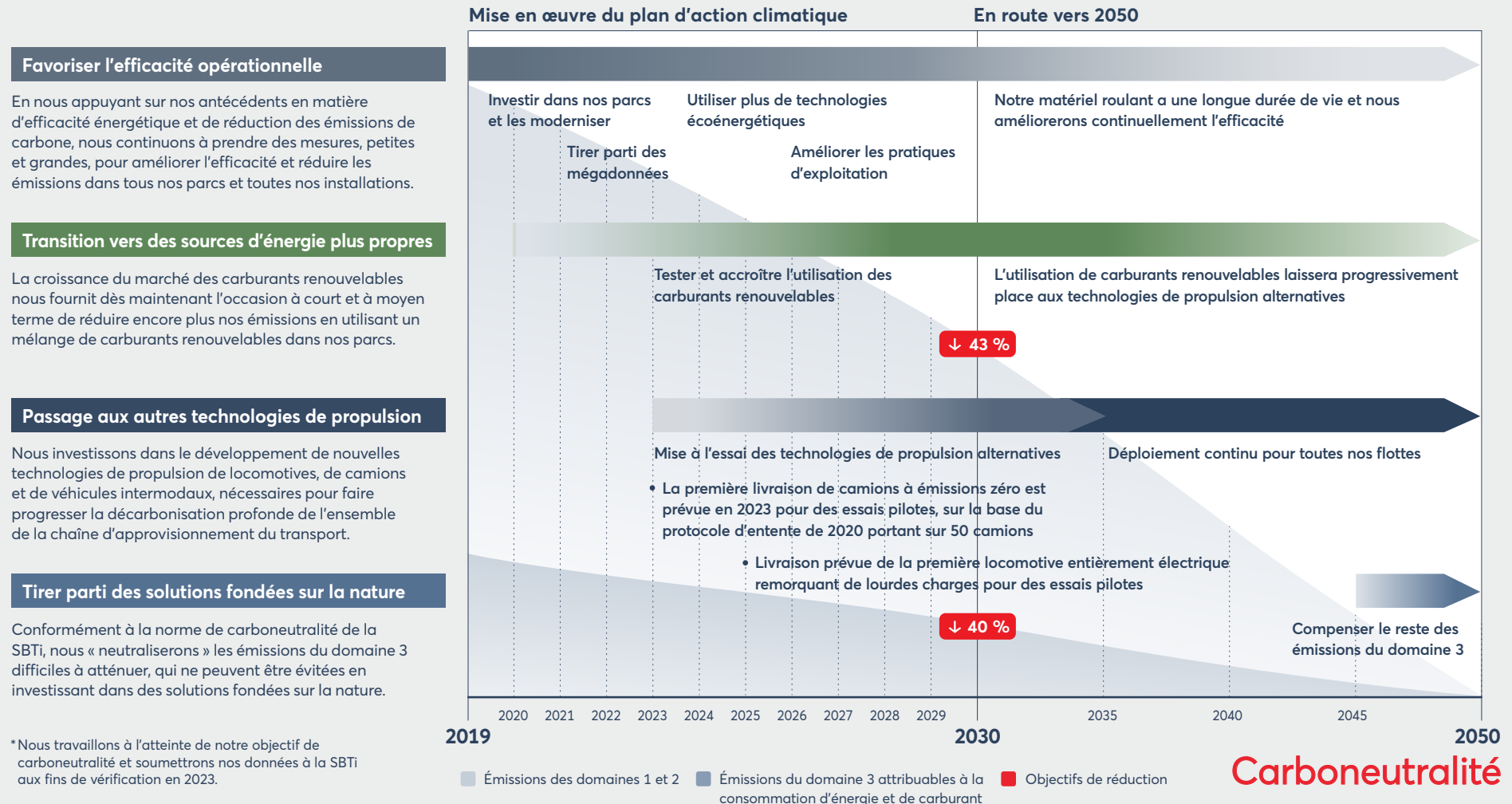
Cibles et progrès

> Trajectoire de décarbonisation

Données sur les émissions de GES

PERSONNE-RESSOURCE

NOTRE APPROCHE PROGRESSIVE POUR DÉCARBONISER NOS ACTIVITÉS



Données sur les émissions de GES

INTRODUCTION

Pour obtenir un résumé complet des indicateurs environnementaux liés aux activités du CN, veuillez consulter [le Supplément de données 2021 du rapport Engagement responsable](#). Pour connaître la méthode de calcul des émissions, consultez le document [de réponse du CN au questionnaire du CDP sur les changements climatiques](#).

GOVERNANCE

STRATÉGIE

GESTION DES RISQUES

INDICATEURS DE MESURE ET CIBLES

Répartition des émissions de GES

Chef de file du secteur en matière d'efficacité énergétique

Cibles et progrès

Trajectoire de décarbonisation

> Données sur les émissions de GES

PERSONNE-RESSOURCE

Données	Unité de mesure	2021	2020	2019	2018	GRI	SASB
Total des émissions de GES (domaines 1 et 2)^{a) b)}	Tonne métrique d'éq. CO ₂	5 263 322	5 404 241	5 935 911	5 965 175	–	–
Total des émissions de GES directes (domaine 1) ^{b)}	Tonne métrique d'éq. CO ₂	5 113 920	5 240 878	5 771 270	5 776 183	305-1	110a.1
Locomotives ^{f)}	Tonne métrique d'éq. CO ₂	4 443 218	4 502 814	4 962 923	5 095 382	305-1	110a.1
Camions en service intermodal CNTL ^{c)}	Tonne métrique d'éq. CO ₂	91 891	99 932	140 760	149 620	305-1	110a.1
Camions en service intermodal TransX ^{d)}	Tonne métrique d'éq. CO ₂	125 229	136 335	116 548	N/A	305-1	110a.1
Flotte de navires	Tonne métrique d'éq. CO ₂	146 860	155 596	191 557	192 860	305-1	110a.1
Parc de véhicules de service ^{e)}	Tonne métrique d'éq. CO ₂	74 195	79 104	95 552	95 664	305-1	110a.1
Matériel intermodal	Tonne métrique d'éq. CO ₂	76 711	69 344	60 834	62 323	305-1	110a.1
Émissions de combustibles divers ^{f)}	Tonne métrique d'éq. CO ₂	155 816	197 755	203 095	180 334	305-1	110a.1
Émissions de GES indirectes (domaine 2) ^{g)}	Tonne métrique d'éq. CO ₂	149 402	163 363	164 641	188 992	305-2	–
Autres émissions de GES indirectes (domaine 3)^{h) i)}	Tonne métrique d'éq. CO ₂	2 195 996	2 267 878	2 778 723	2 488 659	305-3	–
Intensité des émissions de GES^{j)}							
Total des émissions de GES (par produits marchandises ferroviaires)	Tonne métrique d'éq. CO ₂ par mille dollars de produits marchandises ferroviaires	0,38	0,41	0,42	0,44	305-4	–
Total des émissions de GES (par membre du personnel) ^{k)}	Tonne métrique d'éq. CO ₂ par membre du personnel à temps plein	219	227	222	235	305-4	–
Impact du service							
Intensité des émissions du transport ferroviaire ^{l)}	Tonne métrique d'éq. CO ₂ par million de TMB	9,69	9,89	10,28	10,39	–	110a.1
Intensité des émissions du transport routier CNTL	Tonne métrique d'éq. CO ₂ par mille kilomètres parcourus	1,12	1,14	1,21	1,21	–	110a.1
Intensité des émissions du transport routier TransX ^{k)}	Tonne métrique d'éq. CO ₂ par mille kilomètres parcourus	1,22	1,20	1,16	N/A	–	110a.1
Intensité des émissions de la flotte de navires	Tonne métrique d'éq. CO ₂ par million de tonnes-milles nettes	15,23	16,43	16,63	16,20	–	110a.1
Objectif							
Mesure (intensité des émissions de GES des domaines 1 et 2) ^{l) s)}	Tonne métrique d'éq. CO ₂ par million de TMB	10,93	11,30	11,61	S.O.	–	110a.2
Progrès vers l'objectif fondé sur des données scientifiques pour réduire les GES des domaines 1 et 2 ^{m) s)}	% de progrès par rapport à l'objectif	13,4 %	6,2 %	S.O.	S.O.	–	110a.2
Mesure (intensité des émissions de GES du domaine 3 comprenant les activités liées aux combustibles et à l'énergie) ^{m) s)}	Tonne métrique d'éq. CO ₂ par million de TMB	3,16	3,30	3,61	S.O.	–	110a.2
Progrès vers l'objectif fondé sur des données scientifiques pour réduire les GES du domaine 3 ^{o) s)}	% de progrès par rapport à l'objectif	30,9 %	21,1 %	S.O.	S.O.	–	110a.2
Consommation totale d'énergie renouvelable^{p) s)}	Mégawatt-heure	601 373	410 946	468 759	444 660	302-1	110a.3
Rendement du carburant des locomotives^{q) s)}	TMB par gallon US de carburant consommé	1 131	1 118	1 070	1 060	302-3	–

a) Les données sur les émissions de GES, domaines 1 et 2, sont regroupées selon une approche de contrôle opérationnel.
b) Les émissions de GES du domaine 1 comprennent les émissions ferroviaires et non ferroviaires. Le Protocole sur les GES a été appliqué. Nous avons mesuré le dioxyde de carbone, le méthane et les oxydes d'azote en utilisant les facteurs d'émissions et les potentiels de réchauffement de la planète tirés respectivement du Rapport d'inventaire national d'Environnement Canada et du Sixième Rapport d'évaluation du Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC).
c) Les émissions des camions en service intermodal CNTL de 2020 ont été retraitées en raison des rapprochements des volumes de diesel et des kilomètres parcourus.
d) Les données de 2019 et 2020 ont été retraitées pour exclure la consommation de diesel hors camion.
e) Les données sur les émissions de 2020 ont été retraitées pour tenir compte des erreurs enregistrées dans les carburants renouvelables.
f) Les données de 2019 et de 2020 ont été retraitées pour inclure le diesel non destiné aux camions TransX.
g) Les émissions de GES du domaine 2 comprennent seulement les émissions associées à la consommation d'électricité. Le Protocole sur les GES a été utilisé pour calculer les émissions de GES du domaine 2, qui comprennent le dioxyde de carbone, le méthane et l'oxyde d'azote. Les émissions du domaine 2 ont été calculées à l'aide d'une méthode fondée sur l'emplacement. Nous avons appliqué les facteurs de conversion du coût des services publics en Amérique du Nord par MWh et nous avons utilisé les facteurs d'émissions du Rapport d'inventaire national d'Environnement Canada et de la base de données eGRID de l'EPA pour convertir les MWh en tonnes métriques d'équivalent CO₂.
h) Nos émissions de GES du domaine 3 comprennent les émissions provenant de la production de carburant (de carburant pour nos parcs de locomotives, de camionnage, de transport maritime et du parc de véhicules de service), les biens et services achetés, les biens d'équipement, les déchets générés dans les opérations, le transport et la distribution en amont et en aval. Les émissions ont été calculées à l'aide de facteurs d'émission normalisés multipliés par les niveaux d'activité ou les dépenses. Les émissions de 2020 ont été redressées pour tenir compte des nouveaux facteurs d'émissions et des rapprochements dans les données sur les combustibles.

i) Les calculs de l'intensité des émissions de GES portent sur les émissions des domaines 1 et 2 seulement.
j) L'intensité des émissions du transport ferroviaire est une mesure des tonnes métriques d'éq. CO₂ par million de TMB.
k) L'intensité des émissions du parc de camions de TransX récemment acquis a été déclarée séparément pour que les données puissent être comparées d'une année à l'autre. Les données sur l'intensité des émissions du parc de camions de TransX déclarées pour 2019 ont été retraitées pour prendre en compte le nombre de kilomètres parcourus précédemment surévalué.
l) Les émissions de GES correspondent au total des domaines 1 et 2. Les tonnes-milles brutes (TMB) comprennent les déplacements des trains, des navires et des camions.
m) Le CN a un objectif fondé sur des données scientifiques pour réduire de 43%, d'ici 2030, ses émissions des domaines 1 et 2 par million de TMB, l'année de base étant 2019.
n) Les émissions de GES sont le total des activités liées au carburant et à l'énergie du domaine 3. Les TMB comprennent le transport ferroviaire, les navires et les camions.
o) Le CN a un objectif fondé sur des données scientifiques pour réduire de 40%, d'ici 2030, ses émissions du domaine 3 par million de TMB, l'année de base étant 2019.
p) L'énergie renouvelable consommée comprend le biodiesel utilisé dans nos locomotives ainsi que l'électricité provenant de sources d'énergie à intensité carbonique faible, selon l'emplacement.
q) Notre objectif d'efficacité énergétique est d'atteindre une amélioration de 6 % de 2017 à 2022, conformément au protocole d'entente entre l'Association des chemins de fer du Canada et Transports Canada.
r) Les émissions des locomotives de 2020 et 2021 ont été retraitées pour tenir compte des erreurs dans le diesel et le biodiesel des locomotives consommés et de l'allocation.
s) Les données de 2020 et 2021 ont été retraitées pour tenir compte de l'évolution des données sur les émissions des locomotives.

Personne-ressource

Nous vous invitons à nous transmettre vos commentaires et questions sur le présent rapport. Pour ce faire, veuillez communiquer avec :

Janet Drysdale
Vice-présidente Planification financière
et développement durable
janet.drysdale@cn.ca

Pour les demandes générales :
sustainability@cn.ca

Compagnie des chemins de fer nationaux du Canada
935, rue de La Gauchetière Ouest
Montréal (Québec) H3B 2M9

Case postale 8100
Montréal (Québec) H3C 3N4

1-888-888-5909

ÉNONCÉS PROSPECTIFS : Certains énoncés contenus dans le présent rapport sont des « énoncés prospectifs » au sens de la *Private Securities Litigation Reform Act of 1995* des États-Unis et aux termes des lois canadiennes sur les valeurs mobilières, notamment des énoncés relatifs au CN, fondés sur l'évaluation et les hypothèses de la direction et accessibles au public. Ces énoncés, de par leur caractère prospectif, impliquent des risques, des incertitudes et des hypothèses. Le CN prévient que ses hypothèses pourraient ne pas s'avérer et qu'en raison de la conjoncture économique actuelle, ces hypothèses, qui étaient raisonnables au moment où elles ont été formulées, comportent un degré plus élevé d'incertitude. Les énoncés prospectifs peuvent se reconnaître à l'emploi de termes comme « croit », « prévoit », « s'attend à », « présume », « perspective », « planifie », « vise » ou d'autres termes semblables.

Les énoncés prospectifs ne constituent pas des garanties de rendement futur et impliquent des risques, des incertitudes et d'autres éléments susceptibles de modifier, de façon importante, les résultats, le rendement ou les réalisations réels du CN par rapport aux perspectives ou aux résultats, au rendement ou aux réalisations futurs contenus implicitement dans ces énoncés. Par conséquent, il est conseillé aux lecteurs de ne pas se fier indûment aux énoncés prospectifs. Les facteurs de risque importants qui pourraient avoir une incidence sur les énoncés prospectifs comprennent, sans s'y limiter, les attentes, les estimations, les projections et les hypothèses relatives à ce qui suit : l'efficacité énergétique du CN; la capacité de la Compagnie à mettre en œuvre certaines initiatives, notamment en ce qui concerne les objectifs en matière d'émissions, les analyses de scénarios, les stratégies d'atténuation des risques, les changements apportés à la gestion des risques d'entreprise, les investissements futurs dans les outils et technologies de réduction des émissions de carbone et la disponibilité de ces outils et technologies, notamment dans le cadre de la modernisation du parc de véhicules du CN; la disponibilité future de biocarburants à un coût commercialement raisonnable et en quantités suffisantes; les répercussions des investissements en immobilisations actuels et prévus; la croissance économique en Amérique du Nord et dans le monde; les lois, règles, règlements et politiques gouvernementales applicables; la disponibilité et le coût de la main-d'œuvre dans les délais prévus et avec les capacités requises, ainsi que la disponibilité et le coût des services et des infrastructures; de même que les investissements en immobilisations et les développements technologiques réalisés par des tiers. On pourra trouver une description des principaux facteurs de risque dans la section « Rapport de gestion » des rapports annuels et intermédiaires du CN ainsi que dans la Notice annuelle et le formulaire 40-F déposés par la Compagnie auprès des organismes de réglementation du commerce des valeurs mobilières au Canada et aux États-Unis et qui sont accessibles sur le site Web du CN.

Les énoncés prospectifs sont fondés sur l'information disponible à la date où ils sont formulés. Le CN ne peut être tenu de mettre à jour ou de réviser les énoncés prospectifs pour tenir compte d'événements futurs, de changements de situations ou de changements de convictions, à moins que ne l'exigent les lois applicables sur les valeurs mobilières. Si le CN décidait de mettre à jour un énoncé prospectif, il ne faudrait pas en conclure que le CN fera d'autres mises à jour relatives à cet énoncé, à des questions connexes ou à tout autre énoncé de nature prospective.

SUR LA PHOTO CI-DESSUS : Rivers (Man.)



Notre engagement en matière de développement durable

L'engagement responsable est au cœur même de la manière dont le CN bâtit un avenir durable. Cela signifie qu'il faut assurer le transport sécuritaire et efficace des marchandises de nos clients, le faire de manière responsable d'un point de vue environnemental, attirer, former et fidéliser les talents issus de groupes diversifiés, contribuer à rendre plus sûres et plus fortes les collectivités que nous servons, et respecter les normes éthiques les plus élevées. Notre engagement s'articule autour de cinq principes :

ENVIRONNEMENT

Exercer nos activités moyennant un impact minimal sur l'environnement, tout en offrant des modes de transport plus propres et plus durables à nos clients.

SÉCURITÉ

Être le chemin de fer le plus sécuritaire en Amérique du Nord en établissant une culture axée sur la sécurité sans compromis et en implantant un système de gestion conçu pour atténuer les risques et favoriser l'amélioration continue.

PERSONNEL

Offrir un milieu de travail sécuritaire, stimulant et diversifié, où les membres de notre personnel peuvent exploiter leur plein potentiel et être reconnus pour leur contribution à notre réussite.

COLLECTIVITÉ

Bâtir des collectivités plus sécuritaires et plus fortes en investissant dans le développement communautaire, en créant des avantages socioéconomiques positifs et en nous assurant d'ouvrir des voies de communication.

GOVERNANCE

Améliorer sans cesse notre culture d'intégrité et d'éthique commerciale, établissant ainsi un lien de confiance avec tous nos intervenants.



www.cn.ca

