

2022

# Réponse au questionnaire du CDP sur les changements climatiques

ENGAGEMENT RESPONSABLE



# À propos du présent rapport

L'engagement responsable est au cœur même de la manière dont le CN bâtit un avenir durable. Le rapport qui suit fait état des données et des renseignements que le CN a fournis en réponse au questionnaire de 2022 du CDP sur les changements climatiques.



## GHISLAIN HOULE

Vice-président exécutif et chef de la direction financière  
*Signataire du document de réponse du CN au questionnaire du CDP sur les changements climatiques*

Pour la treizième année consécutive, le CN a répondu au questionnaire du CDP, décrivant les mesures prises par l'entreprise pour réduire les émissions, gérer et atténuer les risques climatiques et soutenir la transition vers un avenir sobre en carbone. Nous croyons que la transparence relativement à la gouvernance, aux risques et aux possibilités, à la stratégie et aux résultats liés aux changements climatiques est essentielle pour conserver la confiance de nos intervenants et permet à nos investisseurs de mieux comprendre les incidences des changements climatiques sur nos activités. Nous continuons de réaffirmer notre engagement à contribuer positivement à la lutte contre les changements climatiques. Le CN domine 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.

Le CDP, un organisme sans but lucratif, gère la plus importante plateforme mondiale de divulgation de données environnementales pour les investisseurs, les entreprises, les villes, les États et les régions. Il encourage les entreprises et les gouvernements à réduire leurs émissions de gaz à effet de serre (GES), à préserver les ressources en eau et à protéger les forêts. Le processus de divulgation et d'évaluation environnementale annuel du CDP est largement reconnu comme une norme d'excellence pour la transparence environnementale des entreprises. En 2022, plus de 680 investisseurs représentant des actifs de plus de 130 billions de dollars US et plus de 280 acheteurs importants dont les dépenses en approvisionnement atteignent 6,4 billions de dollars US ont demandé à des entreprises de divulguer leurs données sur l'environnement (impacts, risques et possibilités) par l'intermédiaire de la plateforme du CDP.

En tant que facilitateur de l'économie, le CN est déterminé à jouer un rôle clé dans la transition vers une économie plus sobre en carbone. Notre position dans la chaîne d'approvisionnement nous permettra d'être à la tête d'une transition progressive vers la décarbonisation du secteur du transport de marchandises en Amérique du Nord.

## DÉCOUVREZ-EN DAVANTAGE EN LIGNE



La transparence dans la présentation des rapports s'inscrit dans notre engagement à faire preuve d'ouverture concernant nos activités et à communiquer nos progrès de façon ciblée, claire et comparable. Notre site web Engagement responsable permet d'accéder en ligne à l'ensemble de nos rapports.



[www.engagement-responsable.cn.ca](http://www.engagement-responsable.cn.ca)

## Table des matières

C0	Introduction	01
C1	Gouvernance	05
C2	Risques et possibilités	10
C3	Stratégie commerciale	24
C4	Cibles et résultats	32
C5	Méthodologie de calcul des émissions	39
C6	Données sur les émissions	41
C7	Répartition des émissions	46
C8	Énergie	50
C9	Indicateurs supplémentaires	53
C10	Vérification	56
C11	Tarifcation du carbone	59
C12	Mobilisation	63
C13	Biodiversité	70
	Personne-ressource	72



À PROPOS DU  
PRÉSENT RAPPORT

---

C0 INTRODUCTION

---

Présentation du CN  
Données du rapport  
Limites  
Modes de transport  
Identifiants uniques

---

C1 GOUVERNANCE

---

C2 RISQUES ET  
POSSIBILITÉS

---

C3 STRATÉGIE  
COMMERCIALE

---

C4 CIBLES ET  
RÉSULTATS

---

C5 MÉTHODOLOGIE  
DE CALCUL  
DES ÉMISSIONS

---

C6 DONNÉES SUR  
LES ÉMISSIONS

---

C7 RÉPARTITION  
DES ÉMISSIONS

---

C8 ÉNERGIE

---

C9 INDICATEURS  
SUPPLÉMENTAIRES

---

C10 VÉRIFICATION

---

C11 TARIFICATION  
DU CARBONE

---

C12 MOBILISATION

---

C13 BIODIVERSITÉ

---

PERSONNE-RESSOURCE

---



CO<sub>2</sub>

# Introduction

---

C0 INTRODUCTION

> Présentation du CN

Données du rapport

Limites

Modes de transport

Identifiants uniques

C1 GOUVERNANCE

C2 RISQUES ET POSSIBILITÉS

C3 STRATÉGIE COMMERCIALE

C4 CIBLES ET RÉSULTATS

C5 MÉTHODOLOGIE DE CALCUL DES ÉMISSIONS

C6 DONNÉES SUR LES ÉMISSIONS

C7 RÉPARTITION DES ÉMISSIONS

C8 ÉNERGIE

C9 INDICATEURS SUPPLÉMENTAIRES

C10 VÉRIFICATION

C11 TARIFICATION DU CARBONE

C12 MOBILISATION

C13 BIODIVERSITÉ

PERSONNE-RESSOURCE

# CO Introduction

## Présentation du CN

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 facilitateur 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 changement climatique constitue le fondement de notre réponse aux changements climatiques et présente les mesures à prendre pour atténuer les risques et tirer parti des possibilités liées au climat.

### ACCROÎTRE NOTRE NIVEAU D'AMBITION

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

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 revu 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 tonnes-milles brutes (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 l'année de référence 2019. À moyen terme, le CN s'engage à réduire l'intensité des émissions des domaines 1 et 2 (tonnes d'éq. CO<sub>2</sub>/million de tonnes-kilomètres) de 6 % d'ici 2022, en fonction des niveaux de 2017.

Le CN domine l'industrie ferroviaire nord-américaine avec une consommation de carburant par tonne-mille brute (TMB) inférieure d'environ 15 % à la moyenne de l'industrie. Depuis 1993, nous avons réduit de 43 % l'intensité des émissions de gaz à effet de serre de nos locomotives, évitant ainsi le rejet de près de 48 millions de tonnes d'équivalent CO<sub>2</sub>. En 2021, nous sommes également devenus 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.

PROFIL DE L'ENTREPRISE	STATISTIQUES CLÉS POUR 2021	
<p>Le CN est un chef de file dans les domaines du transport et de la logistique en Amérique du Nord : notre réseau de 19 500 milles 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.</p>	<p>&gt; 300 M</p> <p>TONNES DE MARCHANDISES ACHÉMINÉES</p>	<p>14,5 G\$</p> <p>PRODUITS D'EXPLOITATION</p>
	<p>2,9 G\$</p> <p>DÉPENSES EN IMMOBILISATIONS</p>	<p>22 604</p> <p>MEMBRES DU PERSONNEL (à la fin de la période)</p>
	<p>19 500</p> <p>MILLES DE PARCOURS</p>	<p>9</p> <p>PORTS DESSERVIS</p>

## À PROPOS DU PRÉSENT RAPPORT

### C0 INTRODUCTION

#### > Présentation du CN

Données du rapport

Limites

Modes de transport

Identifiants uniques

### C1 GOUVERNANCE

### C2 RISQUES ET POSSIBILITÉS

### C3 STRATÉGIE COMMERCIALE

### C4 CIBLES ET RÉSULTATS

### C5 MÉTHODOLOGIE DE CALCUL DES ÉMISSIONS

### C6 DONNÉES SUR LES ÉMISSIONS

### C7 RÉPARTITION DES ÉMISSIONS

### C8 ÉNERGIE

### C9 INDICATEURS SUPPLÉMENTAIRES

### C10 VÉRIFICATION

### C11 TARIFICATION DU CARBONE

### C12 MOBILISATION

### C13 BIODIVERSITÉ

## PERSONNE-RESSOURCE

## Présentation du CN (suite)

### NOTRE STRATÉGIE POUR DÉCARBONISER NOS ACTIVITÉS

Comme l'exploitation ferroviaire génère près de 87 % de nos émissions de domaine 1, nous devons continuellement améliorer notre efficacité pour réduire notre bilan carbone. Cette cible sert donc de base à notre plan de transition vers une économie sobre en carbone et notre stratégie commerciale, qui s'articule autour de cinq grands thèmes : le renouvellement du parc de locomotives, l'adoption de technologies écoénergétiques novatrices, l'analyse des mégadonnées, les pratiques d'exploitation et l'utilisation accrue des carburants renouvelables.

En 2021, le CN s'est associé à Progress Rail, une entreprise de la société Caterpillar, et à 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. Nous travaillons également à réduire le bilan carbone lié à nos activités non ferroviaires, qui représente environ 17 % du total de nos émissions de GES (domaines 1 et 2), grâce aux mises à niveau de notre parc routier, aux travaux d'amélioration des triages et des bâtiments et à la décarbonisation de notre flotte de navires.

### 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.

Mis sur pied en 2012, notre programme ÉcoConnexions – *De terre en air*, jumelé à notre programme de reboisement, favorise le verdissement de collectivités et de terres appartenant aux Premières Nations, le long de notre réseau. Avec nos partenaires, Arbres Canada et America in Bloom, nous avons aidé des groupes communautaires à créer des espaces verts, à planter des arbres et à réaliser des projets de reboisement massif d'une façon durable et écologique. Depuis 2012, plus de deux millions d'arbres ont ainsi été plantés afin de compenser les émissions de carbone, d'améliorer la qualité de l'air et de préserver nos milieux naturels au bénéfice des prochaines générations. Le CN est en bonne voie d'atteindre son objectif de planter 3 millions d'arbres d'ici 2030.

### COLLABORER AU-DELÀ DE 2030

Nous reconnaissons la nécessité de procéder à la décarbonisation profonde au-delà de 2030 afin de réduire les émissions de carbone de manière considérable dans le but d'atteindre la carboneutralité d'ici 2050. La décarbonisation du transport par rail continuera d'exiger de nouvelles technologies écoénergétiques, une utilisation accrue de carburants plus propres, des investissements dans des solutions novatrices de réduction des émissions dans les chaînes d'approvisionnement et la collaboration avec divers intervenants. Pour soutenir nos objectifs ambitieux à long terme, nous avons annoncé en 2021 l'achat d'une locomotive électrique à batterie FLXdrive de Wabtec, soit la première locomotive remorquant de lourdes charges qui est entièrement électrique et qui pourrait réduire la consommation de carburant et les émissions des locomotives jusqu'à 30 %. Ces nouvelles technologies et l'utilisation accrue de carburants renouvelables sont des éléments clés d'une transition efficace vers un avenir sobre en carbone.

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

**C0 INTRODUCTION**

Présentation du CN

> **Données du rapport**

> **Limites**

> **Modes de transport**

> **Identifiants uniques**

**C1 GOUVERNANCE**

**C2 RISQUES ET  
POSSIBILITÉS**

**C3 STRATÉGIE  
COMMERCIALE**

**C4 CIBLES ET  
RÉSULTATS**

**C5 MÉTHODOLOGIE  
DE CALCUL  
DES ÉMISSIONS**

**C6 DONNÉES SUR  
LES ÉMISSIONS**

**C7 RÉPARTITION  
DES ÉMISSIONS**

**C8 ÉNERGIE**

**C9 INDICATEURS  
SUPPLÉMENTAIRES**

**C10 VÉRIFICATION**

**C11 TARIFICATION  
DU CARBONE**

**C12 MOBILISATION**

**C13 BIODIVERSITÉ**

**PERSONNE-RESSOURCE**

## C0 Introduction

### Données du rapport

**C0.2 - C0.4**  
Les données de  
notre rapport

Le rapport repose sur des données et des renseignements recueillis entre le 1er janvier et le 31 décembre 2021 sur nos activités au Canada et aux États-Unis. Tous les renseignements d'ordre financier sont communiqués en dollars canadiens.

### Limites

**C0.5**  
Limites de  
notre rapport

La déclaration des impacts climatiques du CN fait l'objet d'une approche consolidée dans les limites du contrôle opérationnel.

### Activités organisationnelles : Services de transport et fabricants d'équipement d'origine

**C-TS0.7**  
Modes de transport

Les modes de transport sur lesquels nous présentons des données sont les trains, les véhicules lourds, les navires et les véhicules légers.

### Identificateurs uniques

**C0.8**  
Nos identificateurs  
uniques

Les identificateurs uniques du CN sont les suivants :

**Numéro international d'identification des titres (ISIN)**

ISIN: CA1363751027

**Committee on Uniform Securities Identification Procedures (CUSIP)**

CUSIP: 136375102

À PROPOS DU  
PRÉSENT RAPPORT

---

C0 INTRODUCTION

---

C1 GOUVERNANCE

---

Surveillance par le  
Conseil d'administration

Responsabilités  
de la direction

Mesures incitatives  
visant les membres  
du personnel

---

C2 RISQUES ET  
POSSIBILITÉS

---

C3 STRATÉGIE  
COMMERCIALE

---

C4 CIBLES ET  
RÉSULTATS

---

C5 MÉTHODOLOGIE  
DE CALCUL  
DES ÉMISSIONS

---

C6 DONNÉES SUR  
LES ÉMISSIONS

---

C7 RÉPARTITION  
DES ÉMISSIONS

---

C8 ÉNERGIE

---

C9 INDICATEURS  
SUPPLÉMENTAIRES

---

C10 VÉRIFICATION

---

C11 TARIFICATION  
DU CARBONE

---

C12 MOBILISATION

---

C13 BIODIVERSITÉ

---

PERSONNE-RESSOURCE

---



CO<sub>2</sub>

# Gouvernance

---

C0 INTRODUCTION

C1 GOUVERNANCE

> Surveillance par le  
Conseil d'administration

Responsabilités  
de la direction

Mesures incitatives  
visant les membres  
du personnel

C2 RISQUES ET  
POSSIBILITÉS

C3 STRATÉGIE  
COMMERCIALE

C4 CIBLES ET  
RÉSULTATS

C5 MÉTHODOLOGIE  
DE CALCUL  
DES ÉMISSIONS

C6 DONNÉES SUR  
LES ÉMISSIONS

C7 RÉPARTITION  
DES ÉMISSIONS

C8 ÉNERGIE

C9 INDICATEURS  
SUPPLÉMENTAIRES

C10 VÉRIFICATION

C11 TARIFICATION  
DU CARBONE

C12 MOBILISATION

C13 BIODIVERSITÉ

PERSONNE-RESSOURCE

# C1 Gouvernance

## Surveillance par le Conseil d'administration

**C1.1 - C1.1d**

Surveillance exercée  
par le Conseil  
d'administration sur  
les enjeux, les rôles  
et les compétences  
liés au climat

### 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 à l'entreprise 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 le président-directeur général 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 la stratégie et 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 a examiné le Plan d'action climatique du CN aux fins d'inclusion dans la Circulaire de sollicitation de procurations du CN.

Après le vote inaugural en 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.

En 2021, trois des onze membres du Conseil avaient une compétence directe sur les questions liées au climat. Les critères pour évaluer la compétence en matière de questions climatiques sont déterminés dans le cadre de la catégorie ESG représentée dans la grille de compétences de la Circulaire de sollicitation de procurations. Plus précisément, la compétence en matière de questions climatiques comprend l'expérience du membre du Conseil dans la gestion et la supervision des stratégies de décarbonisation, ainsi que les risques et les possibilités liés au climat et leur impact, leur efficacité et leur relation avec les activités et la stratégie de l'entreprise. Elle comprendrait également une expérience de la compréhension et de l'évaluation des exigences réglementaires complexes en matière de questions climatiques, ainsi que des initiatives menées par les intervenants.

### 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 et est responsable des divulgations de la Compagnie en matière d'environnement et de durabilité, y compris le Plan d'action climatique du CN, ainsi que du suivi des progrès de la Compagnie par rapport aux objectifs fixés dans le cadre de ce plan, et de toutes les questions climatiques connexes. En 2021, le Comité de la gouvernance, du développement durable et de la sécurité a approuvé 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 Comité de la gouvernance, du développement durable et de la sécurité 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 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 physiques 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.

C0 INTRODUCTION

C1 GOUVERNANCE

Surveillance par le Conseil d'administration

> Responsabilités de la direction

Mesures incitatives visant les membres du personnel

C2 RISQUES ET POSSIBILITÉS

C3 STRATÉGIE COMMERCIALE

C4 CIBLES ET RÉSULTATS

C5 MÉTHODOLOGIE DE CALCUL DES ÉMISSIONS

C6 DONNÉES SUR LES ÉMISSIONS

C7 RÉPARTITION DES ÉMISSIONS

C8 ÉNERGIE

C9 INDICATEURS SUPPLÉMENTAIRES

C10 VÉRIFICATION

C11 TARIFICATION DU CARBONE

C12 MOBILISATION

C13 BIODIVERSITÉ

PERSONNE-RESSOURCE

# C1 Gouvernance

## Responsabilités de la direction

Les membres de la haute direction du CN ont la responsabilité de mesurer et de gérer les risques et les possibilités liés au climat.

**C1.2 - C1.2a**

Postes et comités de la haute direction, à l'échelon le plus élevé après le Conseil d'administration, qui sont responsables des questions liées aux changements climatiques

Nom du ou des postes ou comités	Fréquence des rapports sur les questions liées aux changements climatiques présentés au Conseil d'administration
Chef de l'exploitation	Plus fréquemment qu'une fois par trimestre
Chef de la direction financière	Plus fréquemment qu'une fois par trimestre
Vice-président(e) Développement durable	Plus fréquemment qu'une fois par trimestre
Vice-président(e) adjoint(e) Développement durable	Plus fréquemment qu'une fois par trimestre
Comité directeur de la décarbonisation	Tous les trois mois
Comité sur le développement durable	Tous les trois mois

### VICE-PRÉSIDENT EXÉCUTIF ET CHEF DE L'EXPLOITATION

Le poste de vice-président exécutif et de chef de l'exploitation est le poste de direction le plus élevé auquel est associée une responsabilité directe en matière de questions climatiques. En tant que membre de l'équipe de direction, le chef de l'exploitation relève directement du président-directeur général et du Conseil d'administration en ce qui concerne les risques et aux possibilités 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, en ce qui a trait à la stratégie d'efficacité énergétique pour atteindre nos objectifs pertinents et à nos investissements dans des technologies ferroviaires novatrices.

Par exemple, en 2021, nos dépenses en immobilisations 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.

### CHEF DE LA DIRECTION FINANCIÈRE

En parallèle, le vice-président exécutif et chef de la direction financière, en collaboration avec la vice-présidente Développement durable (une nouvelle fonction établie en 2021), assure un suivi des stratégies de réduction des émissions de carbone auprès de la haute direction. Comme les risques et possibilités liés au climat se répercutent sur l'entreprise, la fonction Développement durable doit avoir la responsabilité directe afin de s'assurer que le CN les prévoit et établisse des politiques et des programmes en conséquence pour respecter ses obligations de conformité réglementaire, atteindre ses objectifs et atténuer efficacement les risques potentiels.

Ainsi, en 2021, le chef de la direction financière et la vice-présidente Développement durable ont continué de jouer un rôle important en s'assurant que l'entreprise adopte une approche stratégique pour mesurer l'incidence 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.

## À PROPOS DU PRÉSENT RAPPORT

### C0 INTRODUCTION

### C1 GOUVERNANCE

Surveillance par le Conseil d'administration

#### > Responsabilités de la direction

#### > Mesures incitatives visant les membres du personnel

### C2 RISQUES ET POSSIBILITÉS

### C3 STRATÉGIE COMMERCIALE

### C4 CIBLES ET RÉSULTATS

### C5 MÉTHODOLOGIE DE CALCUL DES ÉMISSIONS

### C6 DONNÉES SUR LES ÉMISSIONS

### C7 RÉPARTITION DES ÉMISSIONS

### C8 ÉNERGIE

### C9 INDICATEURS SUPPLÉMENTAIRES

### C10 VÉRIFICATION

### C11 TARIFICATION DU CARBONE

### C12 MOBILISATION

### C13 BIODIVERSITÉ

## PERSONNE-RESSOURCE

## Responsabilités de la direction (suite)

### 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 Développement durable et le vice-président Gestion des achats. La vice-présidente 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 rend compte directement à la vice-présidente Développement durable. Les points cruciaux sont signalés au Comité GDDS du Conseil.

## Mesures incitatives visant les membres du personnel

**C1.3 - C1.3a**  
Mesures incitatives pour la gestion des questions liées au climat

Les objectifs de performance du chef de l'exploitation, du chef de la direction financière, de la vice-présidente Développement durable et de la vice-présidente adjointe 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. CO<sub>2</sub>/million de tonnes-milles brutes) de 43 % d'ici 2030 par rapport aux niveaux de 2019.

### VICE-PRÉSIDENT EXÉCUTIF ET CHEF DE L'EXPLOITATION

Le vice-président exécutif et chef de l'exploitation a inclus dans ses objectifs de performance annuels 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 de notre objectif à long terme fondé sur la climatologie, soit réduire l'intensité de nos émissions de GES (tonnes d'éq. CO<sub>2</sub>/million de TMB) de 43 % d'ici 2030 par rapport aux niveaux de 2019.

### VICE-PRÉSIDENT EXÉCUTIF ET CHEF DE LA DIRECTION FINANCIÈRE

Le vice-président exécutif et chef de la direction financière a inclus dans ses objectifs de performance annuels les progrès du CN en matière d'efficacité énergétique en conformité de 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 de notre objectif à long terme fondé sur la climatologie, soit réduire l'intensité de nos émissions de GES (tonnes d'éq. CO<sub>2</sub>/million de TMB) de 43 % d'ici 2030 par rapport aux niveaux de 2019.

### VICE-PRÉSIDENTE DÉVELOPPEMENT DURABLE

La vice-présidente Développement durable, une nouvelle fonction établie en 2021, a inclus dans ses objectifs de performance annuels 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 de notre objectif à long terme fondé sur la climatologie, soit réduire l'intensité de nos émissions de GES (tonnes d'éq. CO<sub>2</sub>/million de TMB) de 43 % d'ici 2030 par rapport aux niveaux de 2019. Le suivi des risques et des possibilités liés au climat, comme l'incidence des politiques climatiques, l'utilisation des carburants renouvelables et la mobilisation des intervenants font également partie de ses objectifs en matière de performance.

À PROPOS DU PRÉSENT RAPPORT

C0 INTRODUCTION

C1 GOUVERNANCE

Surveillance par le Conseil d'administration

Responsabilités de la direction

> Mesures incitatives offertes aux membres du personnel

C2 RISQUES ET POSSIBILITÉS

C3 STRATÉGIE COMMERCIALE

C4 CIBLES ET RÉSULTATS

C5 MÉTHODOLOGIE DE CALCUL DES ÉMISSIONS

C6 DONNÉES SUR LES ÉMISSIONS

C7 RÉPARTITION DES ÉMISSIONS

C8 ÉNERGIE

C9 INDICATEURS SUPPLÉMENTAIRES

C10 VÉRIFICATION

C11 TARIFICATION DU CARBONE

C12 MOBILISATION

C13 BIODIVERSITÉ

PERSONNE-RESSOURCE

## Mesures incitatives visant les membres du personnel (suite)

### VICE-PRÉSIDENTE ADJOINTE DÉVELOPPEMENT DURABLE

La vice-présidente adjointe Développement durable, également une nouvelle fonction établie en 2021, a inclus dans ses objectifs de performance annuels les progrès du CN en matière d'efficacité énergétique en conformité de 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 de notre objectif à long terme fondé sur la climatologie, soit réduire l'intensité de nos émissions de GES (tonnes d'éq. CO<sub>2</sub>/million de TMB) de 43 % d'ici 2030 par rapport aux niveaux de 2019. La gestion des risques et des possibilités liés au climat, comme la portée des politiques liées aux changements climatiques, l'utilisation des carburants renouvelables et la mobilisation des intervenants font également partie de ses objectifs en matière de performance, de même que la publication des renseignements rendus publics par l'entreprise sur le changement climatique.

### PERSONNEL CADRE

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.

Ces cibles s'alignent sur l'objectif global de réduction de l'intensité de nos émissions de GES (tonnes d'éq. CO<sub>2</sub>/million de TMB) de 43 % d'ici 2030 par rapport aux niveaux de 2019, lequel repose sur la baisse de la consommation de carburant par les locomotives, les navires, les camions, les véhicules et le matériel, ainsi que sur la baisse de la consommation d'énergie dans les bâtiments et les triages.

### TOUS LES MEMBRES DU PERSONNEL

Tous 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 dans le cadre de notre programme de longue date d'engagement du personnel ÉcoConnexions. Les initiatives en matière d'efficacité énergétique et de réduction des émissions peuvent être reconnues par des Prix d'excellence des gens du CN dans la catégorie « Excellence en matière d'exploitation ferroviaire et de service de chaîne d'approvisionnement ». 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 sur les médias sociaux.

À PROPOS DU  
PRÉSENT RAPPORT

C0 INTRODUCTION

C1 GOUVERNANCE

C2 RISQUES ET  
POSSIBILITÉS

Définitions

Processus de gestion

Divulgence des risques

Divulgence des  
possibilités

C3 STRATÉGIE  
COMMERCIALE

C4 CIBLES ET  
RÉSULTATS

C5 MÉTHODOLOGIE  
DE CALCUL  
DES ÉMISSIONS

C6 DONNÉES SUR  
LES ÉMISSIONS

C7 RÉPARTITION  
DES ÉMISSIONS

C8 ÉNERGIE

C9 INDICATEURS  
SUPPLÉMENTAIRES

C10 VÉRIFICATION

C11 TARIFICATION  
DU CARBONE

C12 MOBILISATION

C13 BIODIVERSITÉ

PERSONNE-RESSOURCE

# Risques et possibilités

CO<sub>2</sub>

## C2 Risques et possibilités

### Définitions

#### C2.1

Notre définition des horizons à court, moyen et long terme

Horizon temporel	De (an[s])	À (an[s])	Commentaires
Court terme	0	1	L'horizon à court terme est en phase avec notre planification et nos cibles annuelles.
Moyen terme	1	5	L'horizon à moyen terme correspond à notre plan stratégique quinquennal.
Long terme	5	10	L'horizon à long terme s'aligne sur notre objectif de 2030, qui est fondé sur la climatologie.

#### C2.1b

Notre définition d'une incidence financière ou stratégique substantielle sur l'entreprise

Pour déterminer ou évaluer un risque climatique, on utilise notre cadre de gestion des risques pour établir s'il peut représenter une incidence financière significative en tenant compte de sa probabilité et de sa gravité.

En ce qui concerne les risques opérationnels et organisationnels, notamment les risques climatiques, une incidence financière ou stratégique est considérée comme substantielle si elle est supérieure à 1 % des produits d'exploitation ou si elle est en tous autres points jugée importante et pourrait causer des dommages irréparables à la réputation ou aux actifs du CN.

## C2 Risques et possibilités

### Processus de gestion

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

**C2.2**  
Processus visant à repérer et évaluer les risques et les possibilités que posent les changements climatiques, et prendre les mesures qui s'imposent

Étape(s) de la chaîne de valeur	Description du processus
En amont	<p><b>Processus visant à déterminer si l'incidence financière ou stratégique est substantielle</b></p> <p>Les changements climatiques font partie intégrante de nos processus d'évaluation des risques, qui tiennent compte des risques physiques, notamment la fréquence croissante des variations extrêmes de température, des inondations et de l'augmentation du niveau de la mer, des ouragans et des tornades, ainsi que des risques de transitions comme les répercussions juridiques, politiques et commerciales.</p> <p>Nous utilisons 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 notre 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 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 notre réputation ou à nos actifs. De plus, 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.</p> <p>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).</p> <p><b>Étude de cas sur les risques et les possibilités physiques</b></p> <p>Nous nous sommes penchés sur la volatilité des prix du carburant attribuable aux changements économiques ou à la perturbation de l'offre. Des pénuries de carburant peuvent résulter d'interruptions de service des raffineries, du contingentement de la production, d'événements climatiques comme les phénomènes météorologiques violents, de l'instabilité de la main-d'œuvre et du contexte politique. L'augmentation des prix du carburant ou des perturbations des sources d'approvisionnement pourraient avoir une incidence défavorable importante sur les résultats d'exploitation, la situation financière ou les liquidités de la Compagnie. Pendant trois semaines, du 14 novembre au 4 décembre 2021, la circulation a été interrompue sur le réseau du CN dans le sud de la Colombie-Britannique, des précipitations records ayant entraîné 58 emportements par les eaux sur un tronçon de 150 milles. En réponse à ces événements, nous gérons le risque lié au prix du carburant en compensant la hausse du prix du carburant au moyen d'un programme de supplément carburant. Bien que ce programme procure une couverture efficace, un degré d'exposition résiduel demeure, car le risque lié au prix du carburant ne peut être complètement éliminé, compte tenu des délais et de la volatilité du marché. Les mesures supplémentaires comprennent l'examen régulier des possibilités de diversification géographique de notre approvisionnement et de nos camions pour livrer le carburant diesel là où il est requis. Nos fournisseurs tiennent également compte des conditions météorologiques dans leurs activités et travaillent en amont pour s'assurer que nos réservoirs de carburant sont suffisamment pleins pour permettre un approvisionnement ininterrompu pendant plusieurs jours.</p> <p><b>Étude de cas sur les risques et les possibilités transitionnels</b></p> <p>Sur le plan des risques transitionnels, nous avons défini et évalué les risques associés à la disponibilité, à l'accessibilité et à l'incidence des carburants renouvelables sur l'exploitation. 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 poursuivi notre collaboration avec les constructeurs de nos locomotives pour évaluer les risques potentiels liés à l'utilisation de carburants renouvelables dans nos locomotives, ce qui nous a permis d'obtenir des renseignements cruciaux pour intégrer des stratégies d'atténuation à notre approche de l'approvisionnement et cerner nos besoins en matière de technologie et d'innovation.</p> <p>Nous avons continué à nous engager avec les fournisseurs de carburant et les constructeurs de locomotives pour tester et explorer l'utilisation de mélanges de carburants renouvelables et durables, et ce, au-delà des seuils prévus par règlement. Par exemple, nous avons récemment formé 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. 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 GES de notre parc de locomotives existant. En 2021, nous avons ainsi évité l'émission d'environ 125 975 tonnes d'éq. CO<sub>2</sub>.</p>

À PROPOS DU PRÉSENT RAPPORT

- C0 INTRODUCTION
- C1 GOUVERNANCE
- C2 RISQUES ET POSSIBILITÉS
  - Définitions
  - > Processus de gestion
    - Divulgaration des risques
    - Divulgaration des possibilités
- C3 STRATÉGIE COMMERCIALE
- C4 CIBLES ET RÉSULTATS
- C5 MÉTHODOLOGIE DE CALCUL DES ÉMISSIONS
- C6 DONNÉES SUR LES ÉMISSIONS
- C7 RÉPARTITION DES ÉMISSIONS
- C8 ÉNERGIE
- C9 INDICATEURS SUPPLÉMENTAIRES
- C10 VÉRIFICATION
- C11 TARIFICATION DU CARBONE
- C12 MOBILISATION
- C13 BIODIVERSITÉ

PERSONNE-RESSOURCE

## Processus de gestion (suite)

Étape(s) de la chaîne de valeur	Description du processus
Opérations directes	<p><b>Processus visant à déterminer si l'incidence financière ou stratégique est substantielle</b></p> <p>Les changements climatiques font partie intégrante de nos processus d'évaluation des risques, qui tiennent compte des risques physiques, notamment la fréquence croissante de températures extrêmes, d'inondations et de hausses du niveau de la mer, d'ouragans et de tornades, ainsi que des risques liés à la transition comme les répercussions juridiques, politiques et commerciales.</p> <p>Nous utilisons 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 notre 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 notre réputation ou à nos actifs. De plus, 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.</p> <p>Les processus relatifs aux risques et aux possibilités que posent les changements climatiques pour nos activités directes, soit les règlements en vigueur ou à venir, les changements technologiques, les nouveaux marchés, notre réputation et les phénomènes météorologiques comportant des risques physiques aigus ou chroniques, se déroulent de façon continue 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).</p> <p><b>Étude de cas sur les risques et les possibilités physiques</b></p> <p>Nous avons examiné et évalué le risque associé au froid extrême. En raison de ses effets néfastes sur l'acier, le froid intense a une incidence négative sur les volumes de marchandises transportées par rail, quelles que soient les pratiques mises en œuvre pour renforcer le réseau. À -25 °C et moins, les longs systèmes de freins à air comprimé deviennent également plus vulnérables aux anomalies. Par exemple, en février 2021, nous avons fait face à dix jours consécutifs de froid extrême dans l'Ouest du Canada (sous la barre des -25 °C), ce qui nous a obligés à raccourcir des trains et à en arrêter pour des raisons de sécurité.</p> <p>Dans ce contexte, nous nous imposons des limites de vitesse en vertu de notre Ligne de conduite sur les limitations de vitesse par temps froid, une méthode d'exploitation normalisée comprenant des limitations de vitesse à certaines températures extrêmement froides. Le CN a aussi renforcé ses mécanismes d'atténuation des risques de défaillance des voies associée au froid. Ces mécanismes comprennent un protocole d'envoi de bulletins comportant des limitations de vitesse en fonction de la température, des investissements importants dans le système de contrôle des trains (CCC) permettant de protéger 99 % de notre voie principale sous ce mode de contrôle, et l'élimination des joints sur les rails soudés en continu. L'application rigoureuse du système de restrictions à quatre niveaux, qui prévoit des réductions précises de la longueur des trains par temps froid, est très efficace pour assurer la sécurité du réseau.</p> <p><b>Étude de cas sur les risques et les possibilités transitionnels</b></p> <p>Sur le plan des risques transitionnels, nous avons défini et évalué le 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. Nous sommes assujettis à un plus grand nombre de règlements provinciaux, étatiques et fédéraux sur les émissions de GES et leur vérification et sur le marché du carbone que la plupart des autres compagnies ferroviaires. Par ailleurs, les activités de nos groupes commerciaux responsables du transport par véhicules lourds et du transport maritime font en sorte que nos obligations réglementaires et nos exigences de déclaration diffèrent davantage de celles de la plupart de nos concurrents. Ces mécanismes de tarification du carbone ont une incidence directe sur nos coûts d'exploitation, ainsi que sur les coûts transférés à nos clients. Notre processus tenait compte des répercussions sur le prix du carbone découlant des systèmes de plafonnement d'émissions et d'échange de droits d'émission de GES du Québec et de la Nouvelle-Écosse, qui comprennent des obligations de déclaration et de vérification des GES, les taxes sur le carbone de la Colombie-Britannique et de l'Alberta ainsi que la redevance fédérale sur les combustibles, qui est entrée en vigueur en avril 2019. Nous avons également évalué notre exposition au taux de taxe sur les émissions carboniques du Nouveau-Brunswick sur le diesel de locomotive (« huile diesel légère ») qui passera de 10,73 cents par litre à 13,41 cents par litre, ce qui aura une incidence supplémentaire sur les coûts d'exploitation. De plus, nous avons évalué notre exposition à la redevance fédérale sur les combustibles qui augmentera de 15 \$ par tonne par année de 2023 à 2030, ce qui correspond aux exigences de la taxe sur les émissions carboniques de la Colombie-Britannique, du Nouveau-Brunswick et des Territoires du Nord-Ouest.</p> <p>Du point de vue de la réponse, nous avons mis en place des stratégies de gestion des risques, en allouant des ressources pour atteindre nos objectifs de conformité, en établissant un plan d'action climatique et en travaillant activement avec nos fournisseurs pour tester et explorer l'utilisation de mélanges de carburants renouvelables durables. 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.</p>

## C2 Risques et possibilités

### Processus de gestion (suite)

Les types de risques suivants sont pris en compte et toujours inclus dans les évaluations des risques liés au climat :

#### C2.2a

Types de risques pris en compte dans les évaluations des risques liés au climat

Types de risques	Description du processus
Réglementation actuelle	<p>Nous utilisons des processus de gestion des risques opérationnels et organisationnels pour définir, hiérarchiser et mesurer les risques, notamment les risques climatiques, qui pourraient avoir une incidence sur notre stratégie commerciale. En particulier, nous surveillons l'incidence que peuvent avoir les règlements fédéraux et provinciaux actuels au Canada ainsi que la réglementation américaine en vigueur sur nos produits d'exploitation, nos charges et nos besoins opérationnels. Par exemple, l'année dernière, les systèmes de plafonnement d'émissions et d'échange de droits d'émission de GES du Québec et de la Nouvelle-Écosse, qui comprennent des obligations de déclaration et de vérification des GES, ont eu une incidence sur nos activités. Nous avons également dû payer des taxes sur le carbone en Colombie-Britannique et en Alberta et avons subi les effets de la redevance fédérale sur les combustibles, qui est entrée en vigueur en avril 2019. Depuis le 1<sup>er</sup> avril 2022, nous sommes également exposés au taux de taxe sur les émissions carboniques du Nouveau-Brunswick sur le diesel de locomotive (« huile diesel légère ») qui passe de 10,73 cents par litre à 13,41 cents par litre, ce qui aura une incidence supplémentaire sur les coûts d'exploitation. De plus, nous sommes exposés à la redevance fédérale sur les combustibles qui augmentera de 15 \$ par tonne par année de 2023 à 2030, ce qui correspond aux exigences de la taxe sur les émissions carboniques de la Colombie-Britannique, du Nouveau-Brunswick et des Territoires du Nord-Ouest.</p> <p>Nous disposons de ressources spécialisées dans les services concernés pour soutenir nos engagements en cours, y compris les cibles fondées sur la climatologie et l'ambition d'atteindre la carboneutralité, qui sont appuyés par notre Plan d'action climatique. Par exemple, des membres de notre service d'approvisionnement en carburant, en collaboration avec la vice-présidente adjointe Développement durable et la directrice Changements climatiques, rendent compte régulièrement de nos achats de carburant et des quotas d'émissions en vertu du système de plafonnement et d'échange. Ces rapports sont également utilisés à l'interne pour évaluer le risque d'augmentation des coûts directs et les moyens de l'atténuer. Par exemple, en 2021, nous avons continué de faire état de nos importations de locomotives et de carburants divers au Québec et en Nouvelle-Écosse. De plus, nous avons engagé un consultant externe pour que notre rapport soit vérifié par un tiers.</p>
Nouvelle réglementation	<p>Nous utilisons des processus de gestion des risques opérationnels et organisationnels pour définir, hiérarchiser et mesurer les risques, notamment les risques climatiques, qui pourraient avoir une incidence sur notre stratégie commerciale. En particulier, nous surveillons l'incidence que peuvent avoir les nouveaux règlements fédéraux et provinciaux au Canada ainsi que la nouvelle réglementation américaine sur nos produits d'exploitation, nos charges et nos besoins opérationnels. Par exemple, nous surveillons et évaluons les répercussions possibles des nouveaux règlements, comme la Norme sur les combustibles propres, que le gouvernement fédéral prépare afin de réduire les émissions de GES du Canada en favorisant l'utilisation accrue de combustibles, de sources d'énergie et de technologies à plus faible intensité en carbone. En réponse à cela, en 2021, nous avons travaillé activement avec les fournisseurs de carburant et les constructeurs de locomotives pour faire l'essai et l'exploration d'une utilisation accrue de mélanges à base de biocarburants.</p> <p>De fait, à court terme, nous avons également fixé un objectif annuel de 2 % de consommation de carburants renouvelables et durables pour notre parc canadien de locomotives. En 2021, nous avons ainsi évité l'émission de près de 125 975 tonnes d'éq. CO<sub>2</sub>.</p>
Technologie	<p>La technologie fait l'objet d'une surveillance puisqu'il s'agit d'un facteur associé à un risque transitionnel dans le cadre de nos processus de gestion des risques opérationnels et organisationnels. Par exemple, nous mesurons les risques technologiques dans le cadre des normes rigoureuses établies par l'Environmental Protection Agency (EPA) des États-Unis et par le Canada pour les émissions atmosphériques des locomotives, en vertu desquelles les nouveaux moteurs hors route et les moteurs réusinés doivent être conformes aux normes de niveau 4 et être dotés de dispositifs de réduction des émissions au ralenti. Nous dotons nos locomotives de systèmes de gestion de l'énergie et de télémesure ainsi que de systèmes assurant une traction répartie pour nous aider à maximiser l'efficacité et l'efficience de l'exploitation des locomotives. Ces technologies novatrices nous permettront de continuer à améliorer la conduite, le freinage et le rendement du carburant global des trains, tout en optimisant notre efficacité carbonique dans les années à venir.</p> <p>Nous évaluons également les risques liés à l'absence de transition vers des technologies à faible taux d'émissions, notamment en raison de nouveaux mandats et règlements tels que la Norme sur les combustibles propres et d'autres normes existantes sur les carburants renouvelables et propres. À l'heure actuelle, l'industrie ferroviaire se penche déjà sur la possibilité d'utiliser des batteries et de l'hydrogène pour la propulsion. Les coûts de mise en œuvre de ces nouvelles sources de combustible seraient toutefois considérables. En plus de réaliser des investissements importants dans des locomotives dotées de dispositifs antipollution de niveau 4, nous investissons également dans des wagons de nouvelle génération, des véhicules hybrides et électriques, ainsi que dans des essais pilotes de mélanges de carburants renouvelables et durables. Par exemple, en 2021, nous nous sommes associés à Progress Rail, une entreprise de la société Caterpillar, et à 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. 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) de notre parc de locomotives actuel, alors que d'autres technologies de propulsion pour les locomotives sont en voie de développement. Nous avons également acquis notre première locomotive électrique à batterie, et nous avons l'intention de collaborer avec Wabtec afin de tirer parti de la prochaine génération de leur technologie FLXdrive qui permet de réduire la consommation de carburant et les émissions jusqu'à 30 %.</p> <p>Les dépenses d'investissement pour ces types de technologies à faibles émissions constitueront une exposition au risque importante pour répondre aux nouveaux mandats et règlements tels que la Norme sur les combustibles propres et les autres normes existantes sur les carburants renouvelables et propres. Les gains d'efficacité et les réductions d'émissions attendus de cette technologie devraient être importants et contribuer à ouvrir la porte à de nouvelles alternatives au-delà des locomotives à moteur diesel utilisées aujourd'hui.</p>
Risques juridiques	<p>Les risques juridiques pour la Compagnie sont toujours inclus dans le processus d'évaluation des risques. Plus précisément, nous surveillons les risques associés à la violation ou au non-respect éventuel des lois et des règlements, tels que les rejets dans l'air, le sol et l'eau ou la manutention, le stockage, l'utilisation, la production, le transport et l'élimination des déchets et d'autres matériaux. Nous surveillons ces risques ainsi que l'efficacité des stratégies d'atténuation connexes dans le cadre de nos efforts visant à éviter les non-conformités et les poursuites éventuelles.</p>

À PROPOS DU PRÉSENT RAPPORT

C0 INTRODUCTION

C1 GOUVERNANCE

C2 RISQUES ET POSSIBILITÉS

Définitions

> Processus de gestion

Divulgaration des risques

Divulgaration des possibilités

C3 STRATÉGIE COMMERCIALE

C4 CIBLES ET RÉSULTATS

C5 MÉTHODOLOGIE DE CALCUL DES ÉMISSIONS

C6 DONNÉES SUR LES ÉMISSIONS

C7 RÉPARTITION DES ÉMISSIONS

C8 ÉNERGIE

C9 INDICATEURS SUPPLÉMENTAIRES

C10 VÉRIFICATION

C11 TARIFICATION DU CARBONE

C12 MOBILISATION

C13 BIODIVERSITÉ

PERSONNE-RESSOURCE

## Processus de gestion (suite)

Types de risques	Description du processus
Marché	<p>Dans le cadre de nos évaluations des risques liés au climat, nous tenons compte de ceux qui pourraient avoir une incidence sur les marchés que nous desservons. Concrètement, nous évaluons la mesure dans laquelle les risques physiques ou transitionnels liés au climat pourraient se répercuter sur nos clients et rendre plus difficile leur fabrication de produits à un prix compétitif, ce qui aurait des conséquences sur les marchés que nous desservons. Par exemple, dans le cadre de nos évaluations, nous avons cerné certains produits transportés par le CN au Canada qui pourraient subir des effets négatifs si les préférences des consommateurs pour une énergie plus propre augmentaient, notamment en ce qui concerne le pétrole, les produits chimiques et le charbon destiné aux centrales. Notamment, selon la Régie de l'énergie du Canada, la demande pour le charbon thermique devrait se contracter de 89 % au cours des 30 prochaines années, ce qui est conforme à l'engagement du gouvernement du Canada de mettre fin à l'exploitation et à l'utilisation du charbon thermique d'ici 2030, comme le prévoit le Plan canadien de réduction des émissions, et pourrait entraîner la fermeture graduelle des centrales électriques au charbon. Une baisse de la production de charbon pourrait avoir des répercussions sur l'ensemble de nos produits marchandises de charbon, qui représentaient, en 2021, environ 4,4 % de nos produits marchandises totaux, soit 618 M\$. Il convient de noter que ces 618 M\$ de produits marchandises comprennent le charbon thermique et le charbon métallurgique.</p>
Réputation	<p>Les événements liés au climat qui pourraient entraîner des déraillements ou des retards, comme les inondations, les affaissements ou les phénomènes météorologiques extrêmes, sont susceptibles de porter atteinte à la réputation du CN auprès des actionnaires et des intervenants. C'est pourquoi nous incluons les répercussions potentielles des événements liés au climat et le processus connexe de divulgation et de communication dans le processus d'évaluation et d'atténuation des risques. Nous reconnaissons également qu'en raison des préoccupations croissantes du public et des investisseurs à l'égard des changements climatiques, tout manque de transparence à propos de la façon dont nous déterminons et gérons les risques liés aux changements climatiques pourrait entacher notre réputation. Depuis quelques années, les investisseurs manifestent un intérêt accru pour les aspects environnementaux, sociaux et de gouvernance (ESG), notamment les mesures prises pour faire face aux risques climatiques et les atténuer.</p> <p>Par exemple, suite à une proposition d'actionnaire demandant un plan d'action climatique et un vote consultatif non contraignant sur le plan, nous avons eu notre premier vote inaugural en avril 2021. Le dernier vote a eu lieu en mai 2022 avec 98 % en faveur de notre plan d'action climatique. Ce vote vient compléter nos plans et nos divulgations sur le changement climatique, robustes et de longue date, ainsi que nos rapports publics sur le changement climatique en accord avec les recommandations du GIFCC qui couvrent la gouvernance, la stratégie et la performance des émissions de GES d'une année sur l'autre.</p> <p>L'année dernière, nous avons également évalué la surveillance intensifiée des engagements liés au climat, et nous avons renforcé notre cible climatique fondée sur la science et pris des engagements formels de carboneutralité dans le cadre de l'« Ambition commerciale pour 1,5 °C » et la campagne « Objectif zéro » des Nations Unies. Nous continuons d'améliorer la transparence et la crédibilité des renseignements que nous rendons publics sur les questions d'ordre climatique, notamment en ce qui concerne la gouvernance, les risques, les possibilités et les résultats. En 2021, les renseignements liés au climat ont été inclus dans notre rapport annuel, dans le Rapport sur le développement durable, dans notre supplément de données en matière de développement durable, dans le Guide de l'investisseur, dans le rapport du GIFCC et sur notre site Web. Notre site Web portant sur l'engagement responsable permet de consulter en ligne l'ensemble de rapports, notamment notre plus récent Rapport sur le développement durable, le Supplément de données, le rapport pour le GIFCC et les réponses au questionnaire du CDP, ainsi que les anciens rapports archivés.</p>
Risques physiques aigus	<p>Dans nos évaluations des risques liés au climat, nous tenons compte de l'exposition aux risques attribuables à des phénomènes météorologiques extrêmes, comme les inondations, les chaleurs ou les froids extrêmes, les cyclones et les tornades. Par exemple, nous évaluons les répercussions des vagues de froid extrême sur nos activités. Lorsque la température descend sous -25 °C, le matériel ferroviaire (rails en acier, roues en acier, systèmes de freins à air comprimé) devient plus vulnérable aux problèmes pouvant perturber les activités normales. Par exemple, en février 2021, nous avons fait face à dix jours consécutifs de froid extrême dans l'Ouest du Canada (sous la barre des -25 °C), ce qui nous a obligés à raccourcir des trains et à en arrêter pour des raisons de sécurité.</p> <p>Nous évaluons également l'impact des épisodes de crue soudaine, qui pourraient entraîner des glissements de terrain dans les régions montagneuses instables et des coulées boueuses pouvant endommager les structures de support de l'assiette des rails et provoquer des débordements sur nos voies. La vulnérabilité aux tornades et aux cyclones ainsi que les risques qu'ils représentent sont également évalués, en particulier pour nos installations et notre réseau dans le couloir des tornades, le Midwest et La Nouvelle-Orléans aux États-Unis. Par exemple, en novembre et décembre 2021 la circulation a été interrompue sur le réseau du CN dans le sud de la Colombie-Britannique, des précipitations records ayant entraîné 58 emportements par les eaux sur un tronçon de 150 milles.</p> <p>Pour réagir aux répercussions physiques des changements climatiques, nous avons mis en place plusieurs programmes, notamment 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>
Risques physiques chroniques	<p>Dans nos évaluations des risques liés au climat, nous prenons en considération l'exposition aux phénomènes physiques chroniques, tels que les changements météorologiques et l'augmentation des températures à long terme, qui affectent grandement nos infrastructures et l'exploitation des trains. Pour atténuer les risques associés à l'augmentation de la fréquence des phénomènes météorologiques extrêmes, nous peaufinons nos plans de résilience et de maintien des activités pour assurer la fiabilité de l'exploitation des trains. Par exemple, des changements chroniques dans les régimes climatiques, comme l'augmentation des températures, pourraient provoquer l'expansion et le flambage des rails, ce qui entraînerait davantage de réparations en voie ou des restrictions de vitesse pour éviter les déraillements.</p> <p>En outre, l'évolution des tendances climatiques peut également avoir une incidence sur les marchés et sur les matières premières que nous transportons. Ainsi, les températures froides que nous avons connues au début de janvier et en février 2019 ont causé des retards sans précédent dans les récoltes, ce qui a eu des répercussions sur toute la chaîne d'approvisionnement des céréales dans l'Ouest canadien. Grâce à la planification de la résilience, le CN et ses partenaires de la chaîne d'approvisionnement ont pu s'adapter et transporter des volumes record de céréales en novembre après la moisson.</p>

## À PROPOS DU PRÉSENT RAPPORT

### C0 INTRODUCTION

### C1 GOUVERNANCE

### C2 RISQUES ET POSSIBILITÉS

Définitions

Processus de gestion

#### > Divulgarion des risques

Divulgarion des possibilités

### C3 STRATÉGIE COMMERCIALE

### C4 CIBLES ET RÉSULTATS

### C5 MÉTHODOLOGIE DE CALCUL DES ÉMISSIONS

### C6 DONNÉES SUR LES ÉMISSIONS

### C7 RÉPARTITION DES ÉMISSIONS

### C8 ÉNERGIE

### C9 INDICATEURS SUPPLÉMENTAIRES

### C10 VÉRIFICATION

### C11 TARIFICATION DU CARBONE

### C12 MOBILISATION

### C13 BIODIVERSITÉ

## PERSONNE-RESSOURCE

#### C2.3 - C2.3a

Risques climatiques pouvant avoir une incidence financière ou stratégique substantielle sur nos activités

## Divulgarion des risques

Identifiant • Type de risque • Facteur de risque	Description propre à la Compagnie	Horizon temporel • Probabilité • Ampleur de l'incidence	Incidence financière potentielle en chiffres et explication	Mesures d'intervention et explication du calcul des coûts
Risque 1 • Réglementations actuelles • Mécanismes de tarification du carbone	<p>La réglementation sur les changements climatiques, en particulier les mécanismes de tarification du carbone, pourrait nous exposer à une augmentation des coûts d'exploitation directs découlant des taxes fédérales, provinciales et étatiques sur les émissions de carbone, des achats de crédits d'émission dans le cadre du système de plafonnement et d'échange pour l'utilisation de combustibles fossiles, des prix des distributeurs de carburant et des services de tiers pour la déclaration et la vérification des GES.</p> <p>Étant donné que nous opérons à travers le Canada et les États-Unis et que nous menons des activités de transport ferroviaire, routier et maritime, nous sommes soumis à plusieurs réglementations provinciales, étatiques et fédérales sur les changements climatiques.</p> <p>Par exemple, l'année dernière, les systèmes de plafonnement d'émissions et d'échange de droits d'émission de GES du Québec et de la Nouvelle-Écosse, qui comprennent des obligations de déclaration et de vérification des GES ont eu une incidence sur nos activités. Nous avons également dû payer des taxes sur le carbone en Colombie-Britannique et en Alberta et avons subi les effets de la redevance fédérale sur les combustibles, qui est entrée en vigueur en avril 2019. Depuis le 1er avril 2022, nous sommes également exposés au taux de taxe sur les émissions carboniques du Nouveau-Brunswick sur le diesel de locomotive (« huile diesel légère ») qui passe de 10,73 cents par litre à 13,41 cents par litre, ce qui aura une incidence supplémentaire sur les coûts d'exploitation.</p> <p>De plus, nous sommes exposés à la redevance fédérale sur les combustibles qui augmentera de 15 \$ par tonne par année de 2023 à 2030, ce qui correspond aux exigences de la taxe sur les émissions carboniques de la Colombie-Britannique, du Nouveau-Brunswick et des Territoires du Nord-Ouest.</p> <p>Ces mécanismes de tarification du carbone ont une incidence directe sur nos coûts d'exploitation, ainsi que sur les coûts transférés à nos clients.</p>	<p>Long terme</p> <p>•</p> <p>Probable</p> <p>•</p> <p>Moyen à élevé</p>	<p>L'incidence financière de notre exposition aux mécanismes de tarification du carbone est estimée à une valeur pouvant aller de 200 à 450 M\$.</p> <p>Pour calculer l'incidence financière, une analyse de scénarios transitionnels liés au climat a été réalisée pour évaluer l'incidence des mécanismes de tarification du carbone. Un horizon temporel allant de 2019 (année de référence) à 2030 a été utilisé avec des projections et des hypothèses conformes à notre objectif fondé sur la climatologie.</p> <p>L'analyse a été effectuée pour des scénarios de réchauffement de 1,8 et de 3,5 °C et a été très éclairante. À l'aide de notre base de référence de 2019 pour les GES et des émissions futures estimées jusqu'en 2030, nous avons multiplié ces émissions par les scénarios respectifs de tarification du carbone prévus par l'IEA et la Banque du Canada pour le Canada et les États-Unis.</p> <p>L'incidence financière estimée comprend les coûts associés au paiement des taxes provinciales ou étatiques sur le carbone au Canada et aux États-Unis, la redevance fédérale sur les combustibles et l'achat de droits d'émissions pour permettre les importations de combustibles dans des provinces comme le Québec et la Nouvelle-Écosse pendant la période 2019-2030.</p> <p>De plus, les estimations comprennent les augmentations annuelles proposées par le gouvernement canadien pour la redevance fédérale sur les combustibles de 15 \$ par tonne de 2023 à 2030, qui devrait s'harmoniser aux exigences de la taxe sur les émissions carboniques de la Colombie-Britannique, du Nouveau-Brunswick et des Territoires du Nord-Ouest.</p>	<p>Plusieurs stratégies d'atténuation des risques ont été mises en place pour répondre à notre exposition aux mécanismes de tarification du carbone dans le cadre de notre plan d'action climatique de 2030. Tout d'abord, 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.</p> <p>Des ressources internes sont affectées à la gestion des coûts transférés aux clients par l'entremise de suppléments sur le carbone.</p> <p>Nous avons également 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><b>Résultats de nos mesures</b></p> <p>Nous avons continué à nous engager avec les fournisseurs de carburant et les constructeurs de locomotives pour tester et explorer l'utilisation de mélanges de carburants renouvelables et durables, et ce, au-delà des seuils prévus par règlement. Par exemple, nous avons récemment formé 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. 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 GES de notre parc de locomotives existant. En 2021, nous avons ainsi évité l'émission d'environ 125 975 tonnes d'éq. CO<sub>2</sub>.</p> <p><b>Explication des coûts</b></p> <p>Nous avons calculé le coût de 140 000 \$ pour gérer le risque en quantifiant les dépenses liées au respect des obligations de conformité, qui comprennent la déclaration obligatoire des GES et les services de vérification par des tiers.</p>

## À PROPOS DU PRÉSENT RAPPORT

### C0 INTRODUCTION

### C1 GOUVERNANCE

### C2 RISQUES ET POSSIBILITÉS

Définitions

Processus de gestion

#### > Divulgarion des risques

Divulgarion des possibilités

### C3 STRATÉGIE COMMERCIALE

### C4 CIBLES ET RÉSULTATS

### C5 MÉTHODOLOGIE DE CALCUL DES ÉMISSIONS

### C6 DONNÉES SUR LES ÉMISSIONS

### C7 RÉPARTITION DES ÉMISSIONS

### C8 ÉNERGIE

### C9 INDICATEURS SUPPLÉMENTAIRES

### C10 VÉRIFICATION

### C11 TARIFICATION DU CARBONE

### C12 MOBILISATION

### C13 BIODIVERSITÉ

## PERSONNE-RESSOURCE

## Divulgarion des risques (suite)

Identifiant • Type de risque • Facteur de risque	Description propre à la Compagnie	Horizon temporel • Probabilité • Ampleur de l'incidence	Incidence financière potentielle en chiffres et explication	Mesures d'intervention et explication du calcul des coûts
Risque 2 • Marché • Changement des habitudes des clients	<p>Le changement des habitudes des clients et la réglementation sur les changements climatiques pourraient avoir une incidence sur la demande de produits qui représentent actuellement une part importante de notre portefeuille de marchandises, et entraîneraient une baisse des produits d'exploitation.</p> <p>Selon la Régie de l'énergie du Canada, on estime qu'à mesure que les sources d'énergie plus propres et non émettrices deviennent moins chères et que les améliorations apportées aux équipements et aux bâtiments réduisent les besoins en énergie, la consommation d'énergie au Canada pourrait diminuer de plus de 15 %, et la part des combustibles fossiles dans le mélange de combustibles pourrait diminuer de 30 % d'ici 2040.</p> <p>Ces tendances pourraient avoir une incidence sur les préférences des consommateurs pour des sources d'énergie plus propres et, si elles sont jumelées aux engagements fédéraux, étatiques et provinciaux en matière d'électricité propre, elles pourraient avoir une incidence sur certains produits que nous transportons au Canada, dont le pétrole, les produits chimiques et le charbon destiné aux centrales.</p> <p>Par exemple, l'adoption de politiques et l'utilisation des énergies renouvelables annoncent le déclin possible du charbon en Amérique du Nord. Selon la Régie de l'énergie du Canada, la demande pour le charbon thermique devrait se contracter de 89 % au cours des 30 prochaines années.</p> <p>Au Canada, l'engagement du gouvernement du Canada de mettre fin à l'exploitation et à l'utilisation du charbon thermique d'ici 2030, comme le prévoit le Plan canadien de réduction des émissions, pourrait entraîner la fermeture graduelle des centrales électriques au charbon. Une baisse de la production de charbon pourrait avoir des répercussions sur l'ensemble de nos produits marchandises de charbon, qui représentaient, en 2021, environ 4,4 % de nos produits marchandises totaux, soit 618 M\$. Il convient de noter que ces 618 M\$ de produits marchandises comprennent le charbon thermique et le charbon métallurgique.</p>	<p>Moyen terme • Aussi probable qu'improbable • Moyenne à élevée</p>	<p>L'incidence financière de notre exposition aux changements des habitudes des clients, en particulier la demande de charbon thermique, est estimée entre 400 et 700 M\$.</p> <p>Si cette préférence des consommateurs devait se répercuter sur nos clients expéditeurs de charbon et mettre fin au transport du charbon thermique, cela pourrait réduire nos produits marchandises ferroviaires jusqu'à 4,4 % (618/14 477 M\$), soit une baisse d'environ 618 M\$ en 2021.</p> <p>L'incidence financière se situerait dans une fourchette estimative de 400 à 700 M\$ en raison de la composition de notre chiffre d'affaires.</p>	<p>Pour répondre à ce risque, nous continuons à maintenir de façon continue un éventail diversifié et équilibré de marchandises, tout en recherchant un marché des énergies plus propres pour les produits et technologies durables. Nos produits marchandises sont tirés de sept groupes marchandises. La diversité géographique et commerciale nous place en bonne position pour faire face aux fluctuations économiques et renforce notre potentiel de croissance. En date du 31 décembre 2021, aucun groupe marchandises ne comptait pour plus de 28 % du total des produits d'exploitation.</p> <p>De plus, dans le cadre de notre Plan d'action climatique 2030, nous faisons la promotion des avantages environnementaux du transport ferroviaire.</p> <p><b>Résultats de nos mesures</b></p> <p>Dans la dernière année, nous avons continué de jouer un rôle essentiel vers une économie à faibles émissions de carbone en transportant des produits liés à l'énergie propre.</p> <p>Les résultats concrets de nos mesures sont notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Élargir notre portée en ouvrant des centres de distribution de véhicules électriques supplémentaires.</li> <li>• Tirer parti 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.</li> <li>• Transporter des produits liés à l'énergie propre, notamment le méthanol, les panneaux solaires et les éoliennes.</li> <li>• Répondre à la demande croissante pour le transport de parements en bois d'ingénierie, de copeaux de bois et de granules de bois depuis les usines nord-américaines jusqu'aux clients qui recherchent une solution plus durable en matière de carburant renouvelable pour le chauffage résidentiel, institutionnel ou industriel.</li> <li>• Recycler des métaux ferreux et non ferreux tels que des rails, des wagons et des pièces de locomotive qui proviennent en grande partie de nos ateliers et triages.</li> </ul> <p><b>Calcul des coûts</b></p> <p>Les coûts de gestion de ce risque de 500 000 \$ ont été calculés en quantifiant les dépenses liées à la communication avec les clients actuels et potentiels, au temps consacré par les ressources internes à l'exploration de nouvelles sources de revenus, à la publicité et aux frais engagés par les consultants.</p>

À PROPOS DU PRÉSENT RAPPORT

C0 INTRODUCTION

C1 GOUVERNANCE

C2 RISQUES ET POSSIBILITÉS

Définitions

Processus de gestion

> Divulgence des risques

Divulgence des possibilités

C3 STRATÉGIE COMMERCIALE

C4 CIBLES ET RÉSULTATS

C5 MÉTHODOLOGIE DE CALCUL DES ÉMISSIONS

C6 DONNÉES SUR LES ÉMISSIONS

C7 RÉPARTITION DES ÉMISSIONS

C8 ÉNERGIE

C9 INDICATEURS SUPPLÉMENTAIRES

C10 VÉRIFICATION

C11 TARIFICATION DU CARBONE

C12 MOBILISATION

C13 BIODIVERSITÉ

PERSONNE-RESSOURCE

## Divulgence des risques (suite)

Identifiant • Type de risque • Facteur de risque	Description propre à la Compagnie	Horizon temporel • Probabilité • Ampleur de l'incidence	Incidence financière potentielle en chiffres et explication	Mesures d'intervention et explication du calcul des coûts
Risque 3 • Risques physiques aigus • Vague de froid/gel	<p>La réussite du CN dépend de son habileté à exploiter son chemin de fer de façon efficace. Les froids extrêmes pourraient perturber l'exploitation et le service ferroviaire, nuire au fonctionnement des locomotives et du matériel roulant et perturber les activités du CN et de ses clients. Les pertes d'exploitation causées par des conditions climatiques rigoureuses pourraient entraîner une hausse des coûts directs, une augmentation du passif et une baisse des produits d'exploitation.</p> <p>Par exemple, le froid extrême exerce une pression supplémentaire sur les roues en acier et rend les rails en acier soudé moins flexibles, ce qui réduit les volumes que nous sommes en mesure de transporter.</p> <p>À -25 °C et moins, les joints d'étanchéité gèlent et fuient au niveau des raccords des boyaux d'accouplement de frein, les boyaux d'accouplement gèlent et l'air ne peut pas circuler uniformément sur toute la longueur du système d'air comprimé, ce qui rend celui-ci vulnérable à des défaillances et exige des réductions de la longueur des trains. Par exemple, en février 2021, nous avons fait face à dix jours consécutifs de froid extrême dans l'Ouest du Canada (sous la barre des -25 °C), ce qui nous a obligés à raccourcir des trains et à en arrêter pour des raisons de sécurité.</p> <p>De plus, la neige peut également perturber les activités ferroviaires en forçant les trains à ralentir, ce qui augmente le risque de congestion dans le réseau. Le déneigement dans les triages exige des manœuvres supplémentaires et des ressources. De plus, les activités des clients dans les terminaux peuvent également être affectées par l'hiver lorsque le terminal de destination ne peut pas accueillir le trafic ferroviaire. Dans ces cas, nous devons occasionnellement retenir des trains au terminal d'origine ou le long de l'itinéraire, alors le chargement de ces trains est retardé, ce qui occasionne des délais et des perturbations dans la chaîne d'approvisionnement en amont.</p>	<p>Court terme • Quasiment certaine • Élevée</p>	<p>On estime que l'incidence financière de l'exposition au froid extrême se situe dans une fourchette de 90 à 150 M\$.</p> <p>Pour calculer l'incidence financière, une analyse de scénarios climatiques a été effectuée sur le froid extrême afin d'évaluer son incidence sur notre réseau ferroviaire au Canada, en tenant compte d'un horizon à long terme (2026-2030) et des scénarios de projection climatique RCP 2.6 et RCP 4.5 du GIEC.</p> <p>Pour l'analyse du scénario des journées de froid extrême, le nombre total de jours où la température est inférieure à -25 °C a été calculé sur les coordonnées de latitude et de longitude définies par le Système d'information géographique (SIG) pour 498 gares secondaires de notre réseau ferroviaire canadien.</p> <p>Plusieurs facteurs susceptibles d'avoir une incidence financière ont été pris en compte, notamment le système à trois paliers qui prévoit des restrictions précises concernant la longueur des trains.</p> <p>L'incidence financière a été calculée en tenant compte de la perte potentielle des produits d'exploitation en raison des phénomènes météorologiques extrêmes ayant une incidence sur les activités des clients, de l'augmentation des coûts pour assurer la disponibilité des actifs ou réparer les dommages causés aux actifs et à l'infrastructure, et des coûts d'entretien et d'exploitation tels que les coûts de déneigement.</p>	<p>Pour gérer ce risque, nous mettons continuellement à jour nos plans annuels de préparation aux conditions météorologiques extrêmes qui décrivent les pratiques exemplaires d'exploitation, les dépenses en immobilisations et les coûts d'entretien et d'exploitation qui pourraient être attribuables aux changements climatiques.</p> <p><b>Résultats de nos mesures</b></p> <p>Par exemple, dans le cadre du Plan d'exploitation hivernale de 2021-2022, les détails des pratiques exemplaires et des investissements pour répondre aux événements de froid extrême ont été abordés. Parmi ces investissements, on retrouve 101 wagons à freinage réparti qui permettent de préserver la longueur des trains par temps froid. Nous avons également mis 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, l'installation de systèmes de détection pour détecter les anomalies dans les voies et l'amélioration des centres d'exploitation pour faciliter la circulation de l'information afin d'améliorer davantage le service ferroviaire.</p> <p>Nous avons également 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>Par conséquent, ce qui prenait environ 30 jours pour assurer une reprise complète après une perturbation majeure sur le réseau il y a quatre ans peut maintenant être réalisé en deux semaines ou moins. Par exemple, durant l'hiver 2020-2021, nous avons transporté 162 milliards de tonnes-milles brutes (TMB) de marchandises, ce qui représente une hausse de 4,6 % par rapport à l'hiver 2019-2020, et de 1,8 % par rapport à notre volume record antérieur de 159 milliards de TMB transporté durant l'hiver 2018-2019.</p> <p><b>Calcul des coûts</b></p> <p>Le coût d'intervention de 90 M\$ est calculé en fonction des coûts engagés pour le programme de préparation et pour l'entretien de l'infrastructure.</p>

## À PROPOS DU PRÉSENT RAPPORT

### C0 INTRODUCTION

### C1 GOUVERNANCE

### C2 RISQUES ET POSSIBILITÉS

Définitions

Processus de gestion

#### > Divulgarion des risques

Divulgarion des possibilités

### C3 STRATÉGIE COMMERCIALE

### C4 CIBLES ET RÉSULTATS

### C5 MÉTHODOLOGIE DE CALCUL DES ÉMISSIONS

### C6 DONNÉES SUR LES ÉMISSIONS

### C7 RÉPARTITION DES ÉMISSIONS

### C8 ÉNERGIE

### C9 INDICATEURS SUPPLÉMENTAIRES

### C10 VÉRIFICATION

### C11 TARIFICATION DU CARBONE

### C12 MOBILISATION

### C13 BIODIVERSITÉ

### PERSONNE-RESSOURCE

## Divulgarion des risques (suite)

Identifiant • Type de risque • Facteur de risque	Description propre à la Compagnie	Horizon temporel • Probabilité • Ampleur de l'incidence	Incidence financière potentielle en chiffres et explication	Mesures d'intervention et explication du calcul des coûts
Risque 4 • Nouvelle réglementation • Mandats et réglementation ayant trait aux services et produits existants	<p>De nouveaux mandats et de nouvelles réglementations, comme la Norme sur les combustibles propres du Canada et d'autres normes existantes sur les carburants renouvelables et propres dans les territoires où nous exerçons nos activités, pourraient entraîner une augmentation des dépenses en immobilisations pour investir dans des technologies à faible émission.</p> <p>Le matériel ferroviaire et non ferroviaire plus écoénergétique nous aidera à continuer de dissocier la croissance des émissions de GES. Parallèlement, la transition vers les carburants renouvelables ou les sources d'énergie de remplacement nécessitera d'importantes dépenses en immobilisations. L'industrie ferroviaire se penche actuellement sur la possibilité d'utiliser des batteries et de l'hydrogène pour la propulsion. Les coûts de mise en œuvre de ces nouvelles sources de combustible seraient toutefois considérables.</p> <p>Nous investissons déjà massivement dans des locomotives de niveau 4, des wagons de nouvelle génération et des véhicules hybrides et électriques, ainsi que dans des essais pilotes de mélanges de carburants renouvelables et durables.</p> <p>Par exemple, en 2021, nous nous sommes associés à Progress Rail, une entreprise de la société Caterpillar, et à 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) de notre parc de locomotives actuel, alors que d'autres technologies de propulsion pour les locomotives sont en voie de développement.</p> <p>Nous avons également acquis notre première locomotive électrique à batterie, et nous avons l'intention de collaborer avec Wabtec afin de tirer parti de la prochaine génération de leur technologie FLXdrive qui permet de réduire la consommation de carburant et les émissions jusqu'à 30 %.</p> <p>Les dépenses d'investissement pour ces types de technologies à faibles émissions constitueront une exposition au risque importante pour répondre aux nouveaux mandats et règlements tels que la Norme sur les combustibles propres et les autres normes existantes sur les carburants renouvelables et propres. Les gains d'efficacité et les réductions d'émissions attendus de cette technologie seront importants et ouvriront la voie à des solutions autres que les locomotives diesel utilisées aujourd'hui.</p>	<p>Moyen terme • Très probable • Moyenne à élevée</p>	<p>L'industrie ferroviaire, en collaboration avec les constructeurs de locomotives, mène plusieurs projets pilotes technologiques. Les coûts de ces projets varient de 4,5 à 10 M\$ par locomotive.</p> <p>L'incidence financière calculée se situerait dans une fourchette estimative de 500 M\$ à 1 G\$ selon le coût estimé des nouvelles technologies.</p>	<p>Diverses stratégies de gestion ont été mises en place pour faire face à l'exposition au risque de ces nouveaux mandats et cette nouvelle réglementation, et celles-ci sont incluses dans notre Plan d'action climatique 2030. 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 d'action climatique, 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> <p><b>Résultats de nos mesures</b></p> <p>Nous dotons maintenant nos locomotives de systèmes de gestion de l'énergie et de télémesure ainsi que de systèmes assurant une traction répartie pour aider à maximiser l'efficacité et l'efficacité de l'exploitation des locomotives. Ces technologies novatrices nous permettent d'améliorer continuellement la conduite, le freinage et la consommation globale de carburant pour atteindre une meilleure efficacité carbonique et rendre nos services plus attrayants pour la clientèle.</p> <p>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. En 2021, nous avons amélioré l'efficacité énergétique et nous avons réalisé une performance record en consommant 0,879 gallon US de carburant par 1 000 TMB.</p> <p>Nous nous sommes également associés à Progress Rail, une entreprise de la société Caterpillar, et à 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. 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) de notre parc de locomotives actuel, alors que d'autres technologies de propulsion pour les locomotives sont en voie de développement.</p> <p>Pour notre première locomotive électrique à batterie, nous avons l'intention de collaborer avec Wabtec afin de tirer parti de la prochaine génération de leur technologie FLXdrive qui permet de réduire la consommation de carburant et les émissions jusqu'à 30 %.</p> <p><b>Explication des coûts</b></p> <p>Les frais annuels de R&amp;D, estimés à 3 M\$, reflètent les dépenses associées au développement et au déploiement de systèmes intelligents, notamment les technologies d'économie en carburant (p. ex., WiTronix, AESS, Optimiseur de parcours), et aux capacités d'analyse et de gestion des mégadonnées.</p>

## Divulgarion des possibilités

### À PROPOS DU PRÉSENT RAPPORT

#### C0 INTRODUCTION

#### C1 GOUVERNANCE

#### C2 RISQUES ET POSSIBILITÉS

Définitions

Processus de gestion

Divulgarion des risques

#### > Divulgarion des possibilités

#### C3 STRATÉGIE COMMERCIALE

#### C4 CIBLES ET RÉSULTATS

#### C5 MÉTHODOLOGIE DE CALCUL DES ÉMISSIONS

#### C6 DONNÉES SUR LES ÉMISSIONS

#### C7 RÉPARTITION DES ÉMISSIONS

#### C8 ÉNERGIE

#### C9 INDICATEURS SUPPLÉMENTAIRES

#### C10 VÉRIFICATION

#### C11 TARIFICATION DU CARBONE

#### C12 MOBILISATION

#### C13 BIODIVERSITÉ

#### PERSONNE-RESSOURCE

#### C2.4 - C2.4a

Possibilités liées au climat et susceptibles d'avoir une incidence financière ou stratégique substantielle

Identifiant · Identificateur · Étape de la chaîne de valeur · Facteur de possibilité	Description propre à la Compagnie	Horizon temporel · Probabilité · Ampleur de l'incidence	Incidence financière potentielle en chiffres et explication	Stratégie pour saisir la possibilité et explication du calcul des coûts
Possibilité 1 · En amont · Efficacité des ressources · Utilisation de modes de transport plus efficaces	<p>Comme l'exploitation ferroviaire est à l'origine de 87 % de nos émissions de GES, nous voyons plusieurs possibilités de réaliser des économies en améliorant l'efficacité énergétique et en réduisant les émissions de carbone conformément à l'Accord de Paris, intégré dans notre objectif fondé sur des données scientifiques approuvé et par les récents engagements de carboneutralité dans le cadre de « l'Ambition commerciale pour 1,5 °C » et de la campagne « Objectif zéro » des Nations Unies.</p> <p>Au fil des ans, nous avons fait des progrès remarquables pour dissocier la croissance de nos volumes de nos émissions de carbone. De 1993 à 2021, nous avons réduit de 43 % l'intensité des émissions de nos locomotives, ce qui a permis d'éviter l'émission de 48 millions de tonnes de gaz à effet de serre (GES) et nous avons continué à maintenir notre position de chef de file parmi les chemins de fer de classe 1, avec une consommation de carburant par tonne-mille brute inférieure d'environ 15 % à la moyenne du secteur.</p> <p>En regardant vers l'avenir, nous voyons le renouvellement de notre parc, l'adoption de technologies écoénergétiques novatrices, l'analyse des mégadonnées et les pratiques d'exploitation comme d'importantes occasions stratégiques d'améliorer notre efficacité énergétique et carbonique et de réaliser des économies. En 2021, ces économies se sont élevées à 17 M\$ selon les économies de carburant en gallons réalisées grâce à ces initiatives.</p> <p>Les réductions de coûts réalisées grâce aux économies de carburant peuvent être encouragées en acquérant les locomotives de grande puissance les plus écoénergétiques qui sont offertes et en investissant dans des technologies innovantes telles que la plateforme GoLINC<sup>mc</sup> de GE Transportation, les systèmes de télémesure et la traction répartie LOCOTROL à architecture étendue. Ces technologies permettent de maximiser l'efficacité en collaborant avec nos équipes de train et nos contrôleurs de la circulation ferroviaire sur les pratiques exemplaires visant à économiser le carburant.</p> <p>De plus, les progrès réalisés grâce aux mégadonnées nous offrent aussi d'importantes possibilités d'utiliser des renseignements en temps réel pour la formation pratique visant l'économie de carburant, ce qui permet de réaliser des économies supplémentaires. Par exemple, notre analyseur de quotient de la puissance par tonne (HP/T), qui précise comment optimiser le rapport puissance/tonnage d'une locomotive nous a permis d'atteindre une efficacité énergétique record de 0,879 gallon US de carburant pour 1 000 TMB en 2021.</p>	Court terme · Quasiment certaine · Moyenne	<p>L'incidence financière de l'efficacité énergétique des locomotives est fondée sur le rendement de 2021, qui s'est élevé à environ 17 M\$ en économies de carburant.</p> <p>Les économies de coûts connexes ont été estimées en multipliant les gallons de carburant économisés par le prix moyen du carburant pour l'année précédente.</p>	<p>Pour saisir l'occasion, nous avons mis en place le Plan d'action climatique 2030 qui est axé sur plusieurs initiatives d'efficacité énergétique.</p> <p><b>Résultats de nos mesures</b></p> <p>Tout d'abord, nous utilisons des technologies plus propres et écoénergétiques pour nos locomotives. Par exemple, au cours des deux dernières années, nous avons fait l'acquisition de 110 locomotives de grande puissance parmi les plus économes en carburant offertes sur le marché, ainsi que la locomotive électrique à batterie FLXdrive de Wabtec, dont la consommation de carburant et les émissions devraient être réduites jusqu'à 30 %.</p> <p>Nous explorons et investissons dans des technologies innovantes pour améliorer la conduite des trains, les performances de freinage et le rendement énergétique global. Nous équipons notamment les locomotives de la plateforme GoLINC<sup>mc</sup> de GE Transportation, des systèmes de télémesure et de la traction répartie LOCOTROL à architecture étendue afin de maximiser l'efficacité en collaborant avec nos équipes de train et nos contrôleurs de la circulation ferroviaire sur les pratiques visant l'économie de carburant.</p> <p>En tirant parti des mégadonnées recueillies de nos systèmes de télémesure pour locomotive, nous améliorerons le rendement énergétique et l'économie de carburant. Par exemple, notre analyseur de puissance et de tonnage, fabriqué en interne, indique aux équipes comment optimiser le rapport puissance-tonnage d'une locomotive, ce qui nous a permis, en 2021, d'atteindre une efficacité énergétique record de 0,879 gallon américain de carburant de locomotive consommé par 1 000 TMB. Notre système de gestion de l'énergie permet également aux mécaniciens de locomotive d'obtenir l'information en temps réel des caractéristiques des trains, de la performance et de la topographie, ce qui leur permet de calculer les paramètres optimaux et régler la vitesse.</p> <p>Enfin, nous améliorons les pratiques d'exploitation en passant de l'exploitation ferroviaire précise à horaires fixes à l'exploitation ferroviaire numérique à horaires fixes pour offrir une formation pratique qui utilise les renseignements en temps réel sur les pratiques favorisant la consommation de carburant.</p> <p><b>Coût pour saisir l'occasion</b></p> <p>Le coût pour saisir les occasions d'efficacité énergétique dans l'exploitation ferroviaire est calculé en fonction de l'acquisition et de la modernisation des locomotives et de leur exploitation écoénergétique, ce qui change chaque année. Par exemple, en 2021, nous avons dépensé 0,4 G\$ CA pour du matériel, notamment en faisant l'acquisition de 69 nouvelles locomotives de grande puissance et des technologies d'économie de carburant, comme WiTronix, AESS, l'Optimiseur de parcours et des systèmes d'analyse et de gestion des mégadonnées.</p>

## À PROPOS DU PRÉSENT RAPPORT

### C0 INTRODUCTION

### C1 GOUVERNANCE

### C2 RISQUES ET POSSIBILITÉS

Définitions

Processus de gestion

Divulgence des risques

#### > Divulgence des possibilités

### C3 STRATÉGIE COMMERCIALE

### C4 CIBLES ET RÉSULTATS

### C5 MÉTHODOLOGIE DE CALCUL DES ÉMISSIONS

### C6 DONNÉES SUR LES ÉMISSIONS

### C7 RÉPARTITION DES ÉMISSIONS

### C8 ÉNERGIE

### C9 INDICATEURS SUPPLÉMENTAIRES

### C10 VÉRIFICATION

### C11 TARIFICATION DU CARBONE

### C12 MOBILISATION

### C13 BIODIVERSITÉ

### PERSONNE-RESSOURCE

## Divulgence des possibilités (suite)

Identifiant · Identificateur · Étape de la chaîne de valeur · Facteur de possibilité	Description propre à la Compagnie	Horizon temporel · Probabilité · Ampleur de l'incidence	Incidence financière potentielle en chiffres et explication	Stratégie pour saisir la possibilité et explication du calcul des coûts
Possibilité 2 · Activités directes · Produits et services · Développement ou expansion de biens et de services à faibles émissions	<p>La demande croissante de nos clients pour des biens et des services de transport de marchandises à faibles émissions de carbone nous offre des possibilités intéressantes d'accroître les recettes provenant de l'expédition de marchandises lourdes par train sur de longues distances par rapport à d'autres modes de transport à plus forte intensité de carbone comme les camions.</p> <p>Par exemple, selon l'Association of American Railroads, l'expédition de marchandises par train est en moyenne trois à quatre fois plus écoénergétique que le transport par camion et peut réduire les émissions de GES jusqu'à 75 % en moyenne.</p> <p>Ce genre de transfert modal représente une occasion d'augmenter les recettes de nos segments des wagons complets et des envois intermodaux puisque les clients cherchent à réduire les émissions de GES de leur chaîne d'approvisionnement en passant du transport par camion au transport par train. Une plus grande utilisation des modes de transport combinés aide à réduire les coûts du transport en permettant de recourir à chaque mode de transport dans la portion du trajet pour laquelle il est le mieux adapté.</p> <p>Notre stratégie visant à réduire davantage nos émissions de niveaux 1 et 2 nous aidera à maintenir notre position en tant que principal acteur de la décarbonisation de la chaîne d'approvisionnement à long terme, ce qui contribuera à réduire les émissions de niveau 3 de nos clients tout en augmentant nos produits d'exploitation provenant du segment concurrentiel par rapport au transport par camion.</p> <p>Par exemple, au cours des dernières années, nous avons vu les produits d'exploitation de notre segment concurrentiel par rapport au transport par camion atteindre 8,7 milliards de dollars, ce qui représente 59 % de nos produits d'exploitation en 2021. Entre-temps, l'exploitation intermodale a augmenté de 10 % à elle seule entre 2020 et 2021.</p> <p>Au fil du temps, ces revenus pourraient continuer à augmenter à mesure que nous accroissons notre part de marché dans le secteur concurrentiel du transport par camion, en présentant mieux les avantages environnementaux à nos clients. Ceci comprend l'investissement dans la chaîne d'approvisionnement intermodale de l'avenir en utilisant les technologies de pointe pour améliorer le processus décisionnel, la capacité, la productivité et les niveaux de service, notamment grâce à l'ajout d'emplacements pour conteneurs et à l'amélioration des méthodes d'entreposage et des mouvements de trafic. Nous souhaitons également densifier notre réseau en établissant, grâce à des partenariats, des terminaux portuaires et intérieurs afin de favoriser la croissance du volume aux points d'accès et d'offrir aux clients un trajet intermodal économique vers Toronto et le Midwest américain.</p>	<p>Moyen terme · Plus probable qu'improbable · Moyenne à élevée</p>	<p>L'incidence financière liée à l'offre de biens et de services de transport de marchandises à faibles émissions de carbone est estimée à plus de 1 G\$ et peut atteindre jusqu'à 8,7 G\$.</p> <p>Cette estimation de la fourchette de valeurs repose sur le chiffre d'affaires de ce segment concurrentiel par rapport au transport par camion, qui représentait 59 % des produits d'exploitation en 2021.</p> <p>Il est à noter que nous ne pouvons pas quantifier précisément le montant financier de cette occasion en raison des restrictions régissant la divulgation publique de prévisions financières sensibles.</p>	<p>Pour saisir l'occasion, nous avons mis en place notre Plan d'action climatique 2030 qui implique de faire activement valoir auprès de nos clients actuels et potentiels les avantages environnementaux du transport ferroviaire sur de longues distances par rapport aux autres modes de transport. 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><b>Résultats de nos mesures</b></p> <p>En plus de faire valoir auprès de nos clients les avantages environnementaux du transport par train, l'année dernière nous avons également investi dans la chaîne d'approvisionnement intermodale de l'avenir en utilisant les technologies de pointe pour améliorer le processus décisionnel, la capacité, la productivité et les niveaux de service, notamment grâce à l'ajout d'emplacements pour conteneurs et à l'amélioration des méthodes d'entreposage et des mouvements de trafic.</p> <p><b>Coût pour saisir l'occasion</b></p> <p>Nos dépenses en immobilisations comprenaient également 2,9 G\$ en 2021 pour des initiatives stratégiques visant à accroître la capacité, à soutenir la croissance et à améliorer la résilience du réseau, notamment la mise à niveau de la capacité des voies et des initiatives liées à la technologie de l'information. Notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Plus de 1,5 G\$ pour l'entretien de la voie, notamment le remplacement de rails et de traverses, la réfection de ponts, ainsi que d'autres travaux d'entretien général de la voie.</li> <li>• Plus de 250 M\$ pour le doublement de voies et le prolongement de voies d'évitement et de voies de triage, dont la grande majorité dans l'Ouest canadien (à l'ouest d'Edmonton), notamment plus de 15 miles de voies doubles supplémentaires.</li> <li>• Des investissements continus dans le cadre de projets pluriannuels visant à augmenter la capacité aux ports de Vancouver et de Prince Rupert, en collaboration avec le gouvernement du Canada, l'Administration portuaire Vancouver Fraser et l'Administration portuaire de Prince Rupert.</li> </ul> <p>Nous avons également continué de miser sur la transparence en communiquant à nos clients les niveaux d'émission de GES attribuables au transport des marchandises. Par exemple, le CN a obtenu l'une des meilleures notes attribuées par le CDP pour ses efforts de communication avec les clients sur les questions climatiques et fait partie des chefs de file de l'engagement de l'organisme.</p>

À PROPOS DU PRÉSENT RAPPORT

C0 INTRODUCTION

C1 GOUVERNANCE

C2 RISQUES ET POSSIBILITÉS

Définitions

Processus de gestion

Divulgence des risques

> Divulgence des possibilités

C3 STRATÉGIE COMMERCIALE

C4 CIBLES ET RÉSULTATS

C5 MÉTHODOLOGIE DE CALCUL DES ÉMISSIONS

C6 DONNÉES SUR LES ÉMISSIONS

C7 RÉPARTITION DES ÉMISSIONS

C8 ÉNERGIE

C9 INDICATEURS SUPPLÉMENTAIRES

C10 VÉRIFICATION

C11 TARIFICATION DU CARBONE

C12 MOBILISATION

C13 BIODIVERSITÉ

PERSONNE-RESSOURCE

## Divulgence des possibilités (suite)

Identifiant · Identificateur · Étape de la chaîne de valeur · Facteur de possibilité	Description propre à la Compagnie	Horizon temporel · Probabilité · Ampleur de l'incidence	Incidence financière potentielle en chiffres et explication	Stratégie pour saisir la possibilité et explication du calcul des coûts
Possibilité 3 · Activités directes · Marchés · Accès à de nouveaux marchés	<p>La croissance en hausse du marché des sources d'énergie plus propres offre des possibilités d'accroître nos produits d'exploitation en accédant à ce marché nouveau et émergent : Plus précisément, les craintes liées à la volatilité des prix et à la rareté potentielle des combustibles non renouvelables ainsi que les préoccupations environnementales ont mené à l'adoption croissante de sources d'énergies renouvelables et de remplacement.</p> <p>Les occasions de transporter des sources d'énergie propre sont stimulées par les innovations des clients en matière de méthanol, de panneaux solaires et de turbines, ce qui renforce notre position nord-américaine dans les marchés des énergies plus propres partout au Canada et aux États-Unis et aux fins d'exportation vers l'Asie.</p> <p>De plus, d'importantes occasions existent pour relier le monde aux biocarburants et aux sources d'énergie issus de la biomasse en provenance des usines nord-américaines, avec la demande croissante de la part de clients qui recherchent une solution plus durable en matière de carburant renouvelable.</p> <p>Selon les Perspectives énergétiques 2018 de BP, la part des énergies renouvelables devrait à elle seule tripler pour atteindre près de 13 % de la production mondiale d'énergie d'ici 2036, en supposant que les politiques gouvernementales évoluent à la même vitesse que par le passé.</p> <p>Par exemple, sur la base des prévisions du marché mondial, notre TCAC des « énergies propres » pourrait atteindre 7 % d'ici 2036, ce qui représente une augmentation des produits d'exploitation tirés du secteur des énergies propres d'environ 250 M\$ en 2020 à plus de 780 M\$ d'ici 2036. En 2021, la proportion des énergies propres dans le portefeuille énergétique du CN était de 8 %.</p>	<p>Long terme · Plus probable qu'improbable · Moyenne</p>	<p>Nous avons établi l'incidence financière du marché de l'énergie propre dans une fourchette estimative de 750 M\$ à 1 G\$.</p> <p>Ce calcul repose sur les prévisions du marché mondial qui, selon les Perspectives énergétiques 2019 de BP, indique que le TCAC des « énergies propres » pourrait atteindre 7 % d'ici 2036. Cela impliquerait une augmentation des produits d'exploitation tirés du secteur des énergies propres d'environ 250 M\$ en 2021 à plus de 780 M\$ d'ici 2036.</p> <p>Nous avons calculé cette fourchette de 750 M\$ à 1 G\$ en tenant compte d'une croissance estimée du marché des énergies propres de 7 % d'ici 2036 et en utilisant les prévisions du marché mondial.</p>	<p>Le chemin de fer constitue l'un des moyens les plus efficaces et respectueux de l'environnement d'acheminer des marchandises, car il peut réduire considérablement l'impact environnemental du transport en offrant des solutions durables pour le présent et l'avenir. Son attrait en tant que mode de transport écologique, efficace et rentable est d'autant plus motivant que nous nous dirigeons vers une économie propre et que l'innovation continue de répondre aux exigences de production afin de commercialiser des produits plus écologiques.</p> <p>Dans le cadre de notre Plan d'action climatique 2030, nous travaillons en étroite collaboration avec nos clients pour exploiter davantage ces occasions d'affaires. Il s'agit notamment de s'engager de manière proactive auprès des clients du secteur de l'énergie propre afin de promouvoir les avantages environnementaux du transport par train.</p> <p><b>Résultats de nos mesures</b></p> <p>Par exemple, nous avons continué de collaborer étroitement avec nos 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> <p>Composés de résidus de bois compressé, comme la sciure et l'écorce, les granules de bois dégagent beaucoup de chaleur et ont une faible teneur en cendres; ils sont utilisés comme biocarburant pour le chauffage résidentiel, institutionnel ou industriel. Ces granules sont expédiés du Canada vers l'Europe, le Royaume-Uni et l'Asie. On estime qu'ils comptent actuellement pour 1 % de la production d'électricité au Royaume-Uni.</p> <p><b>Coût pour saisir l'occasion</b></p> <p>Les coûts de ces activités de promotion auprès de nos clients et d'exploration des possibilités de positionner notre service sont inclus dans les budgets de fonctionnement des services Marketing et Développement durable. Le coût total lié au temps consacré à ces activités par les ressources internes, à la promotion et aux consultants est estimé à environ 500 000 \$.</p>

À PROPOS DU PRÉSENT RAPPORT

C0 INTRODUCTION

C1 GOUVERNANCE

C2 RISQUES ET POSSIBILITÉS

Définitions

Processus de gestion

Divulgence des risques

> Divulgence des possibilités

C3 STRATÉGIE COMMERCIALE

C4 CIBLES ET RÉSULTATS

C5 MÉTHODOLOGIE DE CALCUL DES ÉMISSIONS

C6 DONNÉES SUR LES ÉMISSIONS

C7 RÉPARTITION DES ÉMISSIONS

C8 ÉNERGIE

C9 INDICATEURS SUPPLÉMENTAIRES

C10 VÉRIFICATION

C11 TARIFICATION DU CARBONE

C12 MOBILISATION

C13 BIODIVERSITÉ

PERSONNE-RESSOURCE

## Divulgence des possibilités (suite)

Identifiant · Identificateur · Étape de la chaîne de valeur · Facteur de possibilité	Description propre à la Compagnie	Horizon temporel · Probabilité · Ampleur de l'incidence	Incidence financière potentielle en chiffres et explication	Stratégie pour saisir la possibilité et explication du calcul des coûts
<ul style="list-style-type: none"> <li>Possibilité 4</li> <li>·</li> <li>En amont</li> <li>·</li> <li>Efficacité des ressources</li> <li>·</li> <li>Récours à des mesures incitatives de soutien</li> </ul>	<p>La mise en œuvre de mesures d'amélioration de l'efficacité énergétique dans nos bâtiments et triages nous offre la possibilité de réduire nos coûts d'exploitation directs et d'éviter les émissions de carbone.</p> <p>Grâce à l'ÉcoFonds du CN de 5 M\$ et aux programmes incitatifs des gouvernements et des services publics, nous avons pu mettre en œuvre des projets d'efficacité énergétique tels que la modernisation des bâtiments et le recours à de nouvelles technologies.</p> <p>Par exemple, nous continuons à faire divers investissements pour améliorer l'efficacité énergétique, notamment par la mise à niveau des systèmes de chauffage, de ventilation et de conditionnement d'air (CVCA), l'installation de compresseurs d'air et de boyaux d'air plus efficaces dans les triages pour remplir les freins, et l'installation de DEL dans les triages et les bâtiments.</p> <p>Ces projets qui visent à accroître l'efficacité opérationnelle et à réduire la consommation d'énergie et contribuent à faire baisser les émissions de même que les dépenses en immobilisations et d'exploitation. Par exemple, entre 2011 et 2020, nous avons réduit de 30 % l'électricité consommée dans les principaux triages, évitant ainsi l'émission de plus de 171 000 tonnes de carbone.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Court terme</li> <li>·</li> <li>Quasiment certaine</li> <li>·</li> <li>Faible</li> </ul>	<p>En 2021, nous avons reçu environ 359 676 \$ en subventions de divers programmes des gouvernements et des services publics pour des projets d'efficacité énergétique.</p>	<p>Dans le cadre de notre Plan d'action climatique, nous souhaitons mener des projets dans nos installations afin d'accroître l'efficacité opérationnelle, de réduire la consommation d'énergie et de contribuer à faire baisser les émissions de même que les dépenses en immobilisations et d'exploitation.</p> <p><b>Résultats de nos mesures</b></p> <p>Grâce à l'ÉcoFonds du CN de 5 M\$ et aux programmes incitatifs des gouvernements et des services publics, nous avons amélioré l'efficacité énergétique de nos bâtiments et triages. Nous continuons de moderniser les chaudières, les compresseurs d'air et les systèmes de chauffage, de ventilation et de conditionnement d'air, et d'installer des luminaires à DEL, ce qui améliore notre rendement carbone et nous permet de réaliser des économies. Entre 2011 et 2020, nous avons réduit de 30 % l'électricité consommée dans les principaux triages, évitant ainsi l'émission de plus de 171 000 tonnes de carbone.</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.</p> <p>En 2021, des subventions de BC Hydro, de Alectra Utilities et de Commonwealth Edison ont été reçues pour des projets d'efficacité énergétique mis en œuvre dans l'ensemble de notre réseau. Ces projets portaient principalement sur le remplacement de l'éclairage intérieur et extérieur par des DEL.</p> <p><b>Coût pour saisir l'occasion</b></p> <p>Le coût associé à cette mise à niveau est intégré dans nos budgets des services Développement durable et Gestion des installations. Il est estimé à 50 000 \$.</p>

À PROPOS DU  
PRÉSENT RAPPORT

C0 INTRODUCTION

C1 GOUVERNANCE

C2 RISQUES ET  
POSSIBILITÉS

C3 STRATÉGIE  
COMMERCIALE

Plan de transition vers  
une économie sobre  
en carbone

Analyse des scénarios

Stratégie commerciale

Planification financière

C4 CIBLES ET  
RÉSULTATS

C5 MÉTHODOLOGIE  
DE CALCUL  
DES ÉMISSIONS

C6 DONNÉES SUR  
LES ÉMISSIONS

C7 RÉPARTITION  
DES ÉMISSIONS

C8 ÉNERGIE

C9 INDICATEURS  
SUPPLÉMENTAIRES

C10 VÉRIFICATION

C11 TARIFICATION  
DU CARBONE

C12 MOBILISATION

C13 BIODIVERSITÉ

PERSONNE-RESSOURCE

# Stratégie commerciale

CO<sub>2</sub>

## C3 Stratégie commerciale

### Plan de transition vers une économie sobre en carbone

#### C3.1

Notre stratégie commerciale comprend un plan de transition vers une économie sobre en carbone qui s'harmonise avec les ambitions mondiales pour 1,5 °C.

#### POINT À L'ORDRE DU JOUR DES ASSEMBLÉES GÉNÉRALES ANNUELLES

Nous avons élaboré un plan de transition vers une économie sobre en carbone qui fait partie du Plan d'action climatique du CN. Nous obtenons une rétroaction sur notre plan d'action climatique grâce aux votes des actionnaires lors de nos assemblées générales annuelles.

Le premier vote non contraignant a eu lieu lors de notre assemblée annuelle des actionnaires en avril 2021. Le dernier vote a eu lieu en mai 2022 avec 98 % en faveur de notre Plan d'action climatique.

Le Plan d'action climatique du CN comprend une déclaration annuelle des émissions de gaz à effet de serre en accord avec les recommandations du Groupe de travail sur l'information financière relative aux changements climatiques (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. Le plan a été présenté et divulgué pour la deuxième année consécutive dans notre Circulaire de sollicitation de procurations.

#### PRINCIPALES INITIATIVES

Comme l'exploitation ferroviaire génère près de 87 % de nos émissions directes de GES, nous devons en améliorer sans cesse l'efficacité pour réduire notre empreinte carbone. À ce titre, notre objectif sert de base à notre plan de transition vers une économie sobre en carbone. 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 nous permet de dissocier la croissance de nos activités des émissions de GES. Nous continuons d'acheter des locomotives plus économes en carburant. En effet, en 2021, nous avons fait l'acquisition de 69 locomotives de grande puissance parmi les plus économes en carburant offertes actuellement sur le marché.

**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 assurant une traction répartie pour nous aider à maximiser l'efficacité et l'efficience de l'exploitation 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.

**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 :** Le CN passe de l'exploitation ferroviaire précise à horaires fixes (PSR) à l'exploitation ferroviaire numérique à horaires fixes (DSR) en faisant appel aux technologies de l'information les plus avancées et à l'automatisation pour améliorer ses activités, ses relations d'affaires ainsi que la sécurité. La collecte de données en temps réel permet une 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 plus propres :** Portée par les exigences réglementaires, la croissance du marché des carburants renouvelables nous offre dès maintenant l'occasion de réduire encore plus nos émissions en utilisant un mélange de carburants renouvelables dans nos parcs. À moyen terme, le projet de 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 représentent pour nous une occasion de réduire davantage nos émissions. En outre, 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. En novembre 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 GES du parc de locomotives existant du CN. 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.

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. Nous devons collaborer avec les fabricants de locomotives et les producteurs de carburant pour pouvoir pleinement déployer et mettre en œuvre les nouvelles technologies puis obtenir et utiliser les carburants renouvelables en quantité suffisante. Cet écosystème de collaboration est un élément essentiel pour le CN.

Plan de transition vers une économie sobre en carbone

Stratégie commerciale

Planification financière

## C3 Stratégie commerciale

### Analyse des scénarios

Nous utilisons des analyses qualitatives et quantitatives pour orienter notre stratégie.

#### C3.2 - 3.2a

Notre utilisation de l'analyse des scénarios liés au climat pour orienter notre stratégie commerciale et notre planification financière

Scénario relatif aux changements climatiques	Risque Couverture de l'analyse de scénario	Température alignement of scénario	Paramètres, hypothèses et choix analytiques
Scénario de développement durable de l'IEA	Tarification du carbone  À l'échelle de la Compagnie	1,6 à 2 °C	<p>En ce qui a trait au processus de risque, nous avons réalisé une analyse climatique reposant sur le scénario de développement durable de l'IEA afin d'évaluer 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.</p> <p><b>Paramètres :</b> Le scénario de développement durable de l'IEA illustre une intensification des politiques et des investissements en matière d'énergie propre et est compatible avec la limitation de la hausse de la température mondiale à 1,5 °C, ce qui correspond à notre cible fondée sur la climatologie.</p> <p><b>Hypothèses :</b> 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 et 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.</p> <p><b>Méthodes d'analyse :</b> 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. Nous avons déterminé qu'un horizon à long terme (2030) était applicable à nos activités, car il concorde avec notre cible fondée sur la climatologie et l'objectif de réduction des GES du gouvernement du Canada d'ici 2030.</p>
RCP 2.6	Froid extrême  Pays/région	1,6 à 2 °C	<p>Conformément à notre processus de gestion des risques climatiques, nous avons effectué une analyse quantitative des scénarios relatifs aux changements climatiques sur le froid extrême afin d'évaluer son incidence financière sur notre réseau ferroviaire au Canada, en tenant compte d'un horizon à long terme (2026-2030) et en utilisant le scénario RCP 2.6.</p> <p><b>Paramètres :</b> Le scénario RCP 2.6 a été choisi comme étant le scénario optimal, à faibles émissions, dans lequel le réchauffement planétaire resterait inférieur à 2 °C à la fin du siècle.</p> <p><b>Hypothèses :</b> L'analyse des risques physiques a été réalisée pour les scénarios RCP 2.6 et RCP 4.5 à l'aide des données du Programme mondial de recherche sur le climat.</p> <p><b>Choix analytiques :</b> Cet horizon à long terme (2026 à 2030) a été choisi pour mieux comprendre le risque et planifier l'adoption de mesures de résilience du réseau. 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.</p>
RCP 4.5	Froid extrême  Pays/région	2,1 à 3 °C	<p>Conformément à notre processus de gestion des risques climatiques, nous avons effectué une analyse quantitative des scénarios relatifs aux changements climatiques sur le froid extrême afin d'évaluer son incidence financière sur notre réseau ferroviaire au Canada, en tenant compte de l'horizon 2026-2030. Nous sommes en train d'entreprendre une autre analyse de scénario relatif aux changements climatiques pour la chaleur extrême sur l'horizon à court terme (2022-2030) et à long terme (2030-2050).</p> <p><b>Paramètres :</b> Le scénario RCP 4.5 a été choisi comme étant le scénario le plus probable compte tenu des stratégies d'atténuation des changements climatiques annoncées actuellement, dans lequel le réchauffement planétaire se situerait entre 2 °C et 3 °C à la fin de siècle.</p> <p><b>Hypothèses :</b> L'analyse des risques physiques a été réalisée pour les scénarios RCP 2.6 et RCP 4.5 à l'aide des données du Programme mondial de recherche sur le climat.</p> <p><b>Choix analytiques :</b> Cet horizon à long terme (2026 à 2030) a été choisi pour mieux comprendre le risque et planifier l'adoption de mesures de résilience du réseau. 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.</p>

## À PROPOS DU PRÉSENT RAPPORT

### C0 INTRODUCTION

### C1 GOUVERNANCE

### C2 RISQUES ET POSSIBILITÉS

### C3 STRATÉGIE COMMERCIALE

Plan de transition vers une économie sobre en carbone

#### > Analyse des scénarios

Stratégie commerciale

Planification financière

### C4 CIBLES ET RÉSULTATS

### C5 MÉTHODOLOGIE DE CALCUL DES ÉMISSIONS

### C6 DONNÉES SUR LES ÉMISSIONS

### C7 RÉPARTITION DES ÉMISSIONS

### C8 ÉNERGIE

### C9 INDICATEURS SUPPLÉMENTAIRES

### C10 VÉRIFICATION

### C11 TARIFICATION DU CARBONE

### C12 MOBILISATION

### C13 BIODIVERSITÉ

## PERSONNE-RESSOURCE

#### C3.2b

Questions centrales à aborder et résultats recherchés en utilisant l'analyse de scénarios relatifs aux changements climatiques

## Analyse des scénarios (suite)

### TARIFICATION DU CARBONE

**Quel pourrait être l'incidence financière de l'augmentation du prix du carbone sur nos activités en Amérique du Nord, en particulier en ce qui concerne les émissions de carburant de nos locomotives qui représentent environ 87 % de nos émissions du domaine 1?**

**En quoi l'incidence de ce risque varierait-elle entre un scénario à faibles émissions conforme aux objectifs de l'Accord de Paris, bien en deçà de 2 °C, selon le scénario de développement durable de l'IEA, et un scénario de maintien du statu quo et un scénario à émissions élevées à long terme jusqu'en 2030, selon les contributions déterminées au niveau national du Canada, qui sont alignées sur un scénario de réchauffement de 3,5 °C?**

L'analyse relative au prix du carbone a démontré que dans un scénario de réchauffement de 1,8 °C, l'incidence financière pourrait s'élever à environ 750 M\$ d'ici 2030 si le CN ne fixe pas de cible fondée sur la climatologie par rapport à 450 M\$ si le CN atteint sa cible. Dans un scénario de réchauffement de 3,5 °C, l'incidence financière pourrait plutôt s'établir à environ 350 M\$ d'ici 2030 si le CN ne fixe pas de cible fondée sur la climatologie par rapport à 200 M\$ si le CN atteint sa cible. 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 en matière de changements climatiques.

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 %.

### JOURS DE FROID EXTRÊME

**Quelle serait l'incidence financière de l'augmentation progressive des jours de froid extrême sur notre réseau et notre exploitation ferroviaire, notamment en ce qui concerne les interruptions de la fluidité et les retards dans les activités commerciales, en tenant compte des dépenses en immobilisations et des dépenses d'exploitation ainsi que de l'incidence sur les recettes provenant du retard des tonnes-milles brutes touchées?**

**Quels facteurs liés à l'efficacité ferroviaire seraient les plus touchés (exploitation, entretien et remplacement des infrastructures endommagées, performance des locomotives, retard des recettes/services)?**

**En quoi cette incidence varie-t-elle entre un scénario à faibles émissions et un scénario à émissions élevées sur un horizon temporel de 2026 à 2030 qui utilise les scénarios RCP 2.6 et RCP 4.5 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?**

Selon le scénario de réchauffement de 1,8 °C, le nombre de jours de froid extrême (-25 °C et 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. Nous avons également appris qu'en moyenne, les jours de froid extrême peuvent avoir une incidence plus prononcée sur nos activités en Alberta, au Manitoba, en Saskatchewan et en Colombie-Britannique.

L'analyse du scénario des jours de froid extrême 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 de wagons complets, le transfert modal du camion au train ainsi que le rajustement de la taille du parc. L'analyse nous a aidé à mieux comprendre le risque et planifier l'adoption de mesures de résilience du réseau.

Plan de transition vers une économie sobre en carbone

Analyse des scénarios

Planification financière

## C3 Stratégie commerciale

### Stratégie commerciale

#### C3.3

Les risques et possibilités liés au climat sont intégrés à notre stratégie commerciale

Domaine d'activité	Description de l'influence
Produits et services	<p><b>Influence sur la stratégie dans l'horizon temporel</b></p> <p>Les risques et les occasions du marché ont une influence directe sur notre stratégie en matière de produits et de services à court, moyen et long terme. Notre stratégie de croissance du transport intermodal et en wagons complets a été influencée par la capacité à promouvoir les avantages environnementaux du transport ferroviaire auprès de nos clients. Plus précisément, le mouvement vers la tarification du carbone en Amérique du Nord et les pressions croissantes sur nos clients pour qu'ils réduisent les émissions de carbone de leur chaîne d'approvisionnement représentent un axe de croissance pour le CN. Comme l'exploitation ferroviaire génère près de 87 % de nos émissions de GES du domaine 1, nous devons continuellement améliorer notre efficacité pour réduire notre empreinte carbone. C'est pourquoi, pour atteindre notre objectif fondé sur la climatologie, nous nous concentrons sur cinq grands thèmes : le renouvellement du parc de locomotives, l'adoption de technologies écoénergétiques novatrices, l'analyse des métadonnées, les pratiques d'exploitation et l'utilisation accrue des carburants renouvelables. De plus, nous nous positionnons au sein des marchés durables, notamment en transportant certaines marchandises, comme les granules de bois, les copeaux de bois, les composants de turbines, les panneaux solaires et les biocarburants.</p> <p><b>Principales décisions stratégiques</b></p> <p>En 2021, les décisions stratégiques les plus importantes influencées par cette possibilité comprenaient des investissements dans la croissance de notre segment intermodal et de wagons complets qui font partie de notre programme d'investissement de 2,9 G\$. Ces investissements comprennent des projets clés de prolongement des voies, ainsi que 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. Les efforts ont commencé en 2020 lorsque nous avons signé un protocole d'entente avec La Compagnie Électrique Lion pour acquérir 50 camions à zéro émission destinés à l'utilisation intermodale dans les zones urbaines. En 2021, nous avons annoncé l'achat d'une locomotive électrique à batterie FLXdrive de Wabtec, soit la première locomotive remorquant de lourdes charges qui est entièrement électrique et qui pourrait réduire la consommation de carburant et les émissions des locomotives jusqu'à 30 %.</p>
Chaîne d'approvisionnement ou chaîne de valeur	<p><b>Influence sur la stratégie dans l'horizon temporel</b></p> <p>Les risques et les possibilités qui découlent des dispositions réglementaires portant sur la diminution des émissions atmosphériques et l'augmentation des sources de carburant renouvelable influent grandement sur notre stratégie d'approvisionnement et de gestion du carburant à court, moyen et long terme, qui comprend une concertation active avec les fabricants de nos locomotives et nos fournisseurs de carburant. 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 présenteront également une occasion de réduire davantage nos émissions.</p> <p><b>Principales décisions stratégiques</b></p> <p>Dans le cadre de notre plan de transition vers une économie sobre en carbone, nous avons pris la décision stratégique d'inciter nos fournisseurs à se pencher sur l'utilisation de carburants renouvelables pour nous aider à respecter nos obligations réglementaires et nos objectifs d'efficacité, en accord avec notre cible fondée sur la climatologie. Par exemple, depuis 2021, nous nous sommes associés à Progress Rail, une entreprise de la société Caterpillar, et à 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. 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 GES du parc de locomotives existant du CN. En 2021, nous avons ainsi évité l'émission de près de 125 975 tonnes de carbone. De plus, pour soutenir nos objectifs ambitieux à long terme, nous avons annoncé en 2021 l'achat d'une locomotive électrique à batterie FLXdrive de Wabtec, soit la première locomotive remorquant de lourdes charges qui est entièrement électrique et qui pourrait réduire la consommation de carburant et les émissions des locomotives jusqu'à 30 %.</p>
Investissement en R&D	<p><b>Influence sur la stratégie dans l'horizon temporel</b></p> <p>Les risques et possibilités qui découlent des dispositions réglementaires portant sur l'augmentation de l'efficacité énergétique et l'utilisation de sources de carburant renouvelable motivent aussi grandement nos décisions d'investissement en R&amp;D à moyen et long terme. Comme la majeure partie de nos émissions de GES proviennent de l'exploitation ferroviaire, le meilleur moyen de réduire notre bilan carbone est d'en améliorer sans cesse l'efficacité. Pour cette raison, nous nous concentrons depuis plusieurs années sur les investissements en R&amp;D, notamment dans les nouvelles technologies, afin d'accroître encore plus l'efficacité. 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 présenteront également une occasion de réduire davantage nos émissions.</p> <p><b>Principales décisions stratégiques</b></p> <p>Dans le cadre de notre stratégie d'investissement en R et D et au-delà de 2030, nous avons pris la décision stratégique d'inciter nos fournisseurs à se pencher sur l'utilisation de carburants renouvelables pour nous aider à respecter nos obligations réglementaires et nos objectifs d'efficacité, en accord avec notre cible fondée sur la climatologie. En 2021, nous avons ainsi évité l'émission de près de 125 975 tonnes de carbone. Depuis 2021, nous nous sommes associés à Progress Rail, une entreprise de la société Caterpillar, et à 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. 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 GES du parc de locomotives existant du CN. De plus, en collaboration avec La Compagnie Électrique Lion, nous déploierons 50 camions électriques à émission zéro dans diverses villes de notre réseau, dont Vancouver, le Grand Toronto, Montréal et Hamilton. Ils serviront à diverses tâches, dont la livraison en milieu urbain, le service de navette pour conteneurs vers les ports et le service transurbain. Ces camions ne produiront pas de pollution sonore et devraient réduire les émissions de GES sur les routes de 100 tonnes par année. En les utilisant à divers endroits, nous pourrions déterminer où ils auront la plus grande incidence sur notre service à la clientèle et la réduction des émissions.</p>

C0 INTRODUCTION

C1 GOUVERNANCE

C2 RISQUES ET POSSIBILITÉS

C3 STRATÉGIE COMMERCIALE

Plan de transition vers une économie sobre en carbone

Analyse des scénarios

> Stratégie commerciale

Planification financière

C4 CIBLES ET RÉSULTATS

C5 MÉTHODOLOGIE DE CALCUL DES ÉMISSIONS

C6 DONNÉES SUR LES ÉMISSIONS

C7 RÉPARTITION DES ÉMISSIONS

C8 ÉNERGIE

C9 INDICATEURS SUPPLÉMENTAIRES

C10 VÉRIFICATION

C11 TARIFICATION DU CARBONE

C12 MOBILISATION

C13 BIODIVERSITÉ

PERSONNE-RESSOURCE

## C3 Stratégie commerciale

### Stratégie commerciale (suite)

Domaine d'activité	Description de l'influence
Exploitation	<p><b>Influence sur la stratégie dans l'horizon temporel</b></p> <p>Au CN, nous visons à exercer nos activités moyennant un impact minimal sur l'environnement, tout en offrant un mode de transport des marchandises durable et à faibles émissions de carbone. Les risques et possibilités qui découlent des dispositions réglementaires portant sur l'augmentation de l'efficacité énergétique, l'utilisation de sources de carburant renouvelable et la tarification du carbone influencent également notre stratégie d'exploitation à court et moyen terme. Ces risques et possibilités s'inscrivent dans le contexte plus large des changements climatiques. Dans le cadre de notre vaste Plan d'action climatique et pour respecter notre politique en matière d'environnement, nous prenons diverses initiatives : utilisation de locomotives, de camions et d'autres véhicules économes en carburant pour réduire les émissions de GES; amélioration et optimisation de l'efficacité de l'exploitation; investissements dans des centres de traitement de l'information éco-efficaces; réduction, recyclage et réutilisation des déchets dans nos installations et sur notre réseau; conclusion d'ententes sur le transfert modal qui favorisent les services de transport peu polluants. Nous faisons appel à une combinaison d'experts, de procédures de gestion de l'environnement, de formations et de vérifications visant le personnel et les sous-traitants ainsi que d'activités de préparation aux situations d'urgence pour contribuer à garantir l'exercice de nos activités dans le respect du milieu naturel. Nos activités environnementales comprennent le suivi de notre bilan environnemental au Canada et aux États-Unis, de même que la détermination et la gestion de nos enjeux environnementaux conformément à notre politique en matière d'environnement, qui est encadrée par le Comité de la gouvernance, du développement durable et de la sécurité du Conseil d'administration. Des stratégies d'atténuation des risques, y compris des vérifications périodiques, des programmes de formation des membres du personnel et des plans et mesures d'urgence, ont été mises en place pour minimiser les risques environnementaux que court la Compagnie.</p> <p><b>Principales décisions stratégiques</b></p> <p>Les décisions stratégiques les plus importantes en ce qui a trait à l'efficacité énergétique de nos locomotives portent entre autres sur nos dépenses en immobilisations et d'exploitation. Grâce à l'exploitation ferroviaire précise à horaires fixes, nous avons réussi au fil des ans à utiliser de moins en moins de wagons et de locomotives tout en acheminant plus de marchandises de façon fiable et efficiente. Pour continuer à améliorer l'efficacité opérationnelle, nous passons à l'exploitation ferroviaire numérique à horaires fixes qui permet de recueillir des données en temps réel permettant une formation en cours d'emploi sur les pratiques favorisant l'économie de carburant.</p>

À PROPOS DU PRÉSENT RAPPORT

C0 INTRODUCTION

C1 GOUVERNANCE

C2 RISQUES ET POSSIBILITÉS

C3 STRATÉGIE COMMERCIALE

Plan de transition vers une économie sobre en carbone

Analyse des scénarios

Stratégie commerciale

> Planification financière

C4 CIBLES ET RÉSULTATS

C5 MÉTHODOLOGIE DE CALCUL DES ÉMISSIONS

C6 DONNÉES SUR LES ÉMISSIONS

C7 RÉPARTITION DES ÉMISSIONS

C8 ÉNERGIE

C9 INDICATEURS SUPPLÉMENTAIRES

C10 VÉRIFICATION

C11 TARIFICATION DU CARBONE

C12 MOBILISATION

C13 BIODIVERSITÉ

PERSONNE-RESSOURCE

C3.4

Les risques et les possibilités liés au climat influent sur notre planification financière

## Planification financière

### PRODUITS D'EXPLOITATION

Dans le cadre de nos processus de planification financière, nous évaluons les produits d'exploitation potentiels et les projections de croissance de chaque groupe marchandises en tenant compte des risques et possibilités liés au climat. Concrètement, dans le cadre de l'examen de notre segment intermodal et compte tenu des tendances du marché et des demandes des clients pour des options plus écologiques et économes en carburant pour le transport de marchandises que présente le transfert modal, nous avons établi des objectifs de croissance et des stratégies d'investissement. Nous utilisons un horizon de cinq ans pour notre planification financière. Par exemple, dans le cas du segment intermodal, nos prévisions de produits d'exploitation servent de base à nos plans financiers, soit l'approvisionnement, le marché et les ventes, ainsi que les décisions d'investissement et d'acquisition, comme l'acquisition de TransX en 2019.

### COÛTS DIRECTS

Nous surveillons l'incidence potentielle des événements climatiques sur nos frais d'exploitation. Plus précisément, en 2020, nous avons pris en considération les incidences financières découlant du respect des régimes de réglementation du prix du carbone (y compris les coûts transférés par les distributeurs de carburant, les taxes sur le carbone et l'achat de droits d'émission dans le cadre du système de plafonnement et d'échange pour l'importation de carburant), de même que les répercussions des phénomènes météorologiques extrêmes sur notre réseau et à la promotion des avantages environnementaux du transport ferroviaire auprès de nos clients.

Les fonds nécessaires sont affectés par l'entremise du budget d'exploitation des différents services. En 2021, les frais d'exploitation (si l'on tient compte des incidences financières et des coûts de gestion des risques liés au climat) ont été estimés à environ 140 000 \$ par année pour la conformité aux exigences réglementaires en matière d'émissions de carbone, à 85 M\$ pour les événements météorologiques, à environ 500 000 \$ pour la promotion des avantages environnementaux du transport ferroviaire et à environ 3 M\$ pour la mise en œuvre et l'amélioration des pratiques d'économie de carburant ainsi que la mise au point et l'utilisation des technologies de soutien.

### DÉPENSES EN IMMOBILISATIONS

Par ailleurs, nous affectons des ressources financières importantes à notre programme d'immobilisations. En 2021, nous avons consacré environ 2,9 G\$ à notre programme de dépenses en immobilisations, dont 1,7 G\$ ont été affectés au maintien de la sécurité et de l'intégrité du réseau, surtout l'infrastructure des

voies. Nos dépenses en immobilisations comprenaient également 0,8 G\$ affectés aux initiatives stratégiques visant à accroître la capacité, à soutenir la croissance et à améliorer la résilience du réseau, notamment la mise à niveau de la capacité des voies et des initiatives liées à la technologie de l'information, 0,4 G\$ à des dépenses en immobilisations pour du matériel, dont l'acquisition de 69 locomotives de grande puissance et de 491 nouveaux wagons-trémies à céréales. Les nouvelles locomotives nous permettront de respecter les normes d'émissions et de réduire encore plus les émissions dans tous nos secteurs d'activité. De plus, en 2020, nous avons signé un protocole d'entente avec La Compagnie Électrique Lion afin d'acquérir 50 camions à zéro émission destinés à l'utilisation intermodale dans les zones urbaines et en 2021, nous avons annoncé l'achat d'une locomotive électrique à batterie FLXdrive de Wabtec, soit la première locomotive remorquant de lourdes charges qui est entièrement électrique et qui pourrait réduire la consommation de carburant et les émissions des locomotives jusqu'à 30 %.

### ACTIFS

Dans le cadre de notre processus de planification financière, nos services Exploitation du réseau et Ingénierie (réseau) réserveront des fonds en prévision des perturbations potentielles de notre réseau et des phénomènes météorologiques extrêmes. En 2021, les coûts associés à ces événements (si l'on tient compte des incidences financières et des coûts de gestion) ont été estimés à environ 86 M\$.

### ACCÈS AU CAPITAL

Dans le cadre de notre processus de planification financière pour le budget de 2021, nous avons tenu compte de l'accès au capital par l'entremise de divers programmes gouvernementaux d'incitation à l'efficacité énergétique offerts par les États et les provinces. Les équipes Développement durable et Gestion des installations du CN utilisent ces subventions pour mettre en œuvre des projets d'efficacité énergétique dans nos bâtiments et nos triages. Afin de maximiser les possibilités, nous continuons de surveiller les subventions qui sont offertes par les gouvernements et les services publics. En 2021, le total de subventions que le CN a reçues de BC Hydro, Alectra Utilities et COMED s'élevait à environ 359 676 \$. Le capital supplémentaire provenant de ces programmes nous a permis de réaliser plusieurs projets de remplacement de l'ancienne technologie d'éclairage intérieur et extérieur par des DEL.

À PROPOS DU PRÉSENT RAPPORT

C0 INTRODUCTION

C1 GOUVERNANCE

C2 RISQUES ET POSSIBILITÉS

C3 STRATÉGIE COMMERCIALE

Plan de transition vers une économie sobre en carbone

Analyse des scénarios

Stratégie commerciale

> Planification financière

C4 CIBLES ET RÉSULTATS

C5 MÉTHODOLOGIE DE CALCUL DES ÉMISSIONS

C6 DONNÉES SUR LES ÉMISSIONS

C7 RÉPARTITION DES ÉMISSIONS

C8 ÉNERGIE

C9 INDICATEURS SUPPLÉMENTAIRES

C10 VÉRIFICATION

C11 TARIFICATION DU CARBONE

C12 MOBILISATION

C13 BIODIVERSITÉ

PERSONNE-RESSOURCE

**C3.5 – 3.5a**

Nos dépenses et recettes sont conformes à la transition vers une limite du réchauffement planétaire de 1,5 °C

## Planification financière (suite)

### DÉPENSES ET RECETTES LIÉES AUX FAIBLES ÉMISSIONS DE CARBONE

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. Nous sommes le premier chemin de fer en Amérique du Nord à nous 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.

Dans le cadre de notre engagement, nous voyons des possibilités importantes de travailler avec nos clients afin de les aider à réduire les émissions de la chaîne d'approvisionnement de transport et à atteindre leurs objectifs de décarbonisation en tirant parti du chemin de fer sur les longues distances et des camions sur les courtes distances. Une plus grande utilisation des modes de transport combinés aide à réduire les coûts du transport et permet également de réduire les émissions.

Par exemple, selon l'Association of American Railroads, l'expédition de marchandises par train est en moyenne trois à quatre fois plus écoénergétique que le transport par camion et peut réduire les émissions de GES jusqu'à 75 % en moyenne.

Les recettes liées à l'offre de biens et services de transport de marchandises à faibles émissions de carbone sont de 8,7 G\$. Ce calcul repose sur les chiffres d'affaires de ce segment concurrentiel par rapport au transport par camion qui représentait 59 % des produits d'exploitation en 2021.

À PROPOS DU  
PRÉSENT RAPPORT

C0 INTRODUCTION

C1 GOUVERNANCE

C2 RISQUES ET  
POSSIBILITÉS

C3 STRATÉGIE  
COMMERCIALE

C4 CIBLES ET  
RÉSULTATS

Cibles relatives  
aux émissions

Initiatives de réduction  
des émissions

Produits à faible teneur  
en carbone

C5 MÉTHODOLOGIE  
DE CALCUL  
DES ÉMISSIONS

C6 DONNÉES SUR  
LES ÉMISSIONS

C7 RÉPARTITION  
DES ÉMISSIONS

C8 ÉNERGIE

C9 INDICATEURS  
SUPPLÉMENTAIRES

C10 VÉRIFICATION

C11 TARIFICATION  
DU CARBONE

C12 MOBILISATION

C13 BIODIVERSITÉ

PERSONNE-RESSOURCE

# Cibles et résultats

CO<sub>2</sub>

Initiatives de réduction des émissions

Produits à faible teneur en carbone

## C4 Cibles et résultats

### Cibles relatives aux émissions

Nos cibles relatives aux émissions au cours de l'année de déclaration sont définies comme des cibles d'intensité.

**C4.1 - C4.1b**

Cibles relatives aux émissions au cours de l'année de déclaration

No de référence de la cible • Année où la cible a été fixée • Portée de la cible • Domaine(s) • Pourcentage des émissions totales des domaines sélectionnés (ou le domaine 3) applicables au cours de l'année de référence auxquelles s'applique la valeur d'intensité	Année de référence • Valeur d'intensité pour cette année	Année cible • Réduction par rapport à l'année de référence • Valeur d'intensité pour l'année cible • Variation prévue des émissions absolues des domaines 1 et 2 en pourcentage (ou du domaine 3) • Objectif fondé sur la climatologie? • Ambition cible	État de la cible pour l'année de déclaration • Valeur d'intensité pour l'année de déclaration • Pourcentage atteint	Explication, y compris la portée de la cible et le plan pour l'atteindre, y compris les initiatives de réduction des émissions
Int1 • 2017 • Toute l'entreprise • Domaines 1 et 2 (selon l'emplacement) • 100 %	2019 • 11,61 tonnes d'éq. CO <sub>2</sub> par million de tonnes-milles brutes	2030 • 43 % • 6,6 tonnes d'éq. CO <sub>2</sub> par million de tonnes-milles brutes • 22,5 % • Oui, approuvé • Selon le scénario « bien en deçà de 2 °C »	Révisé • 10,87 tonnes d'éq. CO <sub>2</sub> par million de tonnes-milles brutes • 14,8 %	<p>En 2021, l'initiative Science-Based Targets (SBTI) a approuvé notre nouvel objectif de réduction des émissions qui est aligné sur les niveaux requis pour atteindre les objectifs de l'Accord de Paris. Le CN s'engage à réduire les émissions de GES des domaines 1 et 2 par million de TMB de 43 % d'ici 2030 par rapport à l'année de référence 2019.</p> <p>Cet objectif remplace l'objectif précédent du CN de réduction de l'intensité des émissions de GES des domaines 1 et 2 (tonnes d'éq. CO<sub>2</sub>/million de tonnes-kilomètres) de 29 % d'ici 2030 par rapport aux niveaux de 2015.</p> <p>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.</p> <p><b>Plan pour atteindre l'objectif :</b></p> <p>Pour atteindre notre objectif de réduction de 43 % fondé sur la climatologie, nous nous concentrons sur l'amélioration du bilan carbone de nos locomotives en renouvelant notre parc, la mise en œuvre de nouvelles technologies, l'optimisation de l'utilisation des données, la promotion des pratiques exemplaires d'économie de carburant et d'énergie, et l'augmentation du recours aux carburants renouvelables.</p> <p>En 2021, nous avons réduit l'intensité de nos émissions de GES des domaines 1 et 2 de 3,3 % par rapport à 2020, réalisant ainsi un progrès de 15 % vers notre cible de 2030.</p> <p>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. Nous devons collaborer avec les fabricants de locomotives et les producteurs de carburant pour pouvoir pleinement déployer et mettre en œuvre les nouvelles technologies puis obtenir et utiliser les carburants renouvelables en quantité suffisante. Cet écosystème de collaboration est un élément essentiel pour le CN.</p> <p><b>Principales initiatives de réduction des émissions :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Amélioration de l'efficacité énergétique et des pratiques d'exploitation.</li> <li>• Utilisation accrue de carburant renouvelable dans nos locomotives.</li> <li>• Mise en œuvre de technologie et utilisation des mégadonnées.</li> </ul>



À PROPOS DU PRÉSENT RAPPORT

C0 INTRODUCTION

C1 GOUVERNANCE

C2 RISQUES ET POSSIBILITÉS

C3 STRATÉGIE COMMERCIALE

C4 CIBLES ET RÉSULTATS

> Cibles relatives aux émissions

Initiatives de réduction des émissions

Produits à faible teneur en carbone

C5 MÉTHODOLOGIE DE CALCUL DES ÉMISSIONS

C6 DONNÉES SUR LES ÉMISSIONS

C7 RÉPARTITION DES ÉMISSIONS

C8 ÉNERGIE

C9 INDICATEURS SUPPLÉMENTAIRES

C10 VÉRIFICATION

C11 TARIFICATION DU CARBONE

C12 MOBILISATION

C13 BIODIVERSITÉ

PERSONNE-RESSOURCE

C4.2 - C4.2c

Autres objectifs liés au climat, notamment ceux sur la réduction du méthane et sur la carboneutralité

## Cibles relatives aux émissions (suite)

No de référence de la cible • Année où la cible a été fixée • Portée de la cible • Type de cible • Indicateur	Année de référence • Pourcentage dans l'année de référence	Année cible • Pourcentage dans l'année cible • Pourcentage dans l'année déclaration	% d'atteinte de la cible par rapport à l'année de référence • État de la cible pour l'année de déclaration • Cette cible fait-elle partie d'une cible de réduction des émissions? • Cette cible fait-elle partie d'une initiative globale de réduction des émissions?	Explication, y compris la portée de la cible, les exclusions et les actions qui ont le plus contribué à l'atteinte de cette cible
Autre 1 •	2020 •	2021 •	177,7 % •	Le marché des carburants renouvelables offre une autre occasion de réduire nos émissions et de fait, nous avons fixé un objectif annuel à court terme de 2 % de consommation de carburants renouvelables et durables pour notre parc canadien de locomotives. Il n'inclut pas nos exploitations américaines.  La Norme canadienne sur les carburants renouvelables exige une moyenne de 2 % de mélanges de carburants renouvelables dans tout le diesel produit ou importé au Canada. En 2021, l'Ontario et le Manitoba ont mis en œuvre des normes sur les combustibles propres qui s'ajoutent à la Norme sur les combustibles propres en vigueur depuis 2008 en Colombie-Britannique. Ces normes en vigueur dans les provinces canadiennes où le CN exerce ses activités exigent des pourcentages plus élevés de mélanges de carburants renouvelables dans le diesel, soit 4 %, 3,5 % et 4 % respectivement dans les territoires mentionnés ci-dessus. Ces normes nouvellement mises en œuvre ont également contribué à l'augmentation de l'utilisation de carburants renouvelables dans notre parc. En 2021, la poursuite de la collaboration avec nos fournisseurs a permis à nos équipes d'approvisionnement, de gestion du carburant et d'exploitation d'éviter l'émission de 125 975 tonnes d'éq. CO <sub>2</sub> grâce à l'utilisation de carburants renouvelables. En outre, nous continuons de travailler en étroite collaboration avec nos fournisseurs pour augmenter la quantité des mélanges de carburant que nous recevons et pour obtenir plus de renseignements sur caractéristiques de ces pourcentages de mélanges afin de mieux quantifier l'incidence des carburants renouvelables sur nos émissions.
2020 •	1,15 %	2 %	Atteinte	
Pays/région •		2,66 %	Oui	
Absolu •			Carburant durable/ renouvelable	
Production de carburant renouvelable •				

### OBJECTIF DE CARBONEUTRALITÉ

Nous sommes le premier chemin de fer en Amérique du Nord à nous 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. Cet objectif de carboneutralité sera conforme à notre objectif fondé sur la climatologie qui couvre la totalité (100 %) de nos émissions des domaines 1 et 2. Nous nous sommes engagés à faire valider cet objectif par l'initiative Science Based Targets (SBTi) au cours des deux prochaines années.

Notre engagement 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 de l'industrie dans la transition vers une économie sobre en carbone. Notre Plan d'action climatique 2030 est axé sur cinq initiatives clés, soit l'investissement dans le renouvellement du parc de locomotives, l'utilisation accrue de technologies écoénergétiques, la mise à profit de l'analyse des mégadonnées, l'amélioration des pratiques d'exploitation, et le recours accru aux carburants plus propres. Nous reconnaissons l'importance de collaborer avec les fournisseurs, les gouvernements, les partenaires de la chaîne d'approvisionnement, les universités

et les entreprises de technologies propres afin d'assurer une transition efficace vers l'atteinte de la carboneutralité d'ici 2050.

Nous reconnaissons que les solutions fondées sur la nature peuvent jouer un rôle majeur dans la gestion des changements climatiques et la perte de la nature, deux crises environnementales jumelles et interreliées auxquelles l'humanité est confrontée. Les arbres peuvent absorber les polluants de l'air et compenser les émissions de carbone. En plantant des arbres, nous contribuons à hausser la qualité de la vie là où nous exerçons nos activités. Deux millions d'arbres peuvent absorber plus de 43 545 000 kg de dioxyde de carbone par année, et produire de l'oxygène pour quelque huit millions de personnes quotidiennement. Nous avons l'objectif à long terme de planter 3 millions d'arbres d'ici 2030. Cet objectif est en voie de réalisation et est atteint à 77 %.

En 2021, nous avons planté 112 000 arbres pour un total de 2,3 millions d'arbres depuis 2012. Ceci comprend notre programme de partenariat ÉcoConnexions qui collabore avec les entreprises pour qu'elles réduisent leurs émissions et favorisent les pratiques commerciales durables, ainsi que notre programme de reboisement De terre en air d'ÉcoConnexions qui favorise le verdissement des collectivités et la plantation d'arbres.

Cibles relatives aux émissions

> Initiatives de réduction des émissions

Produits à faible teneur en carbone

## C4 Cibles et résultats

### Initiatives de réduction des émissions

**C4.3 - C4.3a**

Initiatives de réduction des émissions au cours de l'année de déclaration

État des initiatives	Nombre d'initiatives	Total des économies annuelles estimatives d'éq. CO <sub>2</sub> en tonnes métriques d'éq. CO <sub>2</sub>
À l'étude	0	0
Mise en oeuvre prévue	6	350 000
Mise en oeuvre commencée	0	0
Initiative en cours	7	303 977
Mise en oeuvre annulée	0	0

**C4.3b**

Initiatives mises en œuvre au cours de l'année de déclaration

Catégorie d'initiative	Type d'initiative • Économies annuelles estimatives en éq. CO <sub>2</sub> (tonnes métriques d'éq. CO <sub>2</sub> )	Domaine(s) • Volontaire ou obligatoire?	Économies financières annuelles • Investissement requis	Délai de récupération • Durée estimative de l'initiative	Commentaires
Efficacité énergétique des processus de production	Optimisation des processus	Domaine 1	17 M\$	De 4 à 10 ans	La réduction estimative concerne les émissions du domaine 1 de nos locomotives. En 2021, nous avons continué de mettre en œuvre des projets liés à notre stratégie d'efficacité énergétique et de réduction des émissions des locomotives, lesquelles représentent environ 87 % de nos émissions directes de GES. Ces projets comprenaient l'acquisition de nouvelles locomotives, une formation sur l'efficacité énergétique pour nos équipes de train et la mise en place de nouvelles technologies à bord des locomotives, telles que l'Optimiseur de parcours, les systèmes de télémétrie et des dispositifs limitant la marche au ralenti. Nos mécaniciens de locomotive sont informés en temps réel des caractéristiques des trains, de la performance et de la topographie par un système de gestion de l'énergie qui calcule les paramètres optimaux et règle la vitesse. Notre analyseur de quotient de la puissance par tonne (HP/T) précise aussi comment optimiser le rapport puissance/tonnage d'une locomotive pour réduire autant que possible la consommation de carburant.
	303 608	Volontaire	373,6 M\$	Plus de 30 ans	
Efficacité énergétique dans les bâtiments	Projets variés	Domaine 2 (selon l'emplacement)	183 301 \$	De 4 à 10 ans	Nous continuons d'œuvrer pour réduire nos émissions du domaine 2 provenant de la consommation d'électricité dans nos bâtiments et nos triages. Nous investissons continuellement dans des projets d'efficacité énergétique, notamment la mise à niveau des systèmes CVCA, de l'éclairage et des compresseurs d'air. Ces investissements comprennent un montant de 5 M\$ provenant de l'ÉcoFonds pour la réalisation des projets d'économie d'énergie et de réduction des émissions. De plus, grâce à notre programme d'engagement du personnel ÉcoConnexions, nos employés reçoivent une formation sur les bonnes pratiques écologiques à utiliser dans nos triages.
		Volontaire	5,3 M\$	De 11 à 15 ans	

## C4 Cibles et résultats

### Initiatives de réduction des émissions (suite)

#### C4.3c

Méthodes employées pour stimuler les investissements dans les activités de réduction des émissions

#### CONFORMITÉ AVEC LES EXIGENCES RÉGLEMENTAIRES ET LES NORMES

Pour respecter les normes d'émissions des locomotives de l'EPA des États-Unis et d'Environnement Canada, nous continuons de donner suite à notre engagement d'acquiescer, de retirer ou de mettre à niveau des locomotives afin d'améliorer la qualité de l'air et l'efficacité énergétique des trains, ainsi que de réduire l'intensité des émissions de GES du transport ferroviaire. Conformément à cette obligation, nous évaluons chaque année notre parc de locomotives à l'aide de calculs d'optimisation financière afin de déterminer le budget qui sera nécessaire pour respecter nos engagements dans le contexte de nos besoins opérationnels. En 2021, le CN a dépensé environ 2,9 G\$ dans son programme de dépenses en immobilisations, dont 0,4 G\$ ont été investis dans les dépenses en immobilisations pour du matériel, notamment avec l'acquisition de 69 locomotives de grande puissance.

#### MOBILISATION DES MEMBRES DU PERSONNEL

Notre personnel joue un rôle essentiel dans notre capacité à réduire notre consommation d'énergie. Notre programme d'engagement du personnel Écoconnexions vise à intégrer la durabilité dans notre culture d'entreprise par des initiatives de réduction de la consommation d'énergie, de diminution du gaspillage et d'amélioration de l'entretien dans nos triages et nos bureaux. De 2011 à 2020, nous avons réduit notre consommation d'énergie de 30 % et produit 171 000 tonnes d'émissions d'équivalent CO2 en moins à des triages et des installations clés, détourné 200 000 tonnes de déchets des décharges municipales et mené à terme plus de 1 500 projets afin d'améliorer l'entretien et de créer des milieux de travail et des collectivités plus propres, efficaces et sûrs.

#### BUDGET ALLOUÉ À L'EFFICACITÉ ÉNERGÉTIQUE

L'efficacité énergétique fait partie de notre approche pour atteindre notre objectif fondé sur la climatologie qui est de réduire l'intensité de nos émissions de GES de 43 % d'ici 2030 par rapport aux niveaux de 2019. Pour atteindre cet objectif, nous analysons nos données de gestion de l'énergie et répertorions les processus et le matériel offrant le plus grand potentiel de réduction des émissions. Nous procédons ensuite à un examen des activités afin de proposer des projets clés qui pourraient soutenir nos initiatives de réduction. Ces projets sont évalués en fonction des possibilités de réduction des émissions, des besoins d'investissement et du rendement du capital investi. Les projets réalisables sont financés à même le budget de gestion de l'énergie, le budget des différentes installations et des subventions. Nous avons également établi pour l'ÉcoFonds un budget annuel de 5 M\$ CA qui est consacré à nos activités de réduction de la consommation d'énergie et des émissions, lesquelles figurent dans notre programme d'engagement du personnel ÉcoConnexions.

#### PROGRAMME INTERNE DE RECONNAISSANCE ET D'ENCOURAGEMENT

Dans le cadre des objectifs de performance des employés, un pourcentage de la structure de primes est associé aux objectifs de l'entreprise, notamment en matière de rendement énergétique. Ces primes incitatives varient selon l'échelon des membres du personnel et la contribution de ceux-ci à l'atteinte des objectifs.

Cibles relatives aux émissions

Initiatives de réduction des émissions

> **Produits à faible teneur en carbone**

## C4 Cibles et résultats

### Produits à faible teneur en carbone

**C4.5 - C4.5a**

Nous considérons certains de nos services existants comme des produits à faible teneur en carbone

Le service de transport ferroviaire que nous offrons est en moyenne quatre à cinq fois plus économe en carburant que le transport routier. Un seul train de marchandises peut transporter la charge de plus de 300 camions. Grâce à cette efficacité, le CN aide ses clients à éviter ou à réduire les émissions de GES qui seraient autrement générées par des modes de transport à forte intensité de carbone. Il s'agit d'une réduction de 75 % des émissions d'éq. CO<sub>2</sub> par rapport au transport par camion.

**CALCUL DU CYCLE DE VIE DU CARBONE**

**Étapes du cycle de vie des produits et services à faibles émissions de carbone :** Étape d'utilisation

**Unité fonctionnelle utilisée :** Transport par rail d'un wagon de 81,6 tonnes (poids moyen d'un wagon) sur 1 000 kilomètres, par rapport au transport par camion.

**Produit ou service de référence :** Transport d'un produit par camion longue distance moyen dont le rendement énergétique moyen est de 6 miles par gallon.

**Estimation des émissions évitées par rapport au produit ou service de référence :** 4 tonnes métriques d'éq. CO<sub>2</sub>e

Pour calculer les émissions évitées, y compris toutes les hypothèses, nous avons utilisé une approche d'attribution à notre évaluation du cycle de vie et calculé la différence des émissions de combustion entre le transport par rail en utilisant le rendement énergétique actuel du CN et le transport par camion lourd en utilisant les données moyennes de rendement énergétique du secteur.

Nous avons utilisé les facteurs de potentiel de réchauffement planétaire suivants, tirés du 6e rapport d'évaluation du GIEC : (CO<sub>2</sub> : 1 CH<sub>4</sub> : 27,9, N<sub>2</sub>O : 273) et les facteurs d'émission du Rapport d'inventaire national d'Environnement Canada pour le transport ferroviaire de 2 724,8 et pour le transport par camion de 2 965,6 mesurés en équivalent CO<sub>2</sub> (g/L).

En fonction du rendement énergétique des deux modes de transport ainsi que sur d'une charge utile présumée par camion, nous avons pu estimer l'intensité des GES de combustion mesurée en grammes d'équivalent CO<sub>2</sub> par tonne-km et calculer les émissions évitées pour une distance et un poids de charge définis.

Pour cette année de déclaration, 56 % de nos produits d'exploitation étaient associés à des produits et services à faible teneur en carbone.

À PROPOS DU  
PRÉSENT RAPPORT

C0 INTRODUCTION

C1 GOUVERNANCE

C2 RISQUES ET  
POSSIBILITÉS

C3 STRATÉGIE  
COMMERCIALE

C4 CIBLES ET  
RÉSULTATS

C5 MÉTHODOLOGIE  
DE CALCUL  
DES ÉMISSIONS

Émissions de l'année  
de référence

Méthodologie de calcul  
des émissions

C6 DONNÉES SUR  
LES ÉMISSIONS

C7 RÉPARTITION  
DES ÉMISSIONS

C8 ÉNERGIE

C9 INDICATEURS  
SUPPLÉMENTAIRES

C10 VÉRIFICATION

C11 TARIFICATION  
DU CARBONE

C12 MOBILISATION

C13 BIODIVERSITÉ

PERSONNE-RESSOURCE

# Méthodologie de calcul des émissions

CO<sub>2</sub>

## C5 Méthodologie de calcul des émissions

### Émissions de l'année de référence

**C5.2**  
C5.2 Année de référence et émissions de l'année de référence (domaines 1, 2 et 3)

Domaine	Catégorie	Début de l'année de référence	Fin de l'année de référence	Émissions de l'année de référence (tonnes métriques d'éq. CO <sub>2</sub> )
Domaine 1	-	1 janvier 2019	31 décembre 2019	5 771 894
Domaine 2	Selon l'emplacement	1 janvier 2019	31 décembre 2019	164 641
Domaine 2	Selon le marché	S.O.	S.O.	S.O.
Domaine 3	Biens et services achetés	1 janvier 2019	31 décembre 2019	384 934
Domaine 3	Biens d'équipement	1 janvier 2019	31 décembre 2019	445 895
Domaine 3	Activités liées au carburant et à l'énergie (non incluses dans les émissions du domaine 1 ou 2)	1 janvier 2019	31 décembre 2019	1 845 296
Domaine 3	Transport et distribution en amont	1 janvier 2019	31 décembre 2019	56 373
Domaine 3	Déchets produits lors des activités	1 janvier 2019	31 décembre 2019	46 225

**C5.3**  
Protocole utilisé pour calculer les émissions des domaines 1 et 2

### Méthodologie de calcul des émissions

Nous utilisons le document *Greenhouse Gas Protocol: A Corporate Accounting and Reporting Standard (Revised Edition)*.

À PROPOS DU  
PRÉSENT RAPPORT

C0 INTRODUCTION

C1 GOUVERNANCE

C2 RISQUES ET  
POSSIBILITÉS

C3 STRATÉGIE  
COMMERCIALE

C4 CIBLES ET  
RÉSULTATS

C5 MÉTHODOLOGIE  
DE CALCUL  
DES ÉMISSIONS

C6 DONNÉES SUR  
LES ÉMISSIONS

Domaine 1

Domaine 2

Domaine 3

Données sur  
le carbone biogène

Intensité des émissions

C7 RÉPARTITION  
DES ÉMISSIONS

C8 ÉNERGIE

C9 INDICATEURS  
SUPPLÉMENTAIRES

C10 VÉRIFICATION

C11 TARIFICATION  
DU CARBONE

C12 MOBILISATION

C13 BIODIVERSITÉ

PERSONNE-RESSOURCE



# Données sur les émissions

CO<sub>2</sub>



## C6 Données sur les émissions

### Données sur les émissions du domaine 1

**C6.1**  
Émissions brutes mondiales du domaine 1

Année	Émissions brutes mondiales du domaine 1 (tonnes métriques d'éq. CO <sub>2</sub> )
Année de déclaration	5 084 159

### Déclaration des émissions du domaine 2

**C6.2**  
Notre méthode de déclaration des émissions du domaine 2

Domaine 2, selon l'emplacement	Domaine 2, selon le marché
Nous déclarons des résultats pour les émissions du domaine 2, selon l'emplacement.	Nous n'avons aucune activité nous permettant d'avoir accès aux facteurs d'émission des fournisseurs d'électricité ou aux facteurs d'émission résiduels, et nous ne sommes donc pas en mesure de présenter des résultats pour les émissions du domaine 2, selon le marché.

### Données sur les émissions du domaine 2

**C6.3 - C6.4**  
Émissions brutes mondiales du domaine 2 (tonnes métriques d'éq. CO<sub>2</sub>)

Année	Domaine 2, selon l'emplacement	Domaine 2, selon le marché (s'il y a lieu)	Date de début	Date de fin
Année de déclaration	149 402	S.O.	S.O.	S.O.

## C6 Données sur les émissions

### Données sur les émissions du domaine 3

#### C6.5

Nos émissions brutes mondiales du domaine 3 (aucune exclusion)

#### ÉMISSIONS DU DOMAINE 3 APPLICABLES ET CALCULÉES

Le pourcentage d'émissions calculé en fonction des données obtenues des fournisseurs ou des partenaires de la chaîne de valeur est égal à 100.

Catégorie du domaine 3	Tonne métrique d'éq. CO <sub>2</sub>	Méthode de calcul des émissions	Explication
Biens et services achetés	157 816	Les émissions pour les biens achetés ont été calculées en utilisant les volumes des principaux biens achetés par type de matériel et en tenant compte des facteurs d'émission applicables des modèles Greet 2019 et ICE 3.0.  Les émissions pour les services achetés ont été calculées selon une méthode d'analyse économique et environnementale entrées-sorties reposant sur les données de la base de données mondiale sur les entrées et les sorties 2016. Des facteurs d'émission (tonne d'éq. CO <sub>2</sub> /dollar) ont été calculés par secteur économique. Le facteur d'émission du secteur a ensuite été appliqué aux dépenses de 2021 pour ce secteur afin de calculer le total des émissions.	Les données relatives au volume des biens achetés par type de matériel ainsi que les montants dépensés pour les services achetés sont tirées directement des factures des fournisseurs dans notre système SAP. Remarque : La méthode d'extraction des données sur le volume de matériel ferroviaire a été mise à jour pour refléter l'année de réception des biens par le CN, tandis que les données des années précédentes étaient basées sur l'année d'émission du bon de commande. De fait, il peut y avoir un décalage de plusieurs mois entre la date du bon de commande et la réception des biens.
Biens d'équipement	422 558	Les émissions pour les biens d'équipement ont été calculées en utilisant les volumes des principaux biens d'équipement par type de matériel et en tenant compte des facteurs d'émission applicables des modèles Greet 2019 et ICE 3.0.	Les données relatives au volume des biens d'équipement par type de matériel sont tirées directement des factures des fournisseurs dans notre système SAP. Remarque : La méthode d'extraction des données sur le volume de matériel ferroviaire a été mise à jour pour refléter l'année de réception des biens par le CN, tandis que les données des années précédentes étaient basées sur l'année d'émission du bon de commande. De fait, il peut y avoir un décalage de plusieurs mois entre la date du bon de commande et la réception des biens.
Activités liées au carburant et à l'énergie (non incluses dans les émissions du domaine 1 ou 2)	1 514 156	Les émissions en amont résultant de la production du carburant diesel utilisé pour faire fonctionner nos locomotives, nos véhicules lourds et nos véhicules légers ont été calculées à l'aide de la version 5.01g de l'outil de calcul GHGenius.	Les données relatives à la quantité de carburant achetée (en litres et en gallons) par région sont tirées directement des factures des fournisseurs dans notre système SAP.
Transport et distribution en amont	53 314	Les émissions ont été calculées en suivant une méthode d'analyse économique et environnementale entrées-sorties reposant sur la base de données mondiale sur les entrées et les sorties. Les émissions ont été calculées par secteur économique en utilisant des facteurs d'émission (tonne d'éq. CO <sub>2</sub> /dollar). Le facteur d'émission du secteur a ensuite été appliqué aux dépenses de 2021 pour le transport en amont afin de calculer le total des émissions.	Les sommes consacrées au transport et à la distribution en amont sont tirées directement des factures des fournisseurs dans notre système SAP.
Déchets produits lors des activités	40 599	Les émissions ont été estimées en multipliant le facteur d'émission normalisé par les formules relatives au niveau d'activité. Les facteurs d'émission ont été obtenus à partir de diverses sources, dont le Rapport d'inventaire national du Canada, 1990-2018; les Lignes directrices 2006 du GIEC pour les inventaires nationaux de gaz à effet de serre (émissions de l'industrie du métal); et la version 3 de la base de données Ecoinvent.	Les tonnes de déchets par méthode d'élimination pour 2021 proviennent directement de nos fournisseurs assurant la gestion des déchets.

Domaine 1

Domaine 2

> **Domaine 3**

> **Données sur  
le carbone biogène**

Intensité des émissions

## C6 Données sur les émissions

### Données sur les émissions du domaine 3 (suite)

#### ÉMISSIONS DU DOMAINE 3 QUI NE SONT PAS PERTINENTES SELON L'EXPLICATION FOURNIE

Catégorie du domaine 3	Explication
Voyages d'affaires	En 2018, les émissions liées aux voyages d'affaires représentaient moins de 2 % des émissions du domaine 3. Elles ont été considérées comme négligeables pour les années de déclaration 2020 et 2021.
Déplacement du personnel	Les membres du personnel qui se rendent au travail en utilisant un transport routier (voiture ou bus), le train de banlieue ou le métro. En 2021, les émissions liées aux déplacements des membres du personnel représentaient moins de 1 % des émissions du domaine 3 et ont été considérées comme négligeables.
Actifs loués en amont	Nous louons des wagons et d'autres types de matériel roulant. Les émissions liées à l'exploitation de ces actifs sont incluses dans nos émissions du domaine 1 et celles de la catégorie 3 du domaine 3.
Transport et distribution en aval	Puisque le CN est une entreprise de transport et de logistique, toutes les émissions liées à la distribution et au transport sont des émissions des domaines 1 et 2.
Traitement des produits vendus	En tant qu'entreprise de transport et de logistique, nous ne traitons pas de produits vendus.
Utilisation des produits vendus	Nous ne traitons pas de produits vendus qui sont ensuite utilisés par des tiers. Nous offrons uniquement des services de transport et de logistique.
Traitement en fin de vie des produits vendus	Nous ne traitons pas de produits vendus, le traitement de ces produits en fin de vie est donc non pertinent.
Actifs loués en aval	Nous ne louons pas d'actifs en aval.
Franchises	Nous ne possédons aucune franchise.
Placements	Les placements en titres de capitaux propres et les placements dans les titres d'emprunt (p. ex., TransX) sont inclus dans les émissions du domaine 1 ou 2. Conformément au document Corporate Accounting and Reporting Standard, l'inclusion des émissions provenant des placements dans les caisses de retraite est considérée comme facultative pour le moment.

### Données sur le carbone biogène

**C6.7 - C6.7a**

Émissions de dioxyde de carbone provenant de carbone biogène

Les émissions de dioxyde de carbone provenant du carbone biogène sont pertinentes pour notre organisation. Les émissions liées à la séquestration biologique du carbone que nous avons déclarées – 112 995 tonnes métriques d'éq. CO<sub>2</sub> – se rapportent au volume de carburant renouvelable consommé par nos locomotives, nos véhicules lourds et nos véhicules légers.

Domaine 1

Domaine 2

Domaine 3

Données sur le carbone biogène

> Intensité des émissions

## C6 Données sur les émissions

### Intensité des émissions

**C6.10**

Émissions brutes mondiales des domaines 1 et 2

Valeur d'intensité	Numérateur de l'indicateur (émissions brutes mondiales des domaines 1 et 2, en tonnes métriques d'éq. CO <sub>2</sub> )	Dénominateur : Dénominateur métrique : Total des unités	Valeur des émissions du domaine 2 utilisée	Variation en % par rapport à l'année précédente : Augmentation ou diminution	Explication de la variation
0,000361509	5 233 561	Unité de revenus totaux 14 477 000 000	Selon l'emplacement	-7,5 % Diminution	Par unité de revenus totaux, l'intensité de nos émissions a diminué en raison d'une combinaison d'activités de réduction des émissions liées à l'amélioration de l'efficacité énergétique de nos locomotives et des autres parcs, ainsi que des projets d'économie d'énergie dans nos principaux triages. Ces initiatives sont décrites en réponse à la question 4.3b), par exemple un éclairage plus efficace dans nos triages et des locomotives, des camions et des flottes de navires plus économes en carburant grâce à du nouveau matériel, à des améliorations sur le plan de l'exploitation et à des changements d'habitudes.

### Intensité des émissions : Services de transport

**C-TS6.15**

Intensité des émissions du domaine 1 liées aux activités de transport

Activité	Valeur d'intensité	Numérateur de l'indicateur : émissions en tonnes métriques d'éq. CO <sub>2</sub> par t. km	Dénominateur : total unitaire : Variation en % par rapport à l'année précédente	Explication
Véhicules lourds	0,00007940	217 120	2 734 602 311 0,2 %	La valeur d'intensité indiquée couvre 100 % des émissions du domaine 1 provenant de notre parc de camions. Notre parc non ferroviaire, dont le matériel intermodal, les camions, les véhicules lourds et les camions du CNTL et de TransX, produit environ 7 % de nos émissions des domaines 1 et 2. Ces dernières années, nous avons visé l'amélioration de l'efficacité énergétique de ces véhicules, tout en augmentant l'utilisation de carburants renouvelables. Dans l'ensemble, l'intensité de nos émissions du transport routier a augmenté en 2021 par rapport à 2020 à cause de la reprise économique. Nos équipes continuent d'être formées sur l'efficacité énergétique rendue possible notamment par l'installation de composants aérodynamiques sur les camions ou des initiatives novatrices d'optimisation des parcours. En 2021, nous avons installé un nouveau système de gestion de parcs axé sur les conducteurs pour améliorer la gestion des heures de service, permettre un flux de travail sans papier et réaliser d'autres progrès en ce qui concerne la prévention des accidents et l'efficacité énergétique.
Services ferroviaires	0,00001297	4 413 456	340 369 212 918 -3,1 %	La valeur d'intensité indiquée couvre 100 % des émissions du domaine 1 provenant du transport ferroviaire. Dans l'ensemble, en 2021, l'intensité de nos émissions ferroviaires en tonne-km a diminué et nous avons réalisé une performance record en consommant 0,879 gallon US de carburant par 1 000 TMB. 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 assurant une traction répartie pour nous aider à maximiser l'efficacité et l'efficience de l'exploitation 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.  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.
Services maritimes	0,00001043	146 860	14 077 656 517 -7,1 %	La valeur d'intensité indiquée couvre 100 % des émissions du domaine 1 provenant de notre flotte des Grands Lacs. Dans l'ensemble, en 2021, l'intensité de nos émissions maritimes a diminué par rapport à 2020 en raison du désarmement des trois navires les moins écoénergétiques de la flotte.
Tous	0,00001338	4 777 437	357 181 471 746 -3,4 %	La valeur indiquée prend en compte la totalité des émissions du domaine 1 provenant du transport de marchandises. En 2021, l'intensité globale des émissions provenant du transport de marchandises a diminué par rapport à 2020 en raison des améliorations de l'efficacité énergétique des locomotives et de l'utilisation accrue des biocarburants.

À PROPOS DU  
PRÉSENT RAPPORT

C0 INTRODUCTION

C1 GOUVERNANCE

C2 RISQUES ET  
POSSIBILITÉS

C3 STRATÉGIE  
COMMERCIALE

C4 CIBLES ET  
RÉSULTATS

C5 MÉTHODOLOGIE  
DE CALCUL  
DES ÉMISSIONS

C6 DONNÉES SUR  
LES ÉMISSIONS

C7 RÉPARTITION  
DES ÉMISSIONS

Domaine 1

Domaine 2

Performance en  
matière de réduction  
des émissions

C8 ÉNERGIE

C9 INDICATEURS  
SUPPLÉMENTAIRES

C10 VÉRIFICATION

C11 TARIFICATION  
DU CARBONE

C12 MOBILISATION

C13 BIODIVERSITÉ

PERSONNE-RESSOURCE

# Répartition des émissions

CO<sub>2</sub>

## C7 Répartition des émissions

### Répartition des émissions du domaine 1 : GES

**C7.1 - C7.2**  
Émissions du domaine 1 par type de GES

Gaz à effet de serre	Émissions du domaine 1 (tonnes métriques d'éq. CO <sub>2</sub> )	Référence dans le PRP
CO <sub>2</sub>	4 640 508	Cinquième rapport d'évaluation du GIEC (AR6 – 100 ans)
CH <sub>4</sub>	7 397	Cinquième rapport d'évaluation du GIEC (AR6 – 100 ans)
N <sub>2</sub> O	414 251	Cinquième rapport d'évaluation du GIEC (AR6 – 100 ans)

### Répartition des émissions du domaine 1 : Pays

**C7.2**  
Émissions du domaine 1 par pays/région

Pays/région	Émissions du domaine 1 (tonnes métriques d'éq. CO <sub>2</sub> )
Canada	3 761 897
États-Unis	1 322 262

### Répartition des émissions du domaine 1 : Divisions commerciales

**C7.3 - C7.3c**  
Répartition des émissions brutes mondiales du domaine 1 par activité

Activité	Émissions du domaine 1 (tonnes métriques d'éq. CO <sub>2</sub> )
Locomotives	4 413 456
Camions en service intermodal	217 120
Flotte maritime	146 860
Parc de véhicules de service	74 195
Consommation de carburant divers	155 816
Matériel intermodal	76 711

### Répartition des émissions du domaine 1 : Activités de production du secteur

**C-TS7.4**  
Émissions brutes mondiales du domaine 1 par activité de production du secteur

Activité de production du secteur	Émissions brutes du domaine 1 (tonnes métriques d'éq. CO <sub>2</sub> )	Commentaire
Activités liées aux services de transport	5 009 964	Nos émissions du domaine 1 attribuables aux services de transport comprennent les émissions de nos locomotives, navires et camions, ainsi que les émissions liées à la combustion de carburant pour le matériel auxiliaire dans nos triages. Sont exclues de ce nombre les émissions provenant de nos véhicules utilisés principalement pour les travaux effectués dans notre réseau ferroviaire.

Domaine 1

> **Domaine 2**

Performance en matière de réduction des émissions

## C7 Répartition des émissions

### Répartition des émissions du domaine 2 : Pays

**C7.5**

Émissions brutes mondiales du domaine 2 par pays/région

Pays/région	Domaine 2, selon l'emplacement (tonnes métriques d'éq. CO <sub>2</sub> )
Canada	54 234
États-Unis	95 167

### Répartition des émissions du domaine 2 : Divisions commerciales

**C7.6 - C7.6a**

Répartition des émissions brutes mondiales du domaine 2 par division commerciale

Division commerciale	Domaine 2, selon l'emplacement (tonnes métriques d'éq. CO <sub>2</sub> )
Ouest	46 537
Est	7 698
Sud	95 167

### Répartition des émissions du domaine 2 : Activités de production du secteur

**C-TS7.7**

Nos activités liées aux services de transport : émissions mondiales du domaine 2

Activité de production du secteur	Domaine 2, selon l'emplacement (tonnes métriques d'éq. CO <sub>2</sub> )	Commentaire
Activités liées aux services de transport	149 402	Nos émissions du domaine 2 sont attribuables à la consommation d'électricité dans nos bâtiments et nos triages pour la prestation de nos services. La plupart de nos bureaux se trouvent dans des bâtiments industriels, et la quantité d'électricité utilisée à des fins administratives n'est pas importante par rapport à celle utilisée pour les activités de transport.

Domaine 1

Domaine 2

## C7 Répartition des émissions

### Performance en matière de réduction des émissions

Nos émissions brutes mondiales ont diminué par rapport à l'an dernier.

**C7.9 - C7.9b**

Émissions brutes mondiales (domaines 1 et 2) par rapport à l'année de déclaration précédente

Explication	Variation des émissions (tonnes métriques d'éq. CO <sub>2</sub> )	Augmentation ou diminution et valeur en pourcentage	Explication
Variation de la consommation d'énergie renouvelable	56 309	Augmentation de 24 %	Nous considérons que la croissance du marché des carburants renouvelables représente une belle occasion de réduire davantage nos émissions par l'utilisation de mélanges de biocarburants dans nos parcs. En 2021, nous avons ainsi évité l'émission de près de 125 975 tonnes de carbone. Il s'agit d'un cap important et nous poursuivons notre collaboration avec nos fournisseurs pour augmenter notre utilisation des carburants renouvelables.  Nous avons enregistré une augmentation des volumes de carburants renouvelables consommés en 2021, car de nouvelles normes provinciales en matière de carburant propre sont entrées en vigueur en Ontario et au Manitoba, et ce sont des territoires où nous exerçons nos activités.
Autres activités de réduction des émissions	303 791	Diminution de 3,0 %	Les émissions de carbone des locomotives ont diminué en 2021 en raison de la poursuite des projets liés à notre stratégie de réduction des émissions et d'efficacité énergétique des locomotives, qui représentent environ 87 % de nos émissions de gaz à effet de serre des domaines 1 et 2. Nous continuons d'investir dans des technologies novatrices. Nous dotons nos locomotives de systèmes de gestion de l'énergie et de télémesure ainsi que de systèmes assurant une traction répartie pour nous aider à maximiser l'efficacité et l'efficacité de l'exploitation 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. Nos systèmes de télémesure 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.  En outre, les projets d'efficacité énergétique que nous avons réalisés dans nos principaux triages ont aussi permis de réduire les émissions, notamment la mise à niveau des systèmes CVCA, de l'éclairage et des compresseurs d'air. Nous avons calculé que les projets d'amélioration de l'efficacité énergétique des locomotives et d'économie d'énergie dans nos bâtiments et nos triages se sont soldés par une réduction des émissions d'environ 303 791 tonnes d'éq. CO <sub>2</sub> . La réduction de nos émissions de carbone est de 3,04 % par rapport à 2020 : (303 791/5 233 561) * 100 = 3,04 %.

Nos calculs aux sections C7.9 et C7.9a reposent sur la valeur des émissions du domaine 1 et du domaine 2 selon l'emplacement.

À PROPOS DU  
PRÉSENT RAPPORT

C0 INTRODUCTION

C1 GOUVERNANCE

C2 RISQUES ET  
POSSIBILITÉS

C3 STRATÉGIE  
COMMERCIALE

C4 CIBLES ET  
RÉSULTATS

C5 MÉTHODOLOGIE  
DE CALCUL  
DES ÉMISSIONS

C6 DONNÉES SUR  
LES ÉMISSIONS

C7 RÉPARTITION  
DES ÉMISSIONS

C8 ÉNERGIE

Dépenses liées  
à l'énergie

Consommation d'énergie

Consommation  
de carburant

Indicateurs d'efficacité  
énergétique

C9 INDICATEURS  
SUPPLÉMENTAIRES

C10 VÉRIFICATION

C11 TARIFICATION  
DU CARBONE

C12 MOBILISATION

C13 BIODIVERSITÉ

PERSONNE-RESSOURCE



CO<sub>2</sub>

# Énergie

## C8 Énergie

### Dépenses liées à l'énergie

**C8.1 - C8.2**

Pourcentage des dépenses d'exploitation totales consacré aux activités liées à l'énergie

Pourcentage supérieur à 10 %, mais inférieur ou égal à 15 %.

### Consommation d'énergie

**C8.2 - C8.2a**

Consommation totale d'énergie de nos activités liées à l'énergie

Nous consommons uniquement du carburant et de l'électricité achetée ou acquise. Nous ne consommons pas de chaleur, de vapeur ou de froid – achetés, acquis ou produits.

Activité	Pouvoir calorifique	MWh de sources renouvelables	MWh de sources non renouvelables	Total des MWh (renouvelables + non renouvelables)
Consommation de carburant (à l'exclusion de la charge d'alimentation)	PCS (pouvoir calorifique supérieur)	452 284	18 617 412	19 069 696
Consommation d'électricité achetée ou acquise	PCS (pouvoir calorifique supérieur)	160 227	394 234	554 461
Consommation totale d'énergie	S.O.	612 512	19 011 646	19 624 158

**C8.2b**

Applications liées à notre consommation de carburant

Nous consommons uniquement du carburant pour la production de chaleur (dont la combustion dans les moteurs). Nous n'en consommons pas pour la production d'électricité ou de vapeur, la climatisation, la cogénération ou la trigénération.

Dépenses liées à l'énergie

Consommation d'énergie

> Consommation de carburant

> Indicateurs d'efficacité énergétique

## C8 Énergie

### Consommation de carburant par type

#### C8.2c

Carburant consommé par type de carburant

Type de carburant (la valeur de chauffage est le PSC)	Énergie totale consommée par l'organisation en MWh	Comment
Autre, veuillez préciser : Biomasse	452 284	Bio-essence + Biodiesel
Huile	4 203	Mazout + pétrole de chauffage
Gaz	514 486	Gaz naturel
Autres carburants non renouvelables	18 098 724	Locomotive diesel + diesel (autres) + propane (liquide) + essence + kérosène
Total carburant	19 069 696	Tous les carburants énumérés ci-dessus (excluant les charges d'alimentation)

#### C-TS8.2f

Énergie provenant du réseau d'électricité

À l'heure actuelle, aucun de nos modes de transport ne s'approvisionne directement au réseau d'électricité. Depuis 2019, nous avons accentué nos investissements afin d'ajouter des véhicules électriques à batterie dans notre parc de véhicules de service. En 2021, le facteur d'émission moyen de notre parc de véhicules légers était de 19 g d'éq. CO<sub>2</sub>/kWh.

#### C8.2g

Consommation d'énergie de source autre que le carburant par pays

Pays	Consommation d'électricité (MWh)	Consommation de chaleur, vapeur et climatisation (MWh)	Total de consommation d'énergie de source autre que le carburant (MWh)
Canada	334 892	36 204 125	36 539 017
États-Unis	229 365	12 104 518	12 333 883

### Indicateurs d'efficacité énergétique liés au transport

#### C-TS8.5

Indicateurs d'efficacité pertinents

Activité	Valeur de l'indicateur	Numérateur : Total des unités	Dénominateur métrique : Total des unités	Variation en % par rapport à l'année précédente	Explication
Transport ferroviaire	1 138	458 401 millions de tonnes-milles brutes	402,8 millions de gallons de carburant	1,8 %	Dans l'ensemble, en 2021, l'intensité de nos émissions ferroviaires en tonne-km a diminué et nous avons encore réalisé une performance record en consommant 0,879 gallon US de carburant par 1 000 TMB. Nous continuons d'investir dans des technologies novatrices. Nous dotons nos locomotives de systèmes de gestion de l'énergie et de télémesure ainsi que de systèmes assurant une traction répartie pour nous aider à maximiser l'efficacité et l'efficacité de l'exploitation 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.

À PROPOS DU  
PRÉSENT RAPPORT

C0 INTRODUCTION

C1 GOUVERNANCE

C2 RISQUES ET  
POSSIBILITÉS

C3 STRATÉGIE  
COMMERCIALE

C4 CIBLES ET  
RÉSULTATS

C5 MÉTHODOLOGIE  
DE CALCUL  
DES ÉMISSIONS

C6 DONNÉES SUR  
LES ÉMISSIONS

C7 RÉPARTITION  
DES ÉMISSIONS

C8 ÉNERGIE

C9 INDICATEURS  
SUPPLÉMENTAIRES

Autres indicateurs  
liés au climat

Mise en œuvre de  
technologies à faibles  
émissions de carbone

Investissements dans  
les produits à faibles  
émissions de carbone

C10 VÉRIFICATION

C11 TARIFICATION  
DU CARBONE

C12 MOBILISATION

C13 BIODIVERSITÉ

PERSONNE-RESSOURCE



# Indicateurs supplémentaires

CO<sub>2</sub>



Investissements dans les produits à faibles émissions de carbone

## C9 Indicateurs supplémentaires

### Autres indicateurs liés au climat

**C9.1**

Autres indicateurs pertinents liés au climat

Description	Valeur de l'indicateur	Numérateur de l'indicateur	Dénominateur de l'indicateur (valeur d'intensité uniquement)	Variation en % par rapport à l'année précédente	Augmentation ou diminution	Explication
Autre, veuillez préciser : Énergie du carburant renouvelable en MWh/million de tonnes-km	1,27	Consommation de carburant renouvelable en MWh	Tonnes-km (millions)	83,5 %	Augmentation	La Norme canadienne sur les carburants renouvelables exige une moyenne de 2 % de mélanges de carburants renouvelables dans tout le diesel produit ou importé au Canada. En 2021, l'Ontario et le Manitoba ont mis en œuvre des normes sur les combustibles propres qui s'ajoutent à la Norme sur les combustibles propres en vigueur depuis 2008 en Colombie-Britannique. Ces normes en vigueur dans les provinces canadiennes où le CN exerce ses activités exigent des pourcentages plus élevés de mélanges de carburants renouvelables dans le diesel, soit 4 %, 3,5 % et 4 % respectivement dans les territoires mentionnés ci-dessus. Ces normes nouvellement mises en œuvre ont également contribué à l'augmentation de l'utilisation de carburants renouvelables dans notre parc. En 2021, la poursuite de la collaboration avec nos fournisseurs a permis à nos équipes d'approvisionnement, de gestion du carburant et d'exploitation d'éviter l'émission de 125 975 tonnes d'éq. CO <sub>2</sub> grâce à l'utilisation de carburants renouvelables. En outre, nous continuons de travailler en étroite collaboration avec nos fournisseurs pour augmenter la quantité des mélanges de carburant que nous recevons et pour obtenir plus de renseignements sur caractéristiques de ces pourcentages de mélanges afin de mieux quantifier l'incidence des carburants renouvelables sur nos émissions.

### Mise en œuvre de technologies à faibles émissions de carbone

**C-TS9.3**

Suivi des indicateurs de mise en œuvre des technologies de transport à faibles émissions de carbone

Activité	Indicateur	Technologie	Valeur de l'indicateur	Unité	Explication
Transport ferroviaire	Intégration au parc	Autre, veuillez préciser : Nouvelles locomotives de grande puissance émettant moins de GES et de particules	69	Nombre de locomotives	Nous continuons de mettre à niveau les locomotives existantes et d'en acquérir de nouvelles, ce qui nous permet non seulement d'atteindre nos objectifs en matière de conformité, mais aussi de bénéficier d'une efficacité énergétique encore plus grande. En 2021, nous avons acquis 69 nouvelles locomotives de grande puissance.
Véhicules lourds	Intégration au parc	Autre, veuillez préciser : Camions utilisant du diesel mélangé à des carburants renouvelables	1 835	Nombre de camions	Les camions des tracteurs de CNTL et les nouveaux camions de TransX utilisent du diesel mélangé à des carburants renouvelables lorsqu'ils circulent au Canada, conformément aux règlements fédéraux et provinciaux sur les carburants propres. Le rehaussement continu de ces exigences réglementaires s'accompagnera d'une baisse de l'intensité des émissions de nos camions.

Autres indicateurs liés au climat

Mise en œuvre de technologies à faibles émissions de carbone

> Investissements dans les produits à faibles émissions de carbone

## C9 Indicateurs supplémentaires

### Investissements dans les produits à faibles émissions de carbone

**C-TS9.6 - C-TS9.6a**

Investissement dans la recherche et le développement de produits ou de services à faibles émissions de carbone au cours des trois dernières années

Comme l'exploitation ferroviaire génère près de 87 % de nos émissions directes de GES, nous devons en améliorer sans cesse l'efficacité énergétique des trains pour réduire notre empreinte carbone. Pour cette raison, nous nous concentrons depuis plusieurs années sur les investissements en R&D, notamment dans les nouvelles technologies, afin d'accroître encore plus l'efficacité.

Activité	Domaine technologique	Étape de développement	Pourcentage moyen des investissements totaux en R&D au cours des trois dernières années	Investissements durant l'année de déclaration	Commentaires
Transport ferroviaire	Systèmes intelligents	Déploiement commercial à grande échelle	41 - 60 %	3 M\$	En plus du renouvellement de notre parc, qui exige des capitaux importants, nous concevons et déployons des systèmes intelligents, comme des technologies écoénergétiques et des capacités analytiques pour la gestion des mégadonnées, combinées à la formation et aux communications destinées aux membres du personnel, 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.  Nous estimons à 3 M\$ les frais annuels de R&D associés au développement et au déploiement de systèmes intelligents cette année.
Transport ferroviaire	Systèmes intelligents	Recherche appliquée et développement	≤20 %	200 000 \$	Le CN a investi dans un projet quinquennal d'optimisation réalisé en collaboration avec l'Université de Montréal pour élaborer des modèles mathématiques susceptibles d'améliorer l'efficacité opérationnelle et énergétique (et de réduire les émissions de carbone). Ces modèles portent sur deux domaines clés : l'optimisation de la puissance des locomotives et l'amélioration de l'aérodynamisme des trains intermodaux. Les résultats préliminaires sont actuellement à l'étude. Ce projet en étant à sa cinquième année, les répercussions commerciales ne sont pas encore pleinement connues. Les travaux de recherche ont également été ralentis par la COVID-19 en 2020. Par conséquent, le projet a été prolongé d'une année pour rattraper le temps perdu.
Véhicules lourds	Électrification	Projet pilote	21 - 40 %		En 2020, nous avons lancé un projet pilote portant sur l'utilisation des camions électriques. En collaboration avec La Compagnie Électrique Lion, nous déploierons 50 camions électriques à émission zéro dans diverses villes de notre réseau, dont Vancouver, le Grand Toronto, Montréal et Hamilton. Ils serviront à diverses tâches, dont la livraison en milieu urbain, le service de navette pour conteneurs vers les ports et le service transurbain.  Ces camions ne produiront pas de pollution sonore et devraient réduire les émissions de GES sur les routes de 100 tonnes par année. En les utilisant à divers endroits, nous pourrions déterminer où ils auront la plus grande incidence sur notre service à la clientèle et la réduction des émissions. En plus de stimuler l'innovation, le projet crée des emplois à l'échelle locale.
Transport ferroviaire	Autre : Combustibles de remplacement	Projet pilote	≤20 %		En 2021, nous avons également annoncé un partenariat avec Progress Rail et 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 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.
Transport ferroviaire	Électrification	Projet pilote	≤20 %		De plus, en 2021, nous avons annoncé 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.
Véhicules légers	Électrification	Déploiement commercial à petite échelle	≤20 %		Dans le cadre de sa stratégie de développement durable visant à réduire les émissions grâce à des projets d'efficacité énergétique dans les triages, le CN a fait l'acquisition de véhicules légers électriques et de bornes de recharge pour le transport des ingénieurs en mécanique entre les triages.

À PROPOS DU  
PRÉSENT RAPPORT

C0 INTRODUCTION

C1 GOUVERNANCE

C2 RISQUES ET  
POSSIBILITÉS

C3 STRATÉGIE  
COMMERCIALE

C4 CIBLES ET  
RÉSULTATS

C5 MÉTHODOLOGIE  
DE CALCUL  
DES ÉMISSIONS

C6 DONNÉES SUR  
LES ÉMISSIONS

C7 RÉPARTITION  
DES ÉMISSIONS

C8 ÉNERGIE

C9 INDICATEURS  
SUPPLÉMENTAIRES

C10 VÉRIFICATION

Vérification

Autres données vérifiées

C11 TARIFICATION  
DU CARBONE

C12 MOBILISATION

C13 BIODIVERSITÉ

PERSONNE-RESSOURCE

CO<sub>2</sub>

# Vérification

# C10 Vérification

## Vérification

### C10.1

Vérification s'appliquant aux émissions déclarées

Domaine	État de vérification ou d'assurance
Domaine 1	Processus de vérification ou d'assurance indépendante en place.
Domaine 2 (selon l'emplacement ou le marché)	Processus de vérification ou d'assurance indépendante en place.
Domaine 3	Processus de vérification ou d'assurance indépendante en place.

### C10.1a - C10.1c

Mesures de vérification ou d'assurance pour les émissions des domaines 1, 2 et 3

Domaine	Cycle de vérification ou d'assurance en place	État pour l'année de déclaration en cours	Type de vérification ou d'assurance	Norme pertinente	Proportion des émissions déclarées qui ont été vérifiées (%)
Domaine 1	Processus annuel	Terminé	Assurance limitée	ISAE 3410	87 %
Domaine 2, selon l'emplacement	Processus annuel	Terminé	Assurance limitée	ISAE 3410	100 %
Domaine 3, notamment : Biens et services achetés • Biens d'équipement • Activités liées au carburant et à l'énergie (non comprises dans les domaines 1 ou 2) •	Processus annuel	Terminé	Assurance limitée	ISAE 3410	100 %
Transport et distribution en amont					

## C10 Vérification

### Autres données vérifiées

**C10.2 – C10.2a**

Autres données climatiques vérifiées

Vérification du module de déclaration concernant	Date de vérification	Norme de vérification	Explication
C6. Données sur les émissions	Variation annuelle des émissions (domaine 1)	Assurance limitée conformément à la norme ISAE 3410	Un tiers a vérifié la variation de nos émissions du domaine 1 de 2021 provenant de la consommation de carburant par les locomotives, lesquelles sont incluses dans le total des émissions du domaine 1 indiqué à la section C6.1, par rapport à la valeur correspondante en 2020. Les émissions attribuables à la consommation de carburant par les locomotives représentent environ 87 % du total de nos émissions directes. Nous effectuons cette vérification annuellement afin de connaître notre bilan en matière d'émissions.
C6. Données sur les émissions	Variation annuelle des émissions (domaine 2)	Assurance limitée conformément à la norme ISAE 3410	Un tiers a vérifié nos émissions du domaine 2 (selon l'emplacement) provenant de la consommation d'électricité dans nos bâtiments et nos triages en 2021, lesquelles sont indiquées à la section C6.3, par rapport à la valeur correspondante en 2020. Les données vérifiées représentaient 100 % de nos émissions du domaine 2. Nous effectuons cette vérification annuellement afin de connaître notre bilan en matière d'émissions.
C6. Données sur les émissions	Variation annuelle des émissions (domaine 3)	Assurance limitée conformément à la norme ISAE 3410	Un tiers a vérifié nos émissions du domaine 3 provenant de la production de carburant diesel en 2021, lesquelles sont incluses dans le total des émissions du domaine 3 indiquées à la section C6.5, par rapport à la valeur correspondante en 2020. Les données vérifiées représentaient 92 % de nos émissions du domaine 3. Nous effectuons cette vérification annuellement afin de connaître notre bilan en matière d'émissions.
C8. Énergie	Autre, veuillez préciser : Consommation de carburant diesel par les locomotives	Assurance limitée conformément à la norme ISAE 3410	Un tiers a vérifié la quantité de carburant diesel consommée par les locomotives en MWh en 2021, laquelle est indiquée à la section C8.2c. La consommation de carburant par nos locomotives représente 87 % de notre consommation totale directe de carburant. Nous effectuons cette vérification annuellement afin de connaître notre bilan en matière de consommation d'énergie.
C8. Énergie	Autre, veuillez préciser : Consommation d'électricité	Assurance limitée conformément à la norme ISAE 3410	Un tiers a vérifié la consommation d'énergie provenant de l'électricité achetée en 2021, laquelle est indiquée à la section C8.2a. La quantité indiquée représente 100 % de la consommation d'électricité dans nos bâtiments et nos triages. Nous effectuons cette vérification annuellement afin de connaître notre bilan en matière de consommation d'énergie.

À PROPOS DU  
PRÉSENT RAPPORT

---

C0 INTRODUCTION

---

C1 GOUVERNANCE

---

C2 RISQUES ET  
POSSIBILITÉS

---

C3 STRATÉGIE  
COMMERCIALE

---

C4 CIBLES ET  
RÉSULTATS

---

C5 MÉTHODOLOGIE  
DE CALCUL  
DES ÉMISSIONS

---

C6 DONNÉES SUR  
LES ÉMISSIONS

---

C7 RÉPARTITION  
DES ÉMISSIONS

---

C8 ÉNERGIE

---

C9 INDICATEURS  
SUPPLÉMENTAIRES

---

C10 VÉRIFICATION

---

C11 TARIFICATION  
DU CARBONE

---

Systèmes de tarification  
du carbone

Crédits carbone  
rattachés à des projets

Prix interne du carbone

---

C12 MOBILISATION

---

C13 BIODIVERSITÉ

---

PERSONNE-RESSOURCE

---

# Tarification du carbone

---

CO<sub>2</sub>

A stylized illustration featuring a large, dark blue leaf shape on the left side, partially overlapping several white, rounded cloud shapes. The background is a solid green color. The text 'CO2' is positioned in the upper right area of the illustration.

Crédits carbone rattachés à des projets  
Prix interne du carbone

# C11 Tarification du carbone

## Systèmes de tarification du carbone

### C11.1 - C11.1b

Réglementation portant sur l'échange de droits d'émission de carbone

Nom du système	Pourcentage des émissions du domaine 1 visées par le système de plafonnement et d'échange . Pourcentage des émissions du domaine 2 visées par le système de plafonnement et d'échange	Dates de début et de fin de la période	Droits achetés	Vérification des émissions du domaine 1 en tonnes métriques d'éq. CO <sub>2</sub>	Détails des droits	Commentaires
Plafonnement et échange au Québec	4,47 % .0 %	1 <sup>er</sup> janvier 2021 – 31 décembre 2021	0	0	Achats et importations de combustibles fossiles	Dans les provinces et les territoires où un système de plafonnement et d'échange est en place, le coût des combustibles fossiles comprend une composante sur la tarification du carbone qui est transférée au CN par ses fournisseurs de carburant. En outre, le CN doit acheter des quotas d'émission pour toute importation de combustibles fossiles qui proviennent d'une région où un tel système n'est pas en place. En 2021, le CN n'a eu aucune importation de combustibles fossiles dans la province du Québec.
Plafonnement et échange en Nouvelle-Écosse	0,96 % . 0 %	1 <sup>er</sup> janvier 2021 – 31 décembre 2021	0	0	Achats et importations de combustibles fossiles	Dans les provinces et les territoires où un système de plafonnement et d'échange est en place, le coût des combustibles fossiles comprend une composante sur la tarification du carbone qui est transférée au CN par ses fournisseurs de carburant. En outre, le CN doit acheter des quotas d'émission pour toute importation de combustibles fossiles qui proviennent d'une région où un tel système n'est pas en place. En 2021, le CN n'a eu aucune importation de combustibles fossiles dans la province de Nouvelle-Écosse.

### C11.1c

Systèmes fiscaux auxquels nous participons

Système de taxation	Date de début prévue	Date de fin prévue	Pourcentage des émissions du domaine 1 faisant l'objet d'une taxe	Montant total des taxes versées	Commentaire
Taxe sur le carbone de la Colombie-Britannique	1 <sup>er</sup> janvier 2021	31 décembre 2021	11,9 %	30,9 M\$	Les obligations en matière de taxe sur le carbone font l'objet d'un suivi, et les sommes dues sont acquittées mensuellement par les Comptes fournisseurs avec l'appui du groupe Fiscalité.
Redevance fédérale sur les combustibles	1 <sup>er</sup> janvier 2021	31 décembre 2021	23,5 %	72,8 M\$	Les obligations en matière de taxe sur le carbone font l'objet d'un suivi, et les sommes dues sont acquittées mensuellement par les Comptes fournisseurs avec l'appui du groupe Fiscalité.

## C11 Tarification du carbone

### Systèmes de tarification du carbone (suite)

#### C11.1d

Stratégie de conformité  
avec les systèmes qui  
nous régissent

#### DESCRIPTION DE LA STRATÉGIE DE CONFORMITÉ AVEC LE SYSTÈME

Notre stratégie pour nous conformer aux systèmes d'échange de droits d'émission et aux systèmes fiscaux consiste à surveiller, à prévoir et à planifier efficacement les répercussions de la tarification du carbone et de la réglementation sur nos activités. Chaque année, nous déclarons et vérifions nos émissions, faisons le suivi de notre consommation de carburant et des volumes importés pour être en mesure de calculer les émissions réglementées, soumettons les rapports vérifiés requis, payons rapidement notre taxe carbone et nous acquittons de nos obligations en matière de plafonnement et d'échange aussitôt que possible.

#### EXEMPLE D'APPLICATION DE LA STRATÉGIE

Nous faisons un suivi mensuel de nos achats de carburant et de nos données de consommation dans chaque région pour estimer l'incidence du coût du carbone sur l'entreprise ainsi que pour déterminer nos obligations de conformité réglementaires en vertu des systèmes de plafonnement et d'échange ou fiscaux. Le suivi des obligations en matière de plafonnement et d'échange est assuré par le service de l'Environnement et du développement durable, qui se charge de

participer aux ventes aux enchères trimestrielles pour les droits d'émission, s'il y a lieu. Les obligations en matière de taxe sur le carbone font l'objet d'un suivi, et les sommes dues sont acquittées mensuellement par les Comptes fournisseurs avec l'appui du groupe Fiscalité.

De plus, pour réduire au minimum nos risques de non-conformité et nos coûts liés à la tarification du carbone, notre groupe Approvisionnement en carburant continue autant que possible d'appliquer une stratégie d'approvisionnement local en carburant, ce qui permet d'éviter les transferts de carburant d'une région à l'autre (sauf s'il s'agit de situations d'urgence et que nous n'avons pas accès à du carburant local). En 2021, le CN n'a pas importé de carburant diesel au Québec ou en Nouvelle-Écosse. En outre, nous continuons de nous concentrer sur notre stratégie d'efficacité énergétique et de gestion du carbone, ce qui nous permettra de réduire davantage nos coûts liés à la tarification du carbone.

#### C11.2

Crédits carbone  
rattachés à des projets

### Crédits carbone rattachés à des projets

Nous n'avons pas produit ni acheté de crédits carbone rattachés à des projets au cours de la période de déclaration.

Systemes de tarification  
du carbone

Crédits carbone  
rattachés à des projets

> Prix interne du carbone

# C11 Tarification du carbone

## Prix interne du carbone

### C11.3 - 11.3a

Façon dont notre organisation utilise une tarification interne des émissions de carbone (émissions de GES du domaine 1)

Le CN a établi une tarification interne fictive du carbone, soit 34,89 \$ la tonne métrique.

L'objectif du CN pour la mise en œuvre de cette tarification interne comprend ce qui suit :

- S'orienter dans la réglementation sur les GES
- Répondre aux attentes des intervenants
- Modifier les comportements à l'interne
- Favoriser l'efficacité énergétique
- Stimuler les investissements dans les initiatives à faibles émissions de carbone
- Cibler les occasions de réduire les émissions et les mettre à profit
- Mobiliser les fournisseurs

Nous avons 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'une telle tarification permet de repérer des occasions d'affaires, de cerner les risques et de donner une impulsion permettant d'encourager les mesures d'efficacité énergétique et de réduction des coûts. L'utilisation d'une tarification fictive dans les régions où nous exerçons nos activités simplifie la planification.

### VARIATION DES PRIX UTILISÉS

Pour tenir compte de la gamme de prix dans les provinces canadiennes qui ont mis en place des mécanismes de tarification du carbone par l'entremise de taxes ou de marchés de plafonnement et d'échange, ou qui doivent adhérer à la redevance fédérale sur les combustibles, nous révisons chaque année notre tarification interne du carbone. Cette révision annuelle tient compte des modifications apportées aux systèmes de tarification ainsi que de nos activités.

Pour les décisions commerciales qui concernent une seule région, comme la décision d'importer du carburant plutôt que de l'acheter localement, nous prenons en considération le coût réel du carbone, soit entre 30 \$ CA par tonne d'éq. CO<sub>2</sub> (Québec/Ontario) et 45 \$ CA par tonne d'éq. CO<sub>2</sub> (Colombie-Britannique).

### INCIDENCE ET RÉPERCUSSIONS

L'utilisation d'une tarification du carbone est essentielle pour l'élaboration d'un plan de transition efficace vers une économie sobre en carbone, qui nous permettra d'atteindre notre cible de réduction des émissions de carbone. Il s'agit également d'un élément primordial pour la planification des scénarios.

Par exemple, la tarification du carbone est utilisée par notre groupe Approvisionnement pour orienter les décisions d'affaires liées à l'achat de carburant et de propane. Nos groupes Développement durable et Fiscalité appliquent la tarification du carbone pour s'assurer que nous respectons nos obligations en vertu de la réglementation canadienne sur les GES.

Nous internalisons le prix du carbone en nous basant sur la tarification actuelle et prévue sur le carbone ainsi que sur l'analyse de la tarification du système de plafonnement et d'échange. D'après notre analyse, nous avons estimé que notre prix du carbone était en moyenne de 34,89 \$ la tonne en 2021 et qu'il augmenterait à 95 \$ la tonne en 2025 pour nos activités canadiennes.

À PROPOS DU  
PRÉSENT RAPPORT

C0 INTRODUCTION

C1 GOUVERNANCE

C2 RISQUES ET  
POSSIBILITÉS

C3 STRATÉGIE  
COMMERCIALE

C4 CIBLES ET  
RÉSULTATS

C5 MÉTHODOLOGIE  
DE CALCUL  
DES ÉMISSIONS

C6 DONNÉES SUR  
LES ÉMISSIONS

C7 RÉPARTITION  
DES ÉMISSIONS

C8 ÉNERGIE

C9 INDICATEURS  
SUPPLÉMENTAIRES

C10 VÉRIFICATION

C11 TARIFICATION  
DU CARBONE

C12 MOBILISATION

Mobilisation des  
fournisseurs

Mobilisation des clients

Exigences liées  
au climat

Participation aux  
politiques publiques

Communications

C13 BIODIVERSITÉ

PERSONNE-RESSOURCE



CO<sub>2</sub>

# Mobilisation

## Mobilisation des fournisseurs

### À PROPOS DU PRÉSENT RAPPORT

#### C0 INTRODUCTION

#### C1 GOUVERNANCE

#### C2 RISQUES ET POSSIBILITÉS

#### C3 STRATÉGIE COMMERCIALE

#### C4 CIBLES ET RÉSULTATS

#### C5 MÉTHODOLOGIE DE CALCUL DES ÉMISSIONS

#### C6 DONNÉES SUR LES ÉMISSIONS

#### C7 RÉPARTITION DES ÉMISSIONS

#### C8 ÉNERGIE

#### C9 INDICATEURS SUPPLÉMENTAIRES

#### C10 VÉRIFICATION

#### C11 TARIFICATION DU CARBONE

#### C12 MOBILISATION

##### > Mobilisation des fournisseurs

Mobilisation des clients

Exigences liées au climat

Participation aux politiques publiques

Communications

#### C13 BIODIVERSITÉ

#### PERSONNE-RESSOURCE

#### C12.1 - 12.1a

Stratégie de mobilisation des fournisseurs pour les questions liées au climat

Type d'engagement Description	Pourcentage de fournisseurs	Pourcentage des dépenses totales d'approvisionnement (directes et indirectes)	Pourcentage des émissions du domaine 3 liées aux fournisseurs, comme indiqué à la section C6.5	Justification de la portée de la mobilisation	Incidence de la mobilisation, y compris les indicateurs de succès
Innovation et collaboration (marchés en évolution)	3 %	32 %	69 %	Puisque 87 % de nos émissions directes de GES proviennent de l'utilisation du carburant dans nos activités ferroviaires, ce qui représente la principale source d'émissions des domaines 1 et 3 et notre troisième catégorie de dépenses en importance, nous considérons que la mobilisation de nos fournisseurs de carburant fait partie intégrante de notre plan d'action climatique. Par conséquent, nous couvrons tous nos fournisseurs de carburant, soit 3 % des fournisseurs gérés par le groupe de l'Approvisionnement, par l'entremise de la mobilisation. Ces fournisseurs de carburant représentent 32 % de nos dépenses d'approvisionnement gérées et 69 % de nos émissions de GES.	<p><b>Nature de la mobilisation :</b> Portée par les exigences réglementaires relatives aux carburants propres et renouvelables, nous demandons à nos fournisseurs des renseignements sur le type de carburant renouvelable et le pourcentage utilisé dans les mélanges de carburant qu'ils nous fournissent. Il est essentiel de connaître la composition du carburant et les émissions de GES qui y sont associées pour nous assurer que nous respectons la réglementation canadienne sur les carburants renouvelables et pour maintenir le cap sur nos cibles fondées sur la climatologie.</p> <p><b>Mesure de succès et seuil :</b> L'année dernière, nous avons mesuré le succès lié à cette mobilisation en augmentant le pourcentage global de carburant biodiesel dans nos locomotives au-dessus d'un seuil de 1,15 %, tout comme en 2020.</p> <p>Nous mesurons également notre succès en faisant participer au moins un de nos principaux fournisseurs de carburant à nos essais pilotes avec les constructeurs de locomotives concernant l'utilisation de mélanges de carburants renouvelables et durables, et ce, au-delà des seuils prévus par règlement, afin d'atteindre notre objectif. Les seuils de mélanges de carburants renouvelables prévus par le règlement varient d'un territoire à l'autre au Canada, mais elles sont généralement de 2 %.</p> <p><b>Incidence de la mobilisation :</b> En 2021, l'incidence de notre mobilisation auprès des fournisseurs a été fructueuse. Nous avons atteint un pourcentage global de 2,66 % de carburant biodiesel dans nos locomotives. La poursuite de la collaboration avec nos fournisseurs a permis à nos équipes d'approvisionnement, de gestion du carburant et d'exploitation d'éviter l'émission de 125 975 tonnes d'éq. CO<sub>2</sub> grâce à l'utilisation de carburants renouvelables, tout en améliorant notre efficacité énergétique de 1,7 %.</p> <p>Nous avons également annoncé un partenariat avec Progress Rail (notre constructeur de locomotives) et le Renewable Energy Group (notre fournisseur de carburant renouvelable) 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 GES de notre parc de locomotives existant. Le programme permettra au CN et à Progress Rail de mieux comprendre la durabilité des carburants renouvelables et leur incidence opérationnelle sur les locomotives existantes, surtout par temps froid, et de planifier les modifications nécessaires pour en tirer pleinement parti au cours de la prochaine décennie.</p>

## Mobilisation des clients

### À PROPOS DU PRÉSENT RAPPORT

#### C0 INTRODUCTION

#### C1 GOUVERNANCE

#### C2 RISQUES ET POSSIBILITÉS

#### C3 STRATÉGIE COMMERCIALE

#### C4 CIBLES ET RÉSULTATS

#### C5 MÉTHODOLOGIE DE CALCUL DES ÉMISSIONS

#### C6 DONNÉES SUR LES ÉMISSIONS

#### C7 RÉPARTITION DES ÉMISSIONS

#### C8 ÉNERGIE

#### C9 INDICATEURS SUPPLÉMENTAIRES

#### C10 VÉRIFICATION

#### C11 TARIFICATION DU CARBONE

#### C12 MOBILISATION

Mobilisation des fournisseurs

##### > Mobilisation des clients

Exigences liées au climat

Participation aux politiques publiques

Communications

#### C13 BIODIVERSITÉ

#### PERSONNE-RESSOURCE

#### C12.1b

Stratégie de mobilisation des clients pour les questions liées au climat

Type d'engagement Description	Pourcentage de clients	Pourcentage des émissions du domaine 3 liées aux clients, comme indiqué à la section C6.5	Justification du choix de ce groupe de clients et portée de la mobilisation	Incidence de la mobilisation, y compris les indicateurs de succès
<p>Sensibilisation et communication de l'information</p> <p>Mener une campagne de sensibilisation auprès des clients sur les avantages de vos produits, biens ou services en matière de changements climatiques</p>	100 %	0 %	<p>Nous avons communiqué de façon proactive avec tous nos clients qui ont pris des engagements liés à la gestion du carbone et qui souhaitaient en savoir plus sur notre rendement et pour les aider à mieux comprendre les avantages que peut leur apporter l'expédition de leurs marchandises par train. En communiquant avec les clients qui ont pris des engagements liés à la gestion du carbone, nous nous assurons d'aligner nos services sur leurs objectifs liés au climat et d'appuyer les stratégies d'économie de carbone.</p> <p>En 2021, la campagne de sensibilisation visant à éduquer nos clients sur la lutte contre les changements climatiques de nos services ferroviaires a été de 100 %. La campagne de sensibilisation comprenait des forums publics pour que nos clients comprennent mieux les avantages que peut leur apporter l'expédition de leurs marchandises par train. Par exemple, notre calculateur de gaz carbonique en ligne – le premier du genre dans l'industrie – est un forum public qui permet aux clients actuels ou potentiels d'estimer les émissions du transport par train, par navire et par camion. Puisqu'il s'agit d'un outil public, il est accessible à tous les clients.</p>	<p><b>Nature de la mobilisation :</b> Nous nous adressons à nos clients qui ont pris des engagements liés à la gestion du carbone afin de les sensibiliser aux avantages pour le climat que peut leur apporter l'expédition de leurs marchandises par train dans le cadre de leurs activités.</p> <p><b>Mesure de succès et seuil :</b> Nous mesurons notre succès par l'augmentation du nombre de demandes pour notre calculateur de gaz carbonique en ligne, avec un seuil de dépassement de 60 %, soit le pourcentage atteint en 2020. Nous mesurons également le succès par le pourcentage des produits d'exploitations de notre segment concurrentiel par rapport au transport par camion, avec un seuil de dépassement de 56 %, soit le pourcentage de référence de nos produits d'exploitation provenant de notre segment concurrentiel par rapport au transport par camion.</p> <p><b>Incidence de la mobilisation :</b> L'année dernière, la mobilisation de nos clients sur les avantages environnementaux du transport ferroviaire a été un succès. Nous avons reçu plus de 9 000 demandes de calcul des émissions de carbone au moyen de cet outil, soit une augmentation de plus de 65 % par rapport à l'année précédente.</p> <p>En outre, les produits d'exploitation de notre segment concurrentielle par rapport au transport par camion sont passés de 56 % en 2020 à 59 % en 2021, soit une augmentation de 3 %.</p>
<p>Collaboration et innovation</p> <p>Programme de partenariat – ÉcoConnexions</p>	25 %	0 %	<p>Lancé en 2014, notre Programme de partenariat – ÉcoConnexions a pour but d'établir un partenariat avec les clients qui sont déterminés à bâtir un avenir efficace et plus durable, notamment en tirant parti des avantages environnementaux du transport ferroviaire de marchandises lourdes sur de longues distances par rapport au transport routier. Dans le cadre de ce programme, nous invitons nos 200 principaux clients à participer au programme, ce qui nous a permis de communiquer avec 25 % de nos clients en 2021, avec lesquels nous avons des relations plus solides et la possibilité de l'influencer les mesures de lutte contre les changements climatiques qu'ils prennent.</p>	<p><b>Nature de la mobilisation :</b> Chaque année, les clients sont invités à participer au programme de partenariat – ÉcoConnexions. Les projets qu'ils soumettent sont évalués en fonction des politiques de développement durable, de l'efficacité énergétique, de la déclaration au CDP et du transfert modal. En fonction de cette évaluation, nous reconnaissons les clients qui sont déterminés à bâtir un avenir efficace et plus durable.</p> <p><b>Mesure de succès et seuil :</b> Nous mesurons notre succès par l'augmentation du nombre de clients participant au programme, avec un seuil de dépassement de 45, soit le nombre de clients participants en 2020.</p> <p><b>Incidence de la mobilisation :</b> L'année dernière, le programme de partenariat – ÉcoConnexions avec nos clients a été un succès. Nous avons augmenté la participation des clients en passant de 45 clients en 2020 à 55 en 2021; nous contribuons à la promotion de l'efficacité énergétique et à la production de rapports sur le carbone. Par ailleurs, grâce à la mobilisation, nous avons augmenté nos parts de marché en convainquant des clients qui souhaitent un mode de transport plus durable à troquer le transport routier pour le transport ferroviaire. Nous avons aussi travaillé en collaboration avec nos clients pour protéger des écosystèmes environnementaux.</p> <p>De plus, nous avons augmenté le nombre d'arbres plantés pour souligner les efforts de nos clients en passant de 100 000 arbres à 120 000 arbres. Depuis le lancement du programme de partenariat – ÉcoConnexions en 2014, nous avons planté plus de 600 000 arbres au Canada et aux États-Unis.</p>

Mobilisation des fournisseurs

Mobilisation des clients

- > Exigences liées au climat
- > Participation aux politiques publiques

Communications

## C12 Mobilisation

### Exigences liées au climat

Les exigences liées au climat sont comprises dans nos contrats avec les fournisseurs.

**C12.2 - C12.2a**

Exigences relatives au climat pour les fournisseurs dans le cadre de notre processus d'achat

Exigences liées au climat	Description de cette exigence liée au climat	Pourcentage de fournisseurs, dans le cadre des dépenses d'approvisionnement, qui doivent se conformer à cette exigence liée au climat	Pourcentage de fournisseurs, dans le cadre des dépenses d'approvisionnement, qui se conforment à cette exigence liée au climat	Mécanismes de contrôle de la conformité à cette exigence liée au climat	Réponse à la non-conformité de cette exigence liée au climat
Fixer un objectif fondé sur la climatologie	<p>Dans le cadre de notre Plan d'action climatique et conformément à notre objectif fondé sur la climatologie, nous nous engageons auprès de nos principaux fournisseurs concernant leurs programmes de lutte contre les changements climatiques. Plus précisément, notre engagement vise les catégories des fournisseurs majeurs et des fournisseurs essentiels, notamment les fournisseurs de carburant, les constructeurs d'équipement d'origine (OEM) de locomotives et les constructeurs de wagons, par l'entremise du processus de demande de proposition. Les principales exigences des fournisseurs que nous évaluons ont trait à leur engagement à parvenir à un bilan neutre en carbone, à l'existence de cibles fondées sur la climatologie, ainsi qu'à leur performance en matière de réduction des émissions.</p> <p>Plusieurs mécanismes sont en place pour surveiller les données liées au changement climatique, notamment par le processus de demande de propositions, de l'examen annuel des facteurs ESG dans le cadre du processus Ecovadis, des réunions annuelles d'engagement des fournisseurs et des vérifications de première partie.</p>	40 %	0 %	<p>Vérification de première partie</p> <p>Fiche de performance des fournisseurs ou note</p> <p>Autoévaluation du fournisseur</p>	Retenir et susciter leur engagement

### Participation aux politiques publiques

Le CN entretient des relations directes avec les décideurs et indirectes avec les associations commerciales qui pourraient influencer les politiques, les lois ou les règlements susceptibles d'avoir des répercussions sur les changements climatiques.

Les activités directes et indirectes qui pourraient influencer sur les politiques publiques sont, en règle générale, examinées annuellement par le service Affaires publiques et gouvernementales pour veiller à ce qu'elles soient conformes à l'orientation stratégique de l'entreprise, y compris nos domaines d'intérêt stratégiques liés aux changements climatiques. Les décisions qui sont liées aux politiques publiques et qui pourraient avoir une incidence sur notre stratégie globale en matière de changements climatiques sont communiquées à l'équipe de Développement durable afin de vérifier si elles sont cohérentes avec notre stratégie climatique. Sinon, des recommandations sont formulées pour corriger le tir.

Le Plan d'action climatique du CN, inclus dans notre Circulaire de sollicitation de procurations présenté sur notre site Web, constitue notre engagement public à mener nos activités de mobilisation conformément aux objectifs de l'Accord de Paris.

C0 INTRODUCTION

C1 GOUVERNANCE

C2 RISQUES ET POSSIBILITÉS

C3 STRATÉGIE COMMERCIALE

C4 CIBLES ET RÉSULTATS

C5 MÉTHODOLOGIE DE CALCUL DES ÉMISSIONS

C6 DONNÉES SUR LES ÉMISSIONS

C7 RÉPARTITION DES ÉMISSIONS

C8 ÉNERGIE

C9 INDICATEURS SUPPLÉMENTAIRES

C10 VÉRIFICATION

C11 TARIFICATION DU CARBONE

C12 MOBILISATION

Mobilisation des fournisseurs

Mobilisation des clients

Exigences liées au climat

> Participation aux politiques publiques

Communications

C13 BIODIVERSITÉ

PERSONNE-RESSOURCE

# C12 Mobilisation

## Participation aux politiques publiques (suite)

**C12.3a**

Politiques, lois ou règlements qui peuvent avoir une incidence sur le climat dans lequel le CN collabore directement avec les décideurs politiques

Objet des mesures législatives	Particularités des mesures législatives	Couverture géographique Pays/Région	Position de l'entreprise	Description
Taxe sur le carbone	Nous soutenons les réglementations provinciales, étatiques et fédérales sur les changements climatiques au Canada, en ce qui concerne les taxes sur le carbone qui appuient les engagements en faveur de la carboneutralité du gouvernement du Canada. Notamment : a) Les systèmes de plafonnement d'émissions et d'échange de droits d'émission de GES du Québec et de la Nouvelle-Écosse, qui comprennent des obligations de déclaration et de vérification des GES. b) Les taxes sur le carbone en Colombie-Britannique et en Alberta. c) Le filet de sécurité fédéral pour la tarification du carbone du gouvernement du Canada qui est entré en vigueur en avril 2019. d) La redevance fédérale sur les combustibles qui augmentera de 15 \$ par tonne par année de 2023 à 2030, ce qui correspond aux exigences de la taxe sur les émissions carboniques de la Colombie-Britannique, du Nouveau-Brunswick et des Territoires du Nord-Ouest.	Nationale Canada	Soutien sans exception	Nous sommes convaincus que les discussions avec les principaux décideurs sur les marchés du carbone feront avancer le secteur des transports et contribueront à la mise en place de solutions pratiques qui viendront appuyer les prochaines orientations stratégiques visant à favoriser une croissance économique sobre en carbone et à permettre une réduction importante des émissions de GES.  Nous nous efforçons de positionner le transport ferroviaire comme une solution viable à faibles émissions de carbone auprès de l'administration fédérale et des provinces dans le cadre de leur système de plafonnement et d'échange ainsi que de leurs taxes sur le carbone.

**C12.3b**

Les associations commerciales dont le CN fait partie prendront sans doute position sur les lois en matière de changements climatiques

Le CN entretient des relations actives avec l'Association des chemins de fer du Canada (ACFC) et l'American Association of Railroads (AAR) et fait publiquement la promotion de leurs positions actuelles sur les changements climatiques. Nous avons évalué notre engagement auprès de ces associations commerciales afin de nous assurer qu'il est conforme aux objectifs de l'Accord de Paris.

Associations commerciales	Notre position sur les changements climatiques est-elle cohérente avec la leur?	Au sujet de la position de l'association commerciale sur les changements climatiques, expliquez en quoi diffère la position de votre organisation et comment vous tentez d'influencer sa position	Financement accordé au cours de l'année de déclaration	Mesures prises pour influencer leur position
Association des chemins de fer du Canada (ACFC)	Cohérente	L'ACFC représente près de 60 entreprises de transport de marchandises et de voyageurs. Son mandat est de travailler avec les gouvernements et les collectivités de tout le pays pour aider le secteur ferroviaire canadien à demeurer concurrentiel au niveau mondial, écologiquement durable, et surtout sûr.  Nous sommes depuis longtemps membre à part entière de l'ACFC. Nous participons activement à des initiatives comme le protocole d'entente avec Transports Canada et l'élaboration de cibles d'émissions. Le CN détient par ailleurs deux sièges au conseil d'administration de l'ACFC. Notre vice-présidente adjointe Développement durable est coprésidente du Comité de l'environnement et collabore étroitement avec l'analyste des politiques et le coordonnateur du programme de l'ACFC sur les questions liées aux orientations, aux règlements sur les émissions, ainsi que sur les risques et les possibilités que les changements climatiques représentent.  En avril 2019, l'ACFC a annoncé la signature d'un protocole d'entente avec Transports Canada portant sur l'établissement de cibles de réduction volontaire des émissions produites par les locomotives au Canada. Il s'agit du quatrième protocole d'entente signé par l'ACFC et le gouvernement fédéral depuis 1995, et il démontre l'engagement de longue date du secteur ferroviaire à réduire les émissions des locomotives. ( <a href="https://www.railcan.ca/fr/news/quatrieme-protocole-dentente-sur-la-reduction-des-emissions-des-locomotives-signé-par-l'association-des-chemins-de-fer-du-canada-et-le-gouvernement-federal/">https://www.railcan.ca/fr/news/quatrieme-protocole-dentente-sur-la-reduction-des-emissions-des-locomotives-signé-par-l'association-des-chemins-de-fer-du-canada-et-le-gouvernement-federal/</a> ) En mars 2022, l'ACFC a publié cinq recommandations de politiques en matière de durabilité, notamment en ce qui concerne l'efficacité énergétique, les carburants propres et renouvelables, et le financement relatif à la technologie à faible émission de carbone et de carboneutralité dans le secteur ferroviaire canadien.  Nous avons également appuyé les recommandations de l'ACFC au gouvernement du Canada en ce qui concerne la Norme canadienne sur les combustibles propres, notamment en veillant à ce qu'Environnement et Changement climatique Canada travaille avec les fournisseurs de carburant pour s'assurer que la divulgation de la teneur en carburant renouvelable est disponible, et en créant un programme de financement robuste pour soutenir la recherche, le développement et le déploiement de technologie à faible émission en carbone et de carboneutralité dans le secteur ferroviaire canadien.	3 182 168 \$	Notre financement est lié à notre association à part entière de longue date à l'ACFC et à notre participation active à des initiatives comme le protocole d'entente avec Transports Canada et l'élaboration de cibles d'émissions. Le CN détient par ailleurs deux sièges au conseil d'administration de l'ACFC.

À PROPOS DU PRÉSENT RAPPORT

C0 INTRODUCTION

C1 GOUVERNANCE

C2 RISQUES ET POSSIBILITÉS

C3 STRATÉGIE COMMERCIALE

C4 CIBLES ET RÉSULTATS

C5 MÉTHODOLOGIE DE CALCUL DES ÉMISSIONS

C6 DONNÉES SUR LES ÉMISSIONS

C7 RÉPARTITION DES ÉMISSIONS

C8 ÉNERGIE

C9 INDICATEURS SUPPLÉMENTAIRES

C10 VÉRIFICATION

C11 TARIFICATION DU CARBONE

C12 MOBILISATION

Mobilisation des fournisseurs

Mobilisation des clients

Exigences liées au climat

> Participation aux politiques publiques

Communications

C13 BIODIVERSITÉ

PERSONNE-RESSOURCE

## Participation aux politiques publiques (suite)

Associations commerciales	Notre position sur les changements climatiques est-elle cohérente avec la leur?	Au sujet de la position de l'association commerciale sur les changements climatiques, expliquez en quoi diffère la position de votre organisation et comment vous tentez d'influencer sa position	Financement accordé au cours de l'année de déclaration	Mesures prises pour influencer leur position
Association of American Railroads (AAR)	Cohérente	<p>Fondée en 1934, l'Association of American Railroads (AAR) est le chef de file mondial en matière de recherche et de technologie ferroviaire. Elle établit les politiques et les normes relatives à la sécurité et à productivité du secteur du transport des marchandises par rail aux États-Unis. Les membres à part entière de l'AAR comprennent les sept chemins de fer de marchandises de classe I aux États-Unis, au Canada et au Mexique.</p> <p>L'AAR travaille avec les élus et les dirigeants à Washington pour mettre de l'avant des politiques publiques qui tiennent compte des intérêts de l'industrie du transport ferroviaire de façon à ce qu'elle continue de répondre aux besoins en matière de transport sur le continent. L'AAR fait valoir la faible empreinte carbone du transport ferroviaire par rapport aux autres modes de transport. Cela ne l'empêche pas pour autant de préconiser l'amélioration des pratiques d'exploitation et des éléments constitutifs des wagons afin de réduire au minimum la consommation de carburant, par exemple en améliorant l'aérodynamisme et en réduisant le poids total, la friction entre les roues et le rail, et la puissance totale requise pour déplacer le train. L'AAR a publié en mars 2021 une série de propositions de politiques visant à lutter de façon efficace contre le changement climatique.</p> <p>En tant que membre de l'AAR, nous participons aux efforts visant à faire la promotion de solutions de transport plus efficaces et respectueuses de l'environnement. Notre vice-présidente adjointe Développement durable participe au Comité de l'environnement et travaille avec l'AAR sur des questions liées aux politiques climatiques et pour promouvoir les avantages environnementaux du transport ferroviaire des marchandises lourdes ainsi que les efforts de l'industrie en vue de décarboniser davantage les activités ferroviaires.</p>	3 853 967 \$	Notre financement est lié à notre participation au sein de l'AAR, ce qui implique de les appuyer dans la promotion de solutions de transport plus propres, plus écologiques, plus efficaces et plus respectueuses de l'environnement.

À PROPOS DU PRÉSENT RAPPORT

C0 INTRODUCTION

C1 GOUVERNANCE

C2 RISQUES ET POSSIBILITÉS

C3 STRATÉGIE COMMERCIALE

C4 CIBLES ET RÉSULTATS

C5 MÉTHODOLOGIE DE CALCUL DES ÉMISSIONS

C6 DONNÉES SUR LES ÉMISSIONS

C7 RÉPARTITION DES ÉMISSIONS

C8 ÉNERGIE

C9 INDICATEURS SUPPLÉMENTAIRES

C10 VÉRIFICATION

C11 TARIFICATION DU CARBONE

C12 MOBILISATION

Mobilisation des fournisseurs

Mobilisation des clients

Exigences liées au climat

Participation aux politiques publiques

> Communications

C13 BIODIVERSITÉ

PERSONNE-RESSOURCE

# C12 Mobilisation

## Communications

**C12.4**

Information que le CN a publiée sur les mesures adoptées pour lutter contre les changements climatiques et sur les résultats en matière de réduction des émissions de GES

Publication	État	Références de page	Éléments de contenu	Comments
Rapport annuel	Terminé	VI, XIX, 5, 59, 67, 82	Gouvernance Stratégie Risques et possibilités Rendement du carburant Autres mesures	Nous publions de l'information sur nos initiatives de développement durable, sur nos résultats en matière d'efficacité énergétique (directement liés aux émissions de nos locomotives), ainsi que sur les risques commerciaux liés aux changements climatiques dans notre Rapport annuel 2021, qui est disponible sur notre site Web à l'adresse <a href="http://www.cn.ca/fr">www.cn.ca/fr</a> .
Circulaire de sollicitation de procurations	Terminé	42-44	Gouvernance Stratégie Risques et possibilités Données sur les émissions Cibles de réduction des émissions Rendement du carburant	Nous avons publié de l'information sur notre Plan d'action climatique dans notre Circulaire de sollicitation de procurations 2022, qui est disponible sur notre site Web à l'adresse <a href="http://www.cn.ca/fr">www.cn.ca/fr</a> .
Rapport du GIFCC	En cours	1-21	Gouvernance Stratégie Risques et possibilités Données sur les émissions Cibles de réduction des émissions	Nous avons publié un tour d'horizon complet de la façon dont le CN évalue et gère les risques et les possibilités liés aux changements climatiques en quatre sections : gouvernance, gestion des risques, stratégie et indicateurs de mesure et objectifs. Le rapport du GIFCC 2020 est présenté sur notre site Web à l'adresse <a href="http://www.cn.ca/fr">www.cn.ca/fr</a> .
Supplément de données	Terminé	2-8, 18, 20	Données sur les émissions Cibles de réduction des émissions Autres mesures	Nous publions des statistiques relatives à notre inventaire des émissions de carbone, à l'intensité des émissions, aux cibles d'émissions et à d'autres mesures de la consommation d'énergie et de l'efficacité énergétique dans le Supplément de données de notre rapport sur le développement durable de 2021 intitulé Engagement responsable, qui est disponible sur notre site Web à l'adresse <a href="http://www.cn.ca/fr">www.cn.ca/fr</a> .
Rapport sur le développement durable	Terminé	14-32	Gouvernance Stratégie Risques et possibilités Données sur les émissions Cibles de réduction des émissions Autres mesures	Nous publions une vue d'ensemble complète de la manière dont nous faisons avancer le développement durable, notamment les progrès relatifs aux ODD, notre stratégie en matière de changements climatiques, nos réductions de carbone et notre plan de transition vers une économie à faible émission de carbone, ainsi que le renforcement de la résilience et de la biodiversité. Le Rapport sur le développement durable de 2020 intitulé Engagement responsable est disponible sur notre site Web à l'adresse <a href="http://www.cn.ca/fr">www.cn.ca/fr</a> .

À PROPOS DU  
PRÉSENT RAPPORT

C0 INTRODUCTION

C1 GOUVERNANCE

C2 RISQUES ET  
POSSIBILITÉS

C3 STRATÉGIE  
COMMERCIALE

C4 CIBLES ET  
RÉSULTATS

C5 MÉTHODOLOGIE  
DE CALCUL  
DES ÉMISSIONS

C6 DONNÉES SUR  
LES ÉMISSIONS

C7 RÉPARTITION  
DES ÉMISSIONS

C8 ÉNERGIE

C9 INDICATEURS  
SUPPLÉMENTAIRES

C10 VÉRIFICATION

C11 TARIFICATION  
DU CARBONE

C12 MOBILISATION

C13 BIODIVERSITÉ

Responsabilité du  
conseil d'administration  
et de la direction

Engagements, initiatives  
et rapports

PERSONNE-RESSOURCE

CO<sub>2</sub>

# Biodiversité

## C13 Biodiversité

### Responsabilité du conseil d'administration et de la direction

#### C15.1

Surveillance par le conseil d'administration ou responsabilité de la direction pour les questions liées à la biodiversité

Au CN, nous avons officialisé la supervision, les rôles et les responsabilités du conseil d'administration, de la direction et des cadres supérieurs en ce qui concerne les questions liées à la biodiversité.

Au niveau du Conseil d'administration, le Comité de la gouvernance, du développement durable et de la sécurité du Conseil est responsable de la durabilité environnementale de la Compagnie, ce qui comprend les questions liées à la biodiversité. Le Comité est chargé de surveiller les performances par rapport à nos objectifs en matière de biodiversité, qui incluent notre objectif actuel de planter 3 millions d'arbres d'ici 2030.

Au niveau de la haute direction, le vice-président exécutif et chef de l'exploitation est le poste de direction le plus élevé auquel est associée une responsabilité directe en matière de questions climatiques, incluant les objectifs liés à la biodiversité.

Au niveau de la direction, notre Comité de développement durable est composé du vice-président adjoint et de représentants des cadres supérieurs des groupes commerciaux et des fonctions intégrées qui exercent une surveillance ou une influence sur les leviers névralgiques de la gestion de nos impacts environnementaux, y compris ceux liés à la biodiversité.

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. Depuis 2004, 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.

### Engagements et initiatives

#### C15.2 - 15.6

Engagements, initiatives, suivi des performances et rapports sur la biodiversité

Nous évaluons régulièrement les répercussions sur la biodiversité en amont et en aval de notre chaîne de valeur. Cette évaluation fait partie de nos actions visant à faire progresser nos engagements en matière de biodiversité qui englobent la gestion des eaux et des terres, l'éducation et la sensibilisation.

Nous nous engageons à investir dans des projets qui offrent des avantages plus importants pour la nature et la société, par le verdissement des collectivités et des Premières Nations le long de notre réseau, ainsi que par les projets de reforestation massive.

Notre objectif actuel est de planter trois millions d'arbres d'ici 2030. En 2021, le CN a planté 112 000 arbres – ce qui représente un progrès de 77 % par rapport à notre objectif de 2030 – pour un total de 2,3 millions d'arbres depuis 2012.

À PROPOS DU  
PRÉSENT RAPPORT

C0 INTRODUCTION

C1 GOUVERNANCE

C2 RISQUES ET  
POSSIBILITÉS

C3 STRATÉGIE  
COMMERCIALE

C4 CIBLES ET  
RÉSULTATS

C5 MÉTHODOLOGIE  
DE CALCUL  
DES ÉMISSIONS

C6 DONNÉES SUR  
LES ÉMISSIONS

C7 RÉPARTITION  
DES ÉMISSIONS

C8 ÉNERGIE

C9 INDICATEURS  
SUPPLÉMENTAIRES

C10 VÉRIFICATION

C11 TARIFICATION  
DU CARBONE

C12 MOBILISATION

C13 BIODIVERSITÉ

PERSONNE-RESSOURCE

## 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](mailto:janet.drysdale@cn.ca)

Pour les demandes générales :  
[sustainability@cn.ca](mailto: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 ce rapport constituent des « énoncés prospectifs » au sens de la *Private Securities Litigation Reform Act of 1995* des États-Unis et en vertu des lois canadiennes sur les valeurs mobilières, de même que les énoncés, fondés sur l'évaluation et les hypothèses de la direction et accessibles au public portant sur le CN. 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 influencer sur les énoncés prospectifs comprennent, sans en exclure d'autres, la conjoncture économique et commerciale en général, y compris les facteurs ayant des répercussions sur les chaînes d'approvisionnement mondiales comme les pandémies et les conflits et tensions géopolitiques; la concurrence dans le secteur; la variabilité des taux d'inflation, de change et d'intérêt; les variations de prix du carburant; les nouvelles dispositions législatives ou réglementaires; la conformité aux lois et règlements sur l'environnement; les mesures prises par les organismes de réglementation; l'augmentation des charges relatives à l'entretien et à l'exploitation; les menaces à la sécurité; la dépendance à l'égard de la technologie et les risques de cybersécurité connexes; les restrictions au commerce ou les modifications aux ententes de commerce international; le transport de matières dangereuses; les différents événements qui pourraient perturber l'exploitation, y compris les barrages illégaux sur les réseaux ferroviaires et les événements naturels comme les intempéries, les sécheresses, les incendies, les inondations et les tremblements de terre; les changements climatiques; les négociations syndicales et les interruptions de travail; les réclamations liées à l'environnement; les incertitudes liées aux enquêtes, aux poursuites ou aux autres types de réclamations et de litiges; les risques et obligations résultant de déraillements; l'échéancier et la réalisation des programmes de dépenses en immobilisations; de même que les autres risques décrits de temps à autre de façon détaillée dans des rapports déposés par le CN auprès des organismes de réglementation du commerce des valeurs mobilières au Canada et aux États-Unis. 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 ou de changements de situations ou de prévisions, à moins qu'une loi applicable 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** : Moose Lake, C.-B. (photo prise par Tim Stevens, membre du personnel du CN) **PAGE COUVERTURE** : Aberdeen (Sask)



# 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](http://www.cn.ca)

