

2023 RÉPONSE AU QUESTIONNAIRE DU CDP SUR LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES

Engagement responsable



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	C15 Biodiversité
---------------------------	--------------------------	--------------------------------------	------------------------------------	----------------------------------	---	--	--	----------------------	--	----------------------------	---------------------------------------	----------------------------	----------------------------



Ghislain Houle

Vice-président exécutif et chef de la direction financière

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 2023 du Carbon Disclosure Project (CDP) sur les changements climatiques.

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.

Pour la quatorzième année consécutive, le CN a répondu au questionnaire du CDP, décrivant les mesures prises par l'entreprise pour lutter contre les changements climatiques par la réduction des émissions, la gestion et l'atténuation des risques climatiques, l'identification d'occasions d'affaires à faibles émissions de carbone et la collaboration avec les intervenants pour réaliser une transition efficace vers un avenir à faibles émissions de carbone.

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 746 investisseurs représentant des actifs de plus de 136 billions de dollars US et plus de 340 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.

TABLE DES MATIÈRES

C0 INTRODUCTION 02	C3 STRATÉGIE COMMERCIALE 28	C6 DONNÉES SUR LES ÉMISSIONS 48	C9 INDICATEURS SUPPLÉMENTAIRES 60	C12 MOBILISATION 70
Présentation du CN 03	Plan de transition vers une économie sobre en carbone 29	Domaine 1 49	Autres indicateurs liés au climat 61	Mobilisation des fournisseurs 71
Données du rapport 05	Analyse des scénarios 30	Domaine 2 49	Mise en œuvre de technologies à faibles émissions de carbone 61	Mobilisation des clients 72
Limites 05	Stratégie commerciale 33	Domaine 3 50	Investissements dans les produits à faibles émissions de carbone 62	Participation aux politiques publiques 73
Modes de transport 05	Planification financière 35	Données sur le carbone biogène 51		Communications 76
Identificateurs uniques 05		Intensité des émissions 52		Participation externe 77
C1 GOUVERNANCE 06	C4 CIBLES ET RÉSULTATS 37	C7 RÉPARTITION DES ÉMISSIONS 53	C10 VÉRIFICATION 63	C15 BIODIVERSITÉ 78
Surveillance par le Conseil d'administration 07	Cibles relatives aux émissions 38	Domaine 1 54	Vérification 64	Responsabilité du conseil d'administration et de la direction 79
Responsabilités de la direction 10	Initiatives de réduction des émissions 43	Domaine 2 55	Autres données vérifiées 65	Engagements et initiatives 79
Mesures incitatives visant les membres du personnel 11	Produits à faible teneur en carbone 45	Performance en matière de réduction des émissions 56	C11 TARIFICATION DU CARBONE 66	Processus d'évaluation et de gestion 80
C2 RISQUES ET POSSIBILITÉS 14	C5 MÉTHODOLOGIE DE CALCUL DES ÉMISSIONS 46	C8 ÉNERGIE 57	Systèmes de tarification du carbone 67	Communications 82
Définitions 15	Émissions de l'année de référence 47	Dépenses liées à l'énergie 58	Crédits carbone rattachés à des projets 68	Rapport du Groupe de travail sur l'information financière relative aux changements climatiques (« GIFCC ») 83
Processus de gestion 16	Méthodologie de calcul des émissions 47	Consommation d'énergie 58	Prix interne du carbone 69	Personnes-ressource 84
Divulgaration des risques 22		Consommation de carburant 58		
Divulgaration des possibilités 25		Indicateurs d'efficacité énergétique 59		

DANS CETTE SECTION

- > Présentation du CN
- > Données du rapport
- > Limites
- > Modes de transport
- > Identificateurs uniques



Train intermodal à l'extérieur de Kamloops, en Colombie-Britannique, en route vers le Port de Prince Rupert, C.-B.

INTRODUCTION

C0 | INTRODUCTION

Présentation du CN

ACCROÎTRE NOTRE NIVEAU D'AMBIITION

Le CN (la Compagnie), dont l'effectif est de 24 000 membres du personnel, est un chef de file mondial du transport et un partenaire commercial majeur. Au CN, nous comprenons que notre raison d'être est de jouer un rôle essentiel dans le développement de l'économie nord-américaine et de favoriser le commerce mondial.

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

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. Le CN a révisé sa cible en 2020 et en vertu de cette nouvelle cible, qui a été approuvée par la Science-Based Target Initiative (SBTi) en avril 2021, le CN s'engage à réduire l'intensité de ses émissions de GES des domaines

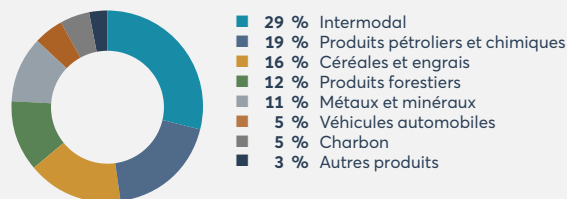
1 et 2 de 43 % d'ici 2030 par rapport à l'année de référence 2019. Nous nous engageons également à réduire de 40 % l'intensité des émissions du domaine 3 attribuables à la consommation d'énergie et de carburant d'ici 2030 par rapport à cette même année de référence.

Le CN est un chef de file de l'industrie ferroviaire nord-américaine avec une consommation de carburant de locomotive par tonne-mille brute inférieure d'environ 15 % à la moyenne de l'industrie en matière d'efficacité énergétique. Depuis 1993, nous avons réduit de 45 % l'intensité de nos émissions de GES produites par nos locomotives, évitant ainsi le rejet de plus de 54 millions de tonnes d'équivalent CO₂. En 2021, le CN est devenu le premier chemin de fer en Amérique du Nord à s'engager officiellement à fixer un objectif de carboneutralité en signant l'« Ambition commerciale pour 1,5 °C » et en participant à la campagne « Objectif zéro » des Nations Unies. En 2022, le CN s'est joint au Pacte mondial des Nations unies en s'engageant à faire de ses principes un élément clé de sa stratégie, de sa culture et de ses activités quotidiennes.

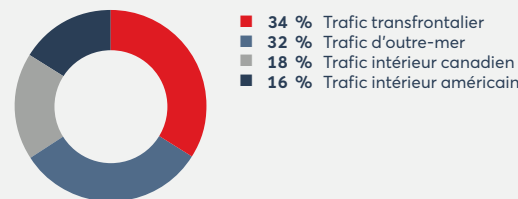
PROFIL DE L'ENTREPRISE

Le CN est une entreprise offrant des services de transport et de logistique en Amérique du Nord. Couvrant le Canada et les États-Unis, notre réseau ferroviaire de 29 933 km relie des ports sur trois côtes, soit celles de l'Atlantique, du Pacifique et du golfe du Mexique. Les produits marchandises du CN sont tirés de sept groupes qui représentent un éventail diversifié et équilibré de marchandises. Le CN achemine annuellement plus de 300 millions de tonnes de marchandises pour le compte d'exportateurs, d'importateurs, de détaillants, d'agriculteurs et de fabricants.

PRODUITS D'EXPLOITATION PAR GROUPE DE MARCHANDISES EN 2022 (% du total des produits d'exploitation)



PRODUITS D'EXPLOITATION PAR RÉGION GÉOGRAPHIQUE EN 2022 (% des produits marchandises)



STATISTIQUES CLÉS POUR 2022

> 300 M	17,1 G\$
TONNES DE MARCHANDISES ACHÉMINÉES	PRODUITS D'EXPLOITATION
2,8 G\$	23 971
DÉPENSES EN IMMOBILISATIONS	MEMBRES DU PERSONNEL (end of period)
18 600	9
MILLES DE PARCOURS	PORTS DESSERVIS

EN SAVOIR PLUS

La section de notre site Web consacrée à l'engagement responsable offre un accès en ligne à l'ensemble de nos rapports sur le développement durable, y compris les publications les plus récentes : Rapport sur le développement durable, Supplément de données, Réponse au questionnaire du CDP sur les changements climatiques, et Rapport du GIFCC.

www.cn.ca/fr/engagement-responsable

C0 | INTRODUCTION

Présentation du CN (suite)

STRATÉGIE DE DÉCARBONISATION DE NOS ACTIVITÉS

Comme l'exploitation ferroviaire génère 87 % de nos émissions du domaine 1, nous devons continuellement améliorer notre efficacité pour réduire notre empreinte carbone. Notre cible approuvée par la SBTi sert 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 des carburants plus propres.

En 2021, nous avons annoncé un partenariat avec Progress Rail et Chevron Renewable Energy Group (REG) pour mettre à l'essai des mélanges de carburant renouvelable de haut niveau contenant du biodiesel et du diesel renouvelable. Nous nous efforçons de réduire notre bilan carbone lié aux activités non ferroviaires qui comprend environ 15 % du total de nos émissions du domaine 1 et 2, grâce à la modernisation de notre parc de véhicules terrestres, de nos triages et de nos bâtiments et à la décarbonisation de notre flotte de navires. En 2020, nous avons signé un protocole d'entente avec La Compagnie Électrique Lion pour acquérir 50 camions novateurs à zéro émission destinés à l'utilisation intermodale dans les zones urbaines.

RENFORCER LA RÉSILIENCE ET LA BIODIVERSITÉ

Un élément important du renforcement de notre résilience comprend l'analyse de scénarios climatiques afin de cerner les risques liés au climat et de comprendre de quelle façon ils auront un impact sur nos activités, tout en intégrant cet aspect dans notre processus d'évaluation des risques. En 2022, le CN a publié son troisième rapport du Groupe de travail sur la divulgation de l'information financière relative aux changements climatiques (GIFCC) qui présente les résultats de notre analyse qualitative et quantitative des scénarios liés aux changements climatiques ainsi que les risques et possibilités liés au climat auxquels nous sommes confrontés en tant qu'entreprise.

Nous reconnaissons également l'importance de la biodiversité et de la protection du capital naturel. Notre programme ÉcoConnexions – De terre en air, jumelé à notre programme de reboisement, favorise le verdissement de municipalités et de terres appartenant aux communautés autochtones, le long de notre réseau. Avec nos partenaires, nous avons planté plus de 2,3 millions d'arbres afin d'améliorer la qualité de l'air et le paysage national pour permettre aux générations futures d'en profiter. Notre objectif est de planter trois millions d'arbres d'ici 2030.

COLLABORER AU-DELÀ DE 2030

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, notamment les gouvernements, les partenaires de la chaîne d'approvisionnement, les clients, les fournisseurs, les universités et les entreprises de technologies propres afin d'accélérer la lutte contre les changements climatiques.

De plus, nous travaillons activement avec d'autres chemins de fer, directement et par l'entremise d'associations comme l'Association of American Railroads (AAR) et l'Association des chemins de fer du Canada (ACFC), ainsi qu'avec divers constructeurs de locomotives, fournisseurs de carburant et clients. 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 %, en plus du partenariat avec Progress Rail et Chevron REG. Ces nouvelles technologies et l'utilisation accrue de carburants renouvelables sont des éléments essentiels pour assurer une transition efficace vers un avenir moins pollué par les émissions de carbone. Nous sommes d'avis que le rail offre des possibilités extraordinaires de réduire l'impact environnemental du transport et nous sommes déterminés à jouer un rôle clé dans la transition vers un monde plus durable.



Elma, Man.
Photo prise par Ildar Noureev, membre du personnel du CN.

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	C15 Biodiversité
---------------------------	--------------------------	--------------------------------------	------------------------------------	----------------------------------	---	--	--	----------------------	--	----------------------------	---------------------------------------	----------------------------	----------------------------

> Présentation du CN

Données du rapport

Limites

Modes de transport

Identificateurs uniques

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 2022 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 identifiants uniques du CN sont les suivants

Numéro international d'identification des titres (ISIN)

ISIN: CA1363751027

Committee on Uniform Securities Identification Procedures (CUSIP)

CUSIP: 136375102

Symboles boursiers

TSX : CNR.TO

NYSE : CNI

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	C15 Biodiversité
--------------------	---------------------------	-------------------------------	-----------------------------	---------------------------	--	---------------------------------	---------------------------------	---------------	-----------------------------------	---------------------	--------------------------------	---------------------	---------------------

DANS CETTE SECTION

- Surveillance par le Conseil d'administration
- Responsabilités de la direction
- Mesures incitatives visant les membres du personnel



GOUVERNANCE

Le logo emblématique du CN, qui symbolise la fluidité de notre réseau depuis 1960, est fièrement exposé sur le bâtiment du siège social qui se trouve au centre-ville de Montréal, Québec.

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	C15 Biodiversité
--------------------	-------------------	-------------------------------	-----------------------------	---------------------------	--	---------------------------------	---------------------------------	---------------	-----------------------------------	---------------------	--------------------------------	---------------------	---------------------

> Surveillance par le Conseil d'administration

Responsabilités de la direction

Mesures incitatives offertes aux membres du personnel

C1 | GOUVERNANCE

Surveillance par le Conseil d'administration

C1.1 - C1.1d

Surveillance exercée par le Conseil d'administration sur les enjeux liés au climat, notamment la compétence des membres

CONSEIL D'ADMINISTRATION

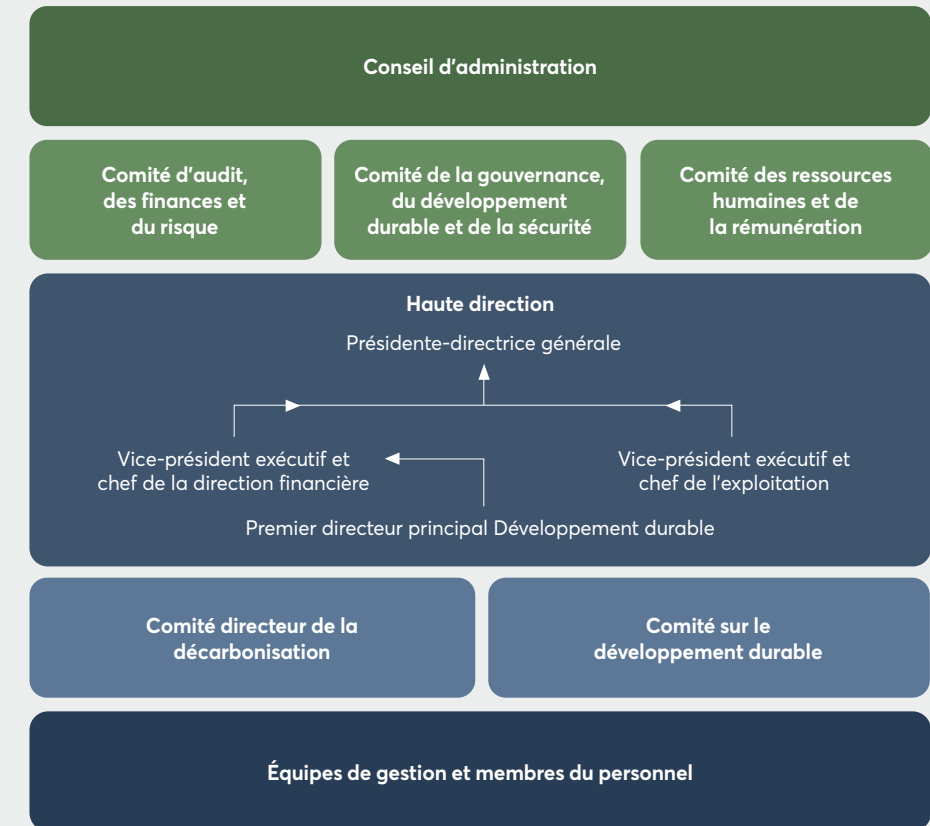
Le Conseil d'administration assume une responsabilité de surveillance à l'égard de la gérance du CN et de ses activités et doit rendre compte aux actionnaires quant au rendement du CN. Le Conseil a clairement défini son rôle ainsi que le rôle de la direction. Le rôle du Conseil d'administration est de 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 et de tenir compte des intérêts des autres intervenants. Le rôle de la direction est de diriger les activités quotidiennes de façon à atteindre cet objectif et comprend la surveillance des contrôles internes en veillant à ce qu'un processus approprié d'évaluation des risques soit en place aux fins de la détermination, de l'évaluation et de la gestion des principaux risques associés aux activités du CN et à sa stratégie financière. Le CN a identifié les changements climatiques comme un risque d'entreprise et, à ce titre, le Conseil d'administration supervise la gestion des risques et des possibilités liés au climat.

La surveillance des risques se fait par examen stratégique des risques et des enjeux importants, dont les changements climatiques. Des mises à jour sont présentées par la présidente-directrice générale (PDG) 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 dans leurs documents d'information. De plus, les membres du Conseil reçoivent le rapport sur le développement durable du CN, qui divulgue des données concrètes sur la stratégie de lutte contre les changements climatiques et d'économie d'énergie de la Compagnie à nos intervenants internes et externes.

En tant que défenseur de l'accord de Paris, le CN est fier de permettre à ses actionnaires de voter chaque année sur notre Plan d'action climatique. En 2022, le Conseil d'administration a examiné le Plan d'action climatique du CN aux fins d'inclusion dans la Circulaire de sollicitation de procurations du CN. Nous obtenons une rétroaction sur notre Plan d'action climatique grâce aux votes des actionnaires lors de nos assemblées générales annuelles. 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 premier vote non contraignant a eu lieu lors de notre assemblée annuelle des actionnaires en avril 2021. Le dernier vote a eu lieu en avril 2023 avec 96,5 % en faveur du Plan d'action climatique du CN. 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.

STRUCTURE DE GOUVERNANCE LIÉE AUX CHANGEMENTS CLIMATIQUES



■ Surveillance par le Conseil d'administration

■ Surveillance par les cadres

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	C15 Biodiversité
--------------------	-------------------	-------------------------------	-----------------------------	---------------------------	--	---------------------------------	---------------------------------	---------------	-----------------------------------	---------------------	--------------------------------	---------------------	---------------------

> Surveillance par le Conseil d'administration

Responsabilités de la direction

Mesures incitatives offertes aux membres du personnel

C1 | GOUVERNANCE

Surveillance par le Conseil d'administration (suite)

COMITÉ DE LA GOUVERNANCE, DU DÉVELOPPEMENT DURABLE ET DE LA SÉCURITÉ

Le Comité de la gouvernance, du développement durable et de la sécurité (GDDS) du Conseil d'administration possède le plus haut niveau de responsabilité concernant la gestion des questions et du rendement du CN en matière d'environnement et de développement durable. Plus précisément, le rôle du Comité GDDS est d'aider le Conseil d'administration à s'acquitter de ses responsabilités de supervision en matière de gouvernance, de sécurité et de développement durable, ce qui inclut l'élaboration, l'examen et le suivi des critères de sélection des administrateurs, l'examen des directives de gouvernance applicables à la Compagnie, la supervision des politiques, des pratiques et des mesures relatives à l'ESG, ainsi que l'évaluation et le suivi des politiques et pratiques du CN en matière d'environnement, de sûreté et de sécurité, y compris le Plan d'action climatique du CN.

En 2022, le comité de GDDS a supervisé les divulgations ESG du CN, notamment le Plan d'action climatique du CN à inclure dans la Circulaire de sollicitation de procurations du CN, la Réponse au questionnaire de 2022 du CDP sur les changements climatiques et le rapport 2021 du GIFCC. Le comité de GDDS a surveillé la stratégie de décarbonisation de la Compagnie et a examiné les développements en matière d'environnement et de sécurité, de droit et de réglementation au Canada et aux États-Unis qui revêtent une importance pour le CN.

COMITÉ D'AUDIT, DES FINANCES ET DU RISQUE

Le Comité d'audit, des finances et du risque (AFR) du Conseil d'administration aide le Conseil à remplir son mandat de surveillance en ce qui concerne les rapports financiers, la gestion des risques, les contrôles internes ainsi que les auditeurs internes et externes. Le Comité AFR du Conseil d'administration a la responsabilité de surveiller notre gestion des risques et nos contrôles internes, qui englobent notamment les risques climatiques. Ce comité revoit notamment les politiques de gestion des risques et s'assure du respect des obligations légales et des exigences réglementaires en vigueur.

En 2022, il a examiné les résultats du programme de gestion du risque d'entreprise, notamment la définition des risques nets de la Compagnie, qui comprennent différents scénarios et les risques physiques et transitionnels liés aux changements climatiques. Plus précisément, le Comité AFR a examiné et confirmé les mesures d'atténuation des risques climatiques et les initiatives d'intégration des activités de gestion des risques climatiques à notre plan d'affaires.

COMPÉTENCE DU CONSEIL D'ADMINISTRATION SUR LES QUESTIONS D'ORDRE CLIMATIQUE

En 2022, cinq 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 du CN. 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, ainsi que leur expérience à établir des cibles et des objectifs ESG. 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.

De plus, le Conseil s'assure que l'ensemble des compétences acquises par ses membres grâce à leur expérience et à leur expertise en affaires répond aux besoins du Conseil. Les membres du Conseil d'administration du CN ont accès à l'éducation et à l'information de façon continue. Les compétences des membres du Conseil d'administration comprennent la prise en compte des connaissances sur les changements climatiques.

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	C15 Biodiversité
--------------------	-------------------	-------------------------------	-----------------------------	---------------------------	--	---------------------------------	---------------------------------	---------------	-----------------------------------	---------------------	--------------------------------	---------------------	---------------------

> Surveillance par le Conseil d'administration

Responsabilités de la direction

Mesures incitatives offertes aux membres du personnel

C1 | GOUVERNANCE

Surveillance par le Conseil d'administration (suite)

Niveau de surveillance	Mécanismes de gouvernance auxquels les questions liées aux changements climatiques sont intégrées	Fréquence à laquelle les questions liées aux changements climatiques figurent à l'ordre du jour	Explication de la surveillance
Conseil d'administration	<ul style="list-style-type: none"> Surveillance et orientation des mesures incitatives offertes aux membres du personnel Examen et orientation de la stratégie Surveillance et orientation de l'élaboration du plan de transition Suivi de la mise en œuvre du plan d'action Surveillance de l'établissement des cibles de l'entreprise Suivi des progrès accomplis vers la réalisation des cibles de l'entreprise Examiner et orienter le processus de gestion des risques Examen des renseignements diffusés en matière de climat 	Certaines réunions	<p>Le Conseil d'administration assume une responsabilité de surveillance à l'égard de la gérance du CN et de ses activités et doit rendre compte aux actionnaires quant au rendement du CN. Le Conseil a clairement défini son rôle ainsi que le rôle de la direction. 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 et tenir compte des intérêts des autres intervenants. Le rôle de la direction est de diriger les activités quotidiennes de façon à remplir cet objectif. Cela comprend la surveillance des contrôles internes en veillant à ce qu'un processus approprié d'évaluation des risques soit en place aux fins de la détermination, de l'évaluation et de la gestion des principaux risques associés aux activités du CN et à sa stratégie financière. Le CN a identifié les changements climatiques comme un risque d'entreprise et, à ce titre, le Conseil d'administration supervise la gestion des risques et des possibilités liés au climat.</p> <p>La surveillance des risques se fait par examen stratégique des risques et des enjeux importants, dont les changements climatiques. Des mises à jour sont présentées par la présidente-directrice générale et les cadres supérieurs. Les dirigeants de la Compagnie fournissent régulièrement des mises à jour sur l'exécution des stratégies d'affaires, les occasions d'affaires, la gestion des risques et de la sécurité et la conduite éthique, ainsi que des rapports détaillés sur certains risques. Plus précisément, avant chaque réunion du Conseil, les membres reçoivent des mises à jour régulières sur l'approche 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.</p> <p>Le Comité des ressources humaines et de la rémunération du Conseil d'administration surveille les mesures incitatives offertes aux membres du personnel. En 2022, le Comité des ressources humaines et de la rémunération du CN a examiné le rendement annuel mesuré conformément au Régime d'intéressement annuel (RIA) qui s'harmonise à la vision stratégique du CN et de ses priorités ESG.</p> <p>En tant que défenseur de l'accord de Paris, le CN est fier de figurer parmi les grandes entreprises mondiales qui permettent à ses actionnaires de voter chaque année sur le Plan d'action climatique de la Compagnie. En 2022, le Conseil d'administration a examiné le Plan d'action climatique du CN aux fins d'inclusion dans la Circulaire de sollicitation de procurations du CN. Nous obtenons une rétroaction sur notre plan d'action climatique grâce aux votes des actionnaires lors de nos assemblées générales annuelles. 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 premier vote non contraignant a eu lieu lors de notre assemblée annuelle des actionnaires en avril 2021. Le dernier vote a eu lieu en avril 2023 avec 96,5 % en faveur du 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.</p>
Comité du Conseil	<ul style="list-style-type: none"> Examen et orientation de la stratégie Surveillance et orientation de l'élaboration du plan de transition Suivi de la mise en œuvre du plan d'action Surveillance de l'établissement des cibles de l'entreprise Suivi des progrès accomplis vers la réalisation des cibles de l'entreprise Surveillance et orientation de la mobilisation des pouvoirs publics Examiner et orienter le processus de gestion des risques Examen des renseignements diffusés en matière de climat 	Toutes les réunions	<p>Le Comité AFR du Conseil d'administration est chargé de surveiller la gestion des risques et les contrôles internes, y compris les risques liés au climat. En 2022, le comité AFR a suivi les mises à jour des nouvelles règles proposées pour une meilleure divulgation des renseignements liés au climat et a examiné les résultats de gestion du risque d'entreprise du CN et a pris la décision d'approuver la définition des risques nets de la Compagnie, qui comprennent la définition des risques liés aux changements climatiques. Plus précisément, le Comité AFR a approuvé les mesures d'atténuation des risques climatiques et les initiatives d'intégration des activités de gestion des risques climatiques au plan d'affaires.</p> <p>Le rôle du Comité GDSS est d'aider le Conseil d'administration à s'acquitter de ses responsabilités de supervision en matière de gouvernance, de sécurité et de développement durable, ce qui inclut l'élaboration, l'examen et le suivi des critères de sélection des administrateurs, l'examen des directives de gouvernance applicables à la Compagnie, la supervision des politiques, des pratiques et des mesures relatives à l'ESG, ainsi que l'évaluation et le suivi des politiques et pratiques du CN en matière d'environnement, de sûreté et de sécurité, y compris le Plan d'action climatique du CN. Le GDSS tient des réunions trimestrielles 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 du CN pour lutter contre les changements climatiques et économiser de l'énergie, de même que sur les progrès vers l'atteinte des cibles environnementales.</p>

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	C15 Biodiversité
--------------------	-------------------	-------------------------------	-----------------------------	---------------------------	--	---------------------------------	---------------------------------	---------------	-----------------------------------	---------------------	--------------------------------	---------------------	---------------------

> Surveillance par le Conseil d'administration

Responsabilités de la direction

Mesures incitatives offertes aux membres du personnel

C1 | GOUVERNANCE

Responsabilités de la direction

C1.2 - C1.2a

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

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

Poste ou comité	Responsabilités de ce poste liées au climat	Relève de Fréquence de communication de rapport au Conseil d'administration	Explication de la surveillance
Chef de la direction financière (CFO)	<ul style="list-style-type: none"> Élaboration d'un plan de transition lié aux changements climatiques Mise en œuvre d'un plan de transition lié aux changements climatiques Analyse de scénarios climatiques Suivi des progrès réalisés par rapport aux cibles liées au climat Évaluation des risques et possibilités liés au climat Gestion des risques et possibilités liés au climat 	PDG Plus fréquemment qu'une fois par trimestre	<p>Au sein de l'équipe de la haute direction, le vice-président exécutif et chef de la direction financière occupe le poste de direction le plus élevé auquel est associée une responsabilité directe en matière de questions climatiques. En plus de superviser les responsabilités de la fonction financière, le chef de la direction financière, en collaboration avec le premier directeur principal Développement durable, supervise l'équipe Développement durable du CN et relève directement de la présidente-directrice générale (PDG) et du Conseil d'administration. 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 établit des politiques et des programmes en conséquence pour respecter ses obligations de conformité réglementaire, atteindre ses objectifs et atténuer efficacement les risques potentiels.</p> <p>Ainsi, en 2022, le chef de la direction financière et le premier directeur principal Développement durable ont continué de jouer un rôle important en s'assurant que l'entreprise adopte une approche stratégique pour comprendre l'incidence de l'évolution du comportement des clients en ce qui concerne la demande de charbon thermique et son incidence 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 recherchant un marché des énergies plus propres pour les produits et technologies durables.</p>
Chef de l'exploitation (COO)	<ul style="list-style-type: none"> Mise en œuvre d'un plan de transition lié aux changements climatiques Suivi des progrès réalisés par rapport aux cibles liées au climat Évaluation des risques et possibilités liés au climat Gestion des risques et possibilités liés au climat 	PDG Plus fréquemment qu'une fois par trimestre	<p>En tant que membre de l'équipe de la haute direction, le vice-président exécutif et chef de l'exploitation relève directement de la présidente-directrice générale et du Conseil d'administration en ce qui concerne les risques liés au climat, notamment l'efficacité énergétique, les plans de préparation pour l'hiver ainsi que la résilience et la sûreté du réseau ferroviaire.</p> <p>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 de gaz à effet de serre du domaine 1 proviennent de la consommation de carburant durant le transport ferroviaire, ses responsabilités comprennent la réalisation, auprès de la haute direction, d'un suivi de la stratégie d'efficacité énergétique pour atteindre nos objectifs pertinents et à notre mise en œuvre des technologies ferroviaires novatrices.</p> <p>Par exemple, en 2022, le CN a consacré 2,75 milliards de dollars à son programme de dépenses en immobilisations, dont 0,4 milliard de dollars à des dépenses en immobilisations liées au matériel, notamment l'acquisition de 57 locomotives de grande puissance, de 800 wagons couverts de grande capacité et de 500 wagons-trémies à haute efficacité pour gérer les récoltes de plus grande taille attendues dans les années à venir. Nos investissements nous permettent également de répondre aux variations de la demande, notamment dans le secteur des énergies propres, tout en restant écoénergétique.</p>
Comité de la décarbonisation	<ul style="list-style-type: none"> Évaluation des risques et possibilités liés au climat Gestion des risques et possibilités liés au climat 	Les points cruciaux sont signalés au Comité GDDS du Conseil À mesure que des questions importantes se posent	<p>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 du CN, 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, le vice-président Planification financière et le vice-président adjoint Gestion des achats. Le premier directeur principal Développement durable du CN préside les réunions mensuelles et relève directement du chef de la direction financière. Les points cruciaux sont signalés au Comité GDDS du Conseil.</p>

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	C15 Biodiversité
--------------------	-------------------	-------------------------------	-----------------------------	---------------------------	--	---------------------------------	---------------------------------	---------------	-----------------------------------	---------------------	--------------------------------	---------------------	---------------------

> Surveillance par le Conseil d'administration

Responsabilités de la direction

Mesures incitatives offertes aux membres du personnel

C1 | GOUVERNANCE

Responsabilités de la direction (suite)

Poste ou comité	Responsabilités de ce poste liées au climat	Relève de • Fréquence de communication de rapport au Conseil d'administration •	Explication de la surveillance
Comité sur le développement durable	<ul style="list-style-type: none"> Évaluation des risques et possibilités liés au climat Gestion des risques et possibilités liés au climat 	Les points cruciaux sont signalés au Comité GDDS du Conseil • À mesure que des questions importantes se posent	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 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, Ressources humaines, Affaires juridiques, Achats, Ventes et Marketing. Le premier directeur principal Développement durable du CN préside les réunions et relève directement du chef de la direction financière. Les points cruciaux sont signalés au Comité GDDS du Conseil.

Mesures incitatives offertes aux membres du personnel

C1.3 - C1.3a

Mesures incitatives pour la gestion des questions liées au climat

Le CN intègre les indicateurs liés au climat et au développement durable dans la rémunération des membres de la haute direction. Les objectifs de performance du chef de l'exploitation, du chef de la direction financière et du premier directeur principal 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 de 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 de réduire l'intensité de nos émissions de GES du domaine 1 et 2 (tonnes d'éq. CO₂/tonnes-milles brutes) de 43 % d'ici 2030 par rapport aux niveaux de 2019. Les objectifs de performance du premier directeur principal Développement durable comprennent également le suivi de la gestion des risques et possibilités liés au climat pour l'entreprise, comme l'incidence des politiques climatiques, l'utilisation des carburants renouvelables et la mobilisation des intervenants.

L'approche du CN en matière de rémunération reste motivée par l'objectif de créer de la valeur de façon durable tout en veillant à ce que la rémunération cible permette d'attirer et de retenir des personnes talentueuses. Les programmes de rémunération sont conçus de sorte à encourager les bons comportements et comportent des mécanismes appropriés d'atténuation des risques. De plus, les pratiques exemplaires du CN en matière de rémunération comprennent des analyses comparatives, des analyses de positionnement de la rémunération par rapport au marché et des examens de l'équité de la rémunération. Le CN offre un programme de rémunération concurrentiel comprenant un salaire de base, un régime d'actionariat du personnel, des régimes d'intéressement à court et à long terme

(applicables à certains membres du personnel seulement), des avantages sociaux, des régimes de retraite et d'autres éléments non monétaires.

Le RIA du CN est conforme à la vision stratégique à long terme du CN et à ses priorités en matière d'ESG, puis soutient l'engagement des membres du personnel à l'égard de la sécurité et des initiatives stratégiques. Plus précisément, l'atteinte des objectifs du CN en matière d'efficacité énergétique permet de progresser vers l'atteinte de nos objectifs à moyen et à long terme et de concentrer les efforts de l'entreprise sur la réduction des charges d'exploitation, étant donné que le carburant est une dépense importante dans le secteur ferroviaire. L'atteinte de l'objectif du CN en matière d'efficacité énergétique, entre autres, est intégrée au régime d'intéressement à court terme des membres de la haute direction et des cadres supérieurs.

Les incitatifs à long terme visent à aligner les intérêts de la direction sur la croissance de la valeur pour les actionnaires et à récompenser l'atteinte d'un rendement financier soutenu et la création de valeur pour les actionnaires. Le CN s'est engagé à créer de la valeur à long terme en réalisant un rendement financier solide, en distribuant des dividendes aux actionnaires, en présentant un bilan solide, en investissant judicieusement dans les projets d'immobilisation et en prenant un engagement responsable. La stratégie commerciale du CN est fondée sur sa vision consistant à propulser une croissance durable et repose sur nos fondements en matière de développement durable, soit transporter les marchandises de nos clients en toute sécurité et avec efficacité, tout en réduisant au minimum notre incidence sur l'environnement.

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	C15 Biodiversité
--------------------	-------------------	-------------------------------	-----------------------------	---------------------------	--	---------------------------------	---------------------------------	---------------	-----------------------------------	---------------------	--------------------------------	---------------------	---------------------

> Surveillance par le Conseil d'administration

Responsabilités de la direction

Mesures incitatives offertes aux membres du personnel

C1 | GOUVERNANCE

Mesures incitatives offertes aux membres du personnel (suite)

Ayant droit à une mesure incitative	Type de mesure incitative • Mesure(s) incitative(s) • Indicateur(s) de rendement • Mesure(s) incitative(s) la mesure est liée à	Détails supplémentaires des mesures incitatives
Chef de la direction financière • Chef de l'exploitation	Compensation financière • Bonus : % du salaire • Amélioration de l'efficacité énergétique • Régimes d'intéressement à court et à long terme	<p>Le RIA 2022 du CN pour les cadres, y compris le vice-président exécutif et chef de la direction financière et le vice-président exécutif et chef de l'exploitation du CN, reposait entièrement sur le rendement du CN par rapport aux objectifs préétablis pour trois composantes de l'entreprise : 70 % pour la composante financière, 20 % pour la composante stratégique et 10 % pour la sécurité. La composante stratégique, qui représentait 20 % de la prime annuelle, consistait en trois mesures quantitatives, dont l'efficacité énergétique, et représentait une pondération de 6,67 % de l'ensemble de la prime potentielle globale de la composante stratégique.</p> <p>L'objectif du CN en matière d'efficacité énergétique est mesuré par l'amélioration de l'efficacité énergétique des locomotives (gallons US de carburant consommés par 1 000 tonnes brutes-milles), qui est directement liée à l'intensité des émissions de GES et constitue un élément essentiel vers l'atteinte de l'objectif climatique du CN fondé sur des données scientifiques pour 2030. De plus, l'objectif du CN en matière d'efficacité énergétique est conforme à l'objectif de diminution de l'intensité des émissions à moyen terme du secteur ferroviaire canadien, qui est de 6 % d'ici 2022 par rapport aux données de référence de 2017. Pour 2022, les résultats du CN en matière d'efficacité énergétique des locomotives, bien qu'ils représentent une amélioration par rapport à l'année précédente, sont inférieurs à l'objectif. Après avoir examiné les résultats des trois composantes de la performance stratégique du CN par rapport aux objectifs stratégiques établis, le Conseil d'administration a confirmé un versement de 95,8 % de l'objectif pour la composante stratégique de l'entreprise.</p> <p>Aucune modification n'a été apportée au régime d'intéressement à long terme en 2022. Des modifications ont été apportées en 2020 afin de faire concorder les facteurs de performance avec le rendement pour les actionnaires en augmentant la pondération liée au RTA relatif aux UALR à 40 % et en faisant passer la période d'acquisition des options d'achat d'actions de quatre à cinq ans.</p>
Premier directeur principal Développement durable	Compensation financière • Bonus : % du salaire • Amélioration de l'efficacité énergétique • Régimes d'intéressement à court et à long terme	<p>En tant que membre de l'équipe de la direction du CN, le premier directeur principal Développement durable a intégré dans son plan d'intéressement à court terme la réalisation d'objectifs en matière de rendement énergétique, parmi d'autres objectifs tels que l'engagement des membres du personnel et l'orientation client, puisqu'il fait partie des cadres supérieurs.</p> <p>L'objectif du CN en matière d'efficacité énergétique est mesuré par l'amélioration de l'efficacité énergétique des locomotives (gallons US de carburant consommés par 1 000 tonnes brutes-milles), qui est directement liée à l'intensité des émissions de GES et constitue un élément essentiel vers l'atteinte de l'objectif climatique du CN fondé sur des données scientifiques pour 2030. De plus, l'objectif du CN en matière d'efficacité énergétique est conforme à l'objectif de diminution de l'intensité des émissions à moyen terme du secteur ferroviaire canadien, qui est de 6 % d'ici 2022 par rapport aux données de référence de 2017.</p> <p>Pour 2022, les résultats du CN en matière d'efficacité énergétique des locomotives, bien qu'ils représentent une amélioration par rapport à l'année précédente, sont inférieurs à l'objectif. Après avoir examiné les résultats des trois composantes de la performance stratégique du CN par rapport aux objectifs stratégiques établis, le Conseil d'administration a confirmé un versement de 95,8 % de l'objectif pour la composante stratégique de l'entreprise. Aucune modification n'a été apportée au régime d'intéressement à long terme en 2022. Des modifications ont été apportées en 2020 afin de faire concorder les facteurs de performance avec le rendement pour les actionnaires en augmentant la pondération liée au rendement total pour les actionnaires (RTA) relatif aux unités d'actions liées au rendement (UALR) à 40 % et en faisant passer la période d'acquisition des options d'achat d'actions de quatre à cinq ans.</p>

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	C15 Biodiversité
--------------------	-------------------	-------------------------------	-----------------------------	---------------------------	--	---------------------------------	---------------------------------	---------------	-----------------------------------	---------------------	--------------------------------	---------------------	---------------------

> Surveillance par le Conseil d'administration

Responsabilités de la direction

Mesures incitatives offertes aux membres du personnel

C1 | GOUVERNANCE

Mesures incitatives offertes aux membres du personnel (suite)

Ayant droit à une mesure incitative	Type de mesure incitative • Mesure(s) incitative(s) • Indicateur(s) de rendement • Mesure(s) incitative(s) la mesure est liée à	Détails supplémentaires des mesures incitatives
Groupe de gestion	Compensation financière • Bonus : % du salaire • Progrès vers les objectifs liés au climat • Régime d'intéressement à court terme	<p>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 :</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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. <p>L'atteinte des indicateurs de performance ci-dessus 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.</p> <p>De plus, le régime d'intéressement annuel a été modifié en 2021 pour inclure le rendement du carburant comme composante individuelle pour tous les cadres supérieurs et les membres de la haute direction.</p>
Tous les membres du personnel	Compensation non monétaire • Reconnaissance de l'équipe/membre du personnel du mois/du trimestre/de l'année • Amélioration de l'efficacité énergétique • Ne fait pas partie d'un régime d'intéressement existant	<p>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.</p> <p>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 des médias sociaux.</p>

DANS CETTE SECTION

- Définitions
- Processus de gestion
- Divulcation des risques
- Divulcation des possibilités



Train intermodal intérieur circulant près de Blue River, en Colombie-Britannique.

RISQUES ET POSSIBILITÉS

C2 | RISQUES ET POSSIBILITÉS

Définitions

C2.1

Notre définition des horizons à court, moyen et long terme

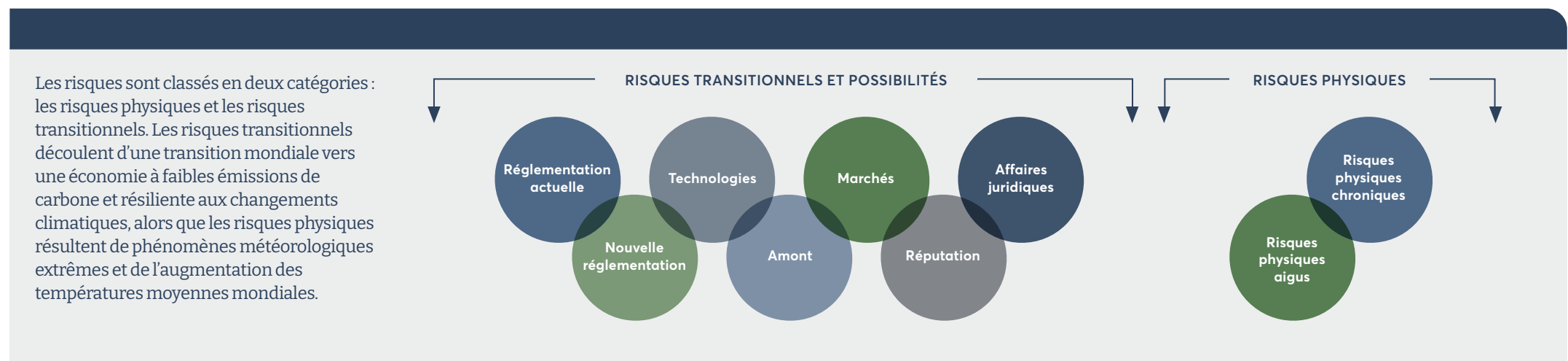
Horizon temporel	De (an[s])	À (an[s])	Commentaires
Court terme	0	1	L'horizon à court terme est en phase avec notre planification et nos cibles annuelles.
Moyen terme	1	5	L'horizon à moyen terme correspond à notre plan stratégique quinquennal.
Long terme	5	10	L'horizon à long terme s'aligne sur notre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

C2.1b

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

Le CN tient compte d'un certain nombre de facteurs lorsqu'il définit une incidence financière ou stratégique substantielle sur ses activités. Il utilise un processus de gestion des risques pluridisciplinaire à l'échelle de l'entreprise employé pour évaluer les risques et les possibilités liés au climat à court, moyen et long terme. Afin de cerner ou d'évaluer un risque climatique, le CN utilise un 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 substantielle est considérée comme ayant une incidence maximale sur la valeur si elle est supérieure à 2 % du BAII ou si elle est en tous autres points jugée importante et pourrait causer des dommages irréparables à la réputation ou aux actifs du CN. La cartographie des risques du CN fait état des risques organisationnels, comme les changements climatiques dans leur ensemble, qui comprennent les risques au niveau de l'entreprise associés à une incidence financière aussi faible que 75 M\$ ou à des résultats indésirables liés à des objectifs stratégiques.



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	C15 Biodiversité
--------------------	-------------------	-------------------------------	-----------------------------	---------------------------	--	---------------------------------	---------------------------------	---------------	-----------------------------------	---------------------	--------------------------------	---------------------	---------------------

> Définitions **Processus de gestion** Divulgateion des risques Divulgateion des possibilités

C2 | RISQUES ET POSSIBILITÉS

Processus de gestion

C2.2

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

PROCESSUS DE GESTION DES RISQUES PLURIDISCIPLINAIRE

Notre méthode de détermination et d'évaluation des risques est fondée sur le document intitulé *Un cadre de surveillance des risques à l'intention des conseils d'administration*, publié par Comptables professionnels agréés du Canada (CPA Canada). L'évaluation des risques porte sur les tendances internes et externes ayant une incidence sur nos activités. Notre approche vise quatre grandes catégories de risques : les risques stratégiques, les risques liés à l'exploitation, les risques liés à la communication de l'information et les risques externes. Dans nos évaluations, nous faisons preuve de prudence lorsque nous envisageons la probabilité et la gravité des conséquences pouvant découler de risques environnementaux et sociaux.

Au CN, le Conseil est investi de la responsabilité de veiller à ce que la direction cerne et évalue les risques commerciaux importants auxquels la Compagnie est exposée et à ce qu'elle mette en œuvre des processus et des programmes visant à gérer ces risques. Le Conseil s'acquitte de ce mandat en procédant à des examens stratégiques des risques et questions d'importance et à des mises à jour d'affaires avec le président-directeur général et les membres de la haute direction. L'aperçu comprend les risques liés aux changements climatiques.

En 2022, nous avons appliqué les principes de l'importance relative double à notre évaluation de l'importance relative et avons cerné les incidences réelles et potentielles, négatives et positives, sur l'ensemble de notre chaîne de valeur, en fonction des thèmes de durabilité pertinents relevés. En utilisant le cadre de GRE du CN, l'évaluation du CN a révélé que les changements climatiques étaient l'un des principaux sujets susceptibles d'avoir une incidence sur le CN et sur lesquels le CN avait une incidence.

PROCESSUS VISANT À DÉTERMINER SI L'INCIDENCE FINANCIÈRE OU STRATÉGIQUE EST SUBSTANTIELLE

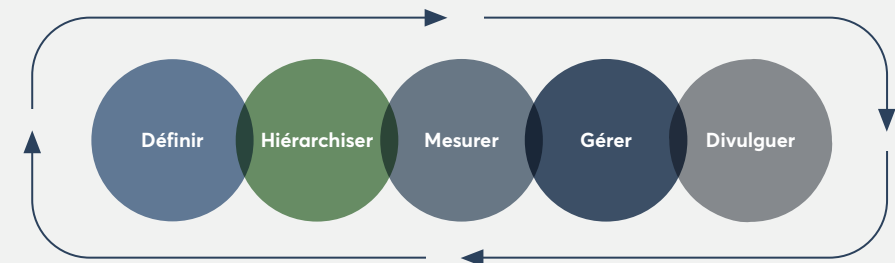
Les changements climatiques font partie intégrante de nos processus d'évaluation des risques, qui tiennent compte des risques physiques, notamment la fréquence croissante de températures extrêmes, d'inondations et de hausses du niveau de la mer, d'ouragans et de tornades, ainsi que des risques liés à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

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 la valeur maximale de l'incidence financière potentielle peut être supérieure à 2 % du BAII 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 2022, 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.

PROCESSUS DE GESTION DES RISQUES



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.

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	C15 Biodiversité
--------------------	-------------------	-------------------------------	-----------------------------	---------------------------	--	---------------------------------	---------------------------------	---------------	-----------------------------------	---------------------	--------------------------------	---------------------	---------------------

> Définitions **Processus de gestion** Divulcation des risques Divulcation des possibilités

C2 | RISQUES ET POSSIBILITÉS

Processus de gestion (suite)

Les processus de gestion des risques qui suivent sont utilisés pour évaluer les risques et les possibilités liés au climat à court, moyen et long terme.

Étape de la chaîne de valeur	Description du processus et intervention
Activités directes	<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>Risques et possibilités physiques : D'un point de vue des risques physiques, les conditions météorologiques extrêmes et les événements connexes présentent des risques pour l'exploitation et l'infrastructure de notre réseau. Par exemple, la chaleur intense peut provoquer un désalignement des rails et un flambage des voies en raison de la dilatation thermique des rails. Le froid extrême peut faire geler les rails et entraîner ainsi des ruptures de rail, le gel des aiguillages et un taux élevé de remplacement des roues en raison du gel des voies. Dans les deux cas, ces phénomènes sont susceptibles de perturber l'exploitation. De plus, les crues soudaines sont susceptibles de causer des glissements de terrain et des coulées boueuses, de même que des débordements pouvant endommager les structures de support et les voies. Les températures extrêmes peuvent aussi entraîner des répercussions sur nos installations et nos réseaux aux États-Unis, rendant ainsi notre exploitation plus vulnérable aux pannes et aux retards puisque les tornades sont plus fréquentes et dévastatrices. Nous avons notamment 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. Au cours de l'hiver 2022-2023, il y a eu plusieurs jours de vagues de froid extrême. En décembre 2022, la voie principale du CN a été perturbée par une tempête qui a entraîné plus de 36 heures de poudrière. Le 24 décembre 2022, le CN a interrompu tout le trafic sur la subdivision de Kingston afin de remettre la voie dans un état sûr et utilisable le plus rapidement possible. Les équipes ont travaillé 24 heures sur 24 dans des conditions hivernales très difficiles.</p> <p>Pour gérer les périodes des conditions météorologiques extrêmes, une part importante des investissements du CN en 2022 a été consacrée à l'entretien de la voie afin d'assurer une exploitation sûre et efficace, y compris au remplacement de rails et de traverses, à la réparation de ponts, à l'amélioration et à l'entretien des protections des passages à niveau ainsi qu'à d'autres travaux d'entretien général de la voie. Dans l'Ouest canadien, les projets prévus compris dans le Plan d'exploitation hivernale 2022-2023 sont notamment : le remplacement d'environ 191 milles de rails, d'environ 425 000 traverses, et la reconstruction de la surface de près de 130 passages à niveau.</p> <p>Risques et possibilités transitionnels : 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 en fonction de l'analyse de scénarios liés au climat réalisée par le CN. 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. 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>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 à la décision du Nouveau-Brunswick de revenir à la redevance fédérale sur les combustibles (redevance fédérale sur les combustibles) qui s'applique depuis le 1er juillet 2023. Avant cela, le Nouveau-Brunswick promulguait sa propre taxe sur le carbone pour le carburant diesel (huile diesel légère), qui est passée de 13,41 cents par litre à 17,38 cents par litre, ce qui aura une incidence supplémentaire sur les coûts d'exploitation pour la période d'avril 2020 à juin 2023. De plus, nous sommes exposés à la redevance fédérale sur les combustibles qui augmentera de 15 \$ par tonne par année de 2023 à 2030, et celle-ci a également été incluse dans notre évaluation des 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>

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	C15 Biodiversité
--------------------	-------------------	-------------------------------	-----------------------------	---------------------------	--	---------------------------------	---------------------------------	---------------	-----------------------------------	---------------------	--------------------------------	---------------------	---------------------

> Définitions

Processus de gestion

Divulgaration des risques

Divulgaration des possibilités

C2 | RISQUES ET POSSIBILITÉS

Processus de gestion (suite)

Étape de la chaîne de valeur	Description du processus et intervention
Amont	<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>Risques et possibilités physiques : D'une perspective de risque physique, nous nous sommes penchés sur la volatilité des prix du carburant attribuable aux changements économiques ou à la perturbation de l'offre. Le CN est vulnérable à la volatilité des prix du carburant, attribuable aux changements économiques ou à la perturbation de l'offre. Des hausses rapides des prix du carburant, telles que celles enregistrées en 2022, ou des perturbations de l'approvisionnement en carburant peuvent se produire en raison de perturbations dans les raffineries, de restrictions des quotas de production, du climat, ainsi que de l'instabilité sociale et politique, telle que le conflit actuel entre la Russie et l'Ukraine. 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. Par exemple, en 2022, le CN a vu le prix moyen du carburant augmenter de 2,14 \$ le gallon US, soit une hausse de 65 %, par rapport au prix moyen du carburant connu par le CN en 2021.</p> <p>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>Risques et possibilités transitionnels : Du point de vue du risque transitionnel, nous avons ciblé et évalué les risques liés aux programmes incitatifs gouvernementaux encourageant l'utilisation de sources d'énergie de remplacement, telles que le Règlement sur les combustibles propres du Canada et d'autres normes existantes en matière de carburants renouvelables et propres dans les territoires où nous exerçons nos activités. Pour le CN, de nouveaux mandats et de nouvelles réglementations pourraient entraîner une augmentation des coûts de recherche et de développement ainsi que des technologies de transport moins polluantes. 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.</p> <p>Comme réponse, 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, au-delà des quantités réglementées afin d'atteindre nos cibles de réduction des GES. En 2021, nous avons annoncé un partenariat avec Progress Rail et Chevron 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 et ceux-ci ont continué de progresser en 2022.</p>
En aval	<p>Les processus relatifs aux risques et aux possibilités que posent les changements climatiques en aval, c'est-à-dire les incidences sur nos clients, 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>Risques et possibilités transitionnels : Du point de vue des risques transitionnels, conformément à notre processus de gestion des risques climatiques, nous avons procédé à une analyse qualitative et quantitative des scénarios de changements climatiques afin d'explorer les vulnérabilités climatiques et d'améliorer ainsi notre résilience aux risques liés au climat. Dans le cadre de nos évaluations, nous tenons compte de ceux qui pourraient avoir une incidence sur les marchés que nous desservons et nos clients. 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.</p> <p>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 90 % 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 2022, environ 5,65 % de nos produits marchandises totaux, soit 937 M\$. Il convient de noter que ces 937 M\$ de produits marchandises comprennent le charbon thermique et le charbon métallurgique.</p>

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	C15 Biodiversité
--------------------	-------------------	-------------------------------	-----------------------------	---------------------------	--	---------------------------------	---------------------------------	---------------	-----------------------------------	---------------------	--------------------------------	---------------------	---------------------

> Définitions

Processus de gestion

Divulgaration des risques

Divulgaration des possibilités

C2 | RISQUES ET POSSIBILITÉS

Processus de gestion (suite)

C2.2a

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

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

Type de risque	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 et autres risques liés aux émissions, qui pourraient avoir une incidence sur notre stratégie commerciale. En particulier, nous surveillons l'incidence que peuvent avoir les règlements fédéraux et provinciaux actuels liés au climat au Canada ainsi que la réglementation américaine en vigueur sur nos produits d'exploitation, nos charges et nos besoins opérationnels, ainsi que sur nos clients. Nous surveillons l'augmentation du prix des émissions de carbone, car elle pourrait faire augmenter considérablement les coûts directs liés à l'achat de carburant et les dépenses indirectes liées à l'achat de biens, de matériaux et d'électricité nécessaires pour exercer nos activités. Le CN pourrait ne pas être en mesure de compenser de tels impacts, par exemple, par une augmentation des tarifs marchandises. Par exemple, en 2022, 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 dû payer des taxes sur le carbone en Colombie-Britannique et en Alberta. En 2022, nous avons également été exposés au taux de taxe sur les émissions carboniques du Nouveau-Brunswick sur le diesel de locomotive (huile diesel légère), qui est passée de 13,41 cents par litre à 17,38 cents par litre, et qui reviendra en 2023 à la redevance fédérale sur les combustibles. 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 le premier directeur principal 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. En 2022, 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, et pour faire une analyse des lois sur le climat actuelles et émergentes susceptibles d'avoir une incidence sur le CN, tant au Canada qu'aux États-Unis.</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 l'incidence potentielle des nouvelles réglementations telles que les règlements en vertu de la nouvelle loi sur les carburants à faible teneur en carbone de la Colombie-Britannique (Low Carbon Fuels Act), qui a été adoptée au printemps 2022 et qui établira de nouveaux règlements pour les fournisseurs de carburants en ce qui concerne l'atteinte des objectifs de réduction de l'intensité des émissions de carbone. En outre, le gouvernement de la Colombie-Britannique envisage des modifications qui visent à renforcer les normes sur les carburants à faible teneur en carbone, notamment en les utilisant aussi dans le secteur maritime et l'aviation.</p> <p>De plus, dans la feuille de route CleanBC pour 2030 (publiée en octobre 2021), le gouvernement a également indiqué son intention de renforcer la norme sur les carburants à faible teneur en carbone en augmentant potentiellement l'exigence de réduction de l'intensité des émissions de carbone pour l'essence et le diesel, qui passerait de 20 % à 30 %. Étant donné que le carburant est l'une de ses dépenses d'exploitation les plus élevées, le CN a volontairement pris des initiatives pour réduire ses émissions de gaz à effet de serre en utilisant des carburants à faible teneur en carbone. En 2021, le CN a annoncé un partenariat novateur avec Progress Rail et Chevron REG pour mettre à l'essai des mélanges de biocarburants renouvelables à haut rendement dans l'exploitation ferroviaire. Ces types de carburant nous offrent une possibilité immédiate de réduire davantage les émissions de gaz à effet de serre et d'atteindre nos ambitieux objectifs d'émissions fondés sur des données scientifiques. L'objectif principal de ce projet pilote est d'évaluer la faisabilité et les répercussions de l'utilisation de biocarburants dans nos locomotives, notamment par temps froid. 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 2022, nous avons ainsi évité l'émission de 138 442 tonnes de carbone.</p>
Technologies	<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. Nous évaluons les politiques et les règles sous l'angle du risque technologique, à l'instar de la publication du US National Blueprint for Transportation Decarbonization : A Joint Strategy to Transform Transportation qui a créé une approche adoptée par le gouvernement pour décarboniser le secteur des transports d'ici 2050. Le plan de solution comporte des stratégies précises axées sur le secteur ferroviaire, notamment l'élaboration de voies technologiques et l'établissement d'objectifs en matière d'efficacité et d'émissions nulles pour les véhicules, ce qui aura une incidence sur le CN une fois que les objectifs du secteur ferroviaire auront été fixés. Au Canada, l'ACFC a publié un plan intitulé Rail Pathways Initiative : Developing a Rail Decarbonization Roadmap for Canada, qui décrit comment le secteur ferroviaire peut contribuer de façon significative à l'atteinte de l'objectif de réduction des GES du Canada en s'appuyant sur les technologies émergentes à faible teneur en carbone pour améliorer davantage l'efficacité des carburants et décarboniser ses activités. Le CN continue à explorer et investir dans les technologies innovantes en dotant ses locomotives de systèmes de gestion de l'énergie et de télémesure ainsi que de la traction répartie pour aider à maximiser l'efficacité et l'efficacité de l'exploitation des locomotives. 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.</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, et nous nous associons à d'autres entreprises canadiennes pour explorer des produits énergétiques plus diversifiés. Par exemple, en 2022, nous avons annoncé la signature d'un protocole d'entente avec Keyera Corporation (Keyera) afin d'évaluer la création d'un terminal spécialisé dans les énergies propres dans le cœur industriel de l'Alberta. La nouvelle infrastructure regroupera l'énergie propre et traditionnelle de plusieurs sources pour faciliter le transport des divers produits énergétiques de l'Alberta et renforcer le développement futur de l'énergie verte du Canada. Les coûts pour ces types de technologies à faibles émissions constitueront une exposition au risque importante pour répondre aux nouveaux mandats et règlements tels que le Règlement 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>

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	C15 Biodiversité
--------------------	-------------------	-------------------------------	-----------------------------	---------------------------	--	---------------------------------	---------------------------------	---------------	-----------------------------------	---------------------	--------------------------------	---------------------	---------------------

> Définitions

Processus de gestion

Divulgaration des risques

Divulgaration des possibilités

C2 | RISQUES ET POSSIBILITÉS

Processus de gestion (suite)

Type de risque	Description du processus
Affaires juridiques	<p>Les activités du CN sont assujetties à un grand nombre de lois et de règlements sur l'environnement établis par les gouvernements fédéraux, provinciaux, étatiques, municipaux et locaux au Canada et aux États-Unis portant, entre autres, sur les émissions atmosphériques, les rejets dans les eaux, la production, la manipulation, l'entreposage, le transport, le traitement et l'élimination des déchets, des matières dangereuses et d'autres matières, la mise hors service des réservoirs souterrains et de surface et la contamination du sol et des eaux souterraines. L'exploitation par la Compagnie d'activités ferroviaires et d'activités de transport connexes, la possession, l'exploitation ou le contrôle de biens immobiliers et d'autres activités commerciales comportent des risques de responsabilité environnementale à l'égard à la fois des activités courantes et antérieures. Ainsi, le CN engage, de façon continue, d'importantes dépenses en immobilisations et d'exploitation pour se conformer aux exigences législatives sur l'environnement et aux exigences de décontamination relatives à ses activités ferroviaires et découlant de la possession, de l'exploitation ou du contrôle de biens immobiliers, tant aujourd'hui que par le passé. Les lois et règlements sur les changements climatiques pourraient également toucher les clients du CN, car ils devront produire des biens à des coûts concurrentiels en raison de l'augmentation des coûts de l'énergie et des frais juridiques accrus pour la défense et le règlement des réclamations et autres litiges liés aux changements climatiques.</p> <p>Bien que le CN s'efforce continuellement d'améliorer son efficacité et de réduire son bilan carbone, les systèmes de plafonnement et d'échange, les taxes sur le carbone ou d'autres contrôles des émissions de gaz à effet de serre imposés par diverses entités gouvernementales pourraient faire augmenter les coûts d'investissement et d'exploitation de la Compagnie. C'est pourquoi les risques juridiques encourus par le CN sont toujours pris en compte dans l'évaluation des risques. 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>
Marchés	<p>Conformément à notre processus de gestion des risques climatiques, nous avons procédé à une analyse qualitative et quantitative des scénarios de changements climatiques afin d'explorer les vulnérabilités climatiques et ainsi d'améliorer notre résilience aux risques liés au climat. Dans le cadre de nos évaluations, nous tenons compte de ceux qui pourraient avoir une incidence sur les marchés que nous desservons et nos clients. 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.</p> <p>Notamment, selon la Régie de l'énergie du Canada, la demande pour le charbon thermique devrait se contracter de 90 % 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 une incidence sur l'ensemble de nos produits marchandises de charbon. En 2022, le charbon représentait environ 5,65 % du total de nos produits marchandises, soit 937 M\$. Il convient de noter que ces 937 M\$ de produits marchandises comprennent le charbon thermique et le charbon métallurgique.</p>
Réputation	<p>Les événements liés au climat, comme les inondations, les affaissements ou les phénomènes météorologiques extrêmes qui pourraient entraîner des déraillements ou des retards, 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 l'approche 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. 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 sur le Plan d'action climatique du CN en avril 2021. Le dernier vote a eu lieu en avril 2023 avec 96,5 % 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>En 2021, nous avons 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 2022, 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>

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	C15 Biodiversité
--------------------	-------------------	-------------------------------	-----------------------------	---------------------------	--	---------------------------------	---------------------------------	---------------	-----------------------------------	---------------------	--------------------------------	---------------------	---------------------

> Définitions

Processus de gestion

Divulgateion des risques

Divulgateion des possibilités

C2 | RISQUES ET POSSIBILITÉS

Processus de gestion (suite)

Type de risque	Description du processus
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. Le 24 décembre 2022, le CN a interrompu tout le trafic sur la subdivision de Kingston afin de remettre la voie dans un état sûr et utilisable le plus rapidement possible. Les équipes ont travaillé 24 heures sur 24 dans des conditions hivernales très difficiles.</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.</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. Nous avons créé des équipes de déploiement rapide en cas d'interruption de service. Ces équipes ont pour tâche de revoir les horaires de trains, en plus d'élaborer des plans de travail et de reprise afin de déployer et de gérer le matériel et les équipes de réparation nécessaires. Année après année, nous consacrons des sommes considérables à l'entretien de notre infrastructure afin de protéger les actifs de la Compagnie contre l'usure qui pourrait être attribuable aux changements climatiques.</p>
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. Les changements climatiques présentent les risques physiques d'accroître la fréquence d'événements climatiques défavorables qui peuvent perturber l'exploitation de la Compagnie et endommager son infrastructure ou ses immobilisations. Par exemple, il existe une relation directe entre la fréquence relative et l'intensité du froid extrême au cours d'une période donnée et la productivité du réseau ferroviaire. Pour atténuer les risques associés à l'augmentation de la fréquence des phénomènes météorologiques extrêmes, nous peaufinons nos plans de résilience et de fiabilité 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. Par exemple, les conditions d'exploitation hivernales difficiles se sont poursuivies en février 2022 et ont eu une incidence négative sur le mouvement de tous les types de circulation. Au cours de la campagne agricole 2021-2022, le CN a transporté 36 % moins de céréales en vrac et de produits céréaliers transformés par wagon complet comparativement à la moyenne triennale, en grande partie à cause de la sécheresse.</p>

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	C15 Biodiversité
--------------------	-------------------	-------------------------------	-----------------------------	---------------------------	--	---------------------------------	---------------------------------	---------------	-----------------------------------	---------------------	--------------------------------	---------------------	---------------------

> Définitions Processus de gestion **Divulgence des risques** Divulgence des possibilités

C2 | RISQUES ET POSSIBILITÉS

Divulgence des risques

C2.3 - C2.3a

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

RISQUE 1 : Réglementation actuelle | **FACTEUR :** Mécanismes de tarification du carbone | **CHAÎNE DE VALEUR :** Activités directes

Description propre à la Compagnie	Renseignements supplémentaires	Explication de l'incidence financière potentielle	Mesures d'intervention et explication du calcul des coûts
<p>Le CN exerce ses activités à travers le Canada et les États-Unis et mène des activités de transport ferroviaire, routier et maritime, et est donc soumis à plusieurs réglementations provinciales, étatiques et fédérales sur les changements climatiques, car en 2022, environ 87 % des émissions du domaine 1 du CN provenaient des activités ferroviaires au Canada et aux États-Unis et pourraient être touchées par les mécanismes de tarification du carbone.</p> <p>Pour évaluer le risque associé à la réglementation sur la tarification du carbone qui pourrait faire augmenter les coûts directs du CN, nous avons multiplié ce prix par les émissions prévues des locomotives, en tenant compte des gains d'efficacité énergétique conformes à l'objectif climatique du CN, afin de déterminer le risque financier lié à l'augmentation de la tarification du carbone. Plus précisément, le CN a utilisé un scénario transitionnel lié au climat de l'Agence internationale de l'énergie (IEA) et de la Banque du Canada, ainsi qu'un horizon temporel allant de 2019 à 2030, qui ont servi respectivement d'année de référence et d'année cible. 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. Le scénario de développement durable décrit une transformation majeure du système énergétique mondial pour atteindre l'accès universel à l'énergie, réduire les graves répercussions de la pollution atmosphérique sur la santé et lutter contre les changements climatiques. Les contributions déterminées au niveau national (CDN) décrivent un scénario dans lequel, depuis 2020, les pays respectent leurs engagements en vertu de l'Accord de Paris. Même si ces pays réduisent le réchauffement planétaire, leurs actions ne sont pas suffisantes pour limiter le réchauffement à 2 °C de plus que les niveaux préindustriels d'ici 2100.</p> <p>La tarification du carbone a une incidence directe sur nos coûts d'exploitation. D'après l'analyse des scénarios du CN, la Compagnie pourrait subir une incidence maximale de la tarification du carbone d'environ 750 M\$ d'ici 2030 dans le cadre du scénario de développement durable où le CN n'a pas d'objectif fondé sur la climatologie. Le CN dispose de plusieurs stratégies d'atténuation des risques pour limiter son exposition aux mécanismes de tarification du carbone. Par exemple, dans le cadre de notre Plan d'action climatique, notre stratégie visant à réduire l'intensité de nos émissions du domaine 1 met l'accent sur le renouvellement de notre parc de locomotives et sur l'utilisation de carburants plus propres. L'approche du renouvellement du parc de locomotives du CN se concentrera sur l'acquisition de matériel plus écoénergétique et plus propre nous permettant de dissocier la croissance de nos activités des émissions de GES. L'approche du CN en matière de carburants plus propres nous donne l'occasion de réduire davantage nos émissions en mettant à l'essai et en explorant l'utilisation accrue de mélanges de carburants durables, au-delà des quantités réglementées, dans nos locomotives.</p>	<p>Horizon temporel Long terme •</p> <p>Probabilité Probable •</p> <p>Ampleur de l'incidence Moyenne à élevée •</p> <p>Principale incidence financière potentielle Hausse des coûts directs •</p> <p>Coût potentiel de l'incidence Environ 450 à 750 M\$ •</p> <p>Coût de gestion de ce risque Environ 1,2 G\$</p>	<p>Le chiffre des répercussions financières de notre exposition aux mécanismes de tarification du carbone a été établi sur la base d'une analyse détaillée des scénarios climatiques réalisée par le CN en 2021.</p> <p>L'analyse de scénarios climatiques a été effectuée pour des scénarios de réchauffement de 1,8 et de 3,5 °C et a été très éclairante. Nous avons utilisé les prévisions du gouvernement du Canada sur le prix du carbone jusqu'en 2030, qui concordent avec le scénario de la Banque du Canada en adéquation avec les objectifs de l'Accord de Paris pour un réchauffement bien en deçà de 2 °C. Nous avons également modélisé les contributions déterminées au niveau national (CDN) de la Banque du Canada, qui correspondent à un scénario de réchauffement de 3,5 °C d'ici la fin du siècle. Pour les États-Unis, nous avons analysé le scénario de développement durable de l'AIE menant à un réchauffement en deçà de 2 °C ainsi qu'un scénario des CDN de la Banque du Canada calculées au prorata pour nos activités aux États-Unis dans le contexte d'un réchauffement de 3,5 °C.</p> <p>Pour l'évaluation, nous avons modélisé deux scénarios différents, l'un dans lequel les projections et les hypothèses du CN sont conformes à notre objectif fondé sur la climatologie et l'autre dans lequel le CN n'a pas d'objectif fondé sur la climatologie spécifique à chacun des scénarios de réchauffement de 1,8 °C et 3,5 °C. 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>Les répercussions financières potentielles minimales indiquées sont conformes au scénario de développement durable de l'IEA. En 2030, selon ce scénario, le CN est exposé à une incidence financière de la tarification du carbone d'environ 450 M\$ si le CN atteint son objectif fondé sur la climatologie. Inversement, en 2030, selon ce scénario, le CN est exposé à une incidence financière de la tarification du carbone d'environ 750 M\$ si aucun objectif fondé sur la climatologie n'existe.</p> <p>Cette estimation repose sur plusieurs hypothèses de haut niveau et n'a pas pour but d'indiquer une prévision des coûts réels pour le CN, mais présente l'éventail des répercussions financières potentielles pour la Compagnie.</p>	<p>Explication de la réponse : Même si la réglementation sur les changements climatiques, en particulier les mécanismes de tarification du carbone, peut 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, nous pensons que nos efforts de décarbonisation, y compris notre plan d'action climatique, fournissent une stratégie et une approche claires pour réduire nos émissions du domaine 1 provenant des activités ferroviaires.</p> <p>Étude de cas : Notre objectif fondé sur la climatologie sert de base à notre plan de transition vers une économie sobre en carbone et à notre stratégie commerciale. Pour atteindre notre objectif fondé sur la climatologie, nous nous concentrons sur cinq grands thèmes : le renouvellement du parc de locomotives, l'adoption de technologies écoénergétiques novatrices, les mégadonnées, les pratiques d'exploitation et l'utilisation des carburants plus propres. En 2022, le renouvellement de notre parc comprenait la réception des dix premières locomotives d'un programme de modernisation pluriannuel, dans le cadre duquel les locomotives existantes du parc du CN sont mises à niveau avec les technologies les plus récentes, ce qui prolonge leur durée de vie et améliore leur rendement énergétique. De plus, nous continuons d'acheter les locomotives et les wagons-trémies à céréales de grande puissance les plus écoénergétiques actuellement disponibles. Pour atteindre notre objectif, le CN collabore activement avec les fournisseurs de carburant et les constructeurs de locomotives, et mise sur l'utilisation accrue de mélanges de carburants renouvelables et durables dans nos locomotives, au-delà des quantités réglementées. Ces activités s'appuient sur les efforts de décarbonisation précédents où en 2021, nous avons annoncé un partenariat avec Progress Rail et Chevron 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.</p> <p>Calcul des coûts : Le coût de la gestion de ce risque est d'environ 1,2 G\$ si l'on se base sur les dépenses encourues pour le matériel entre 2020 et 2022 provenant du programme de dépenses en immobilisations du CN. Plus précisément, pour atteindre notre objectif fondé sur la climatologie de 2030, l'acquisition de matériel plus écoénergétique et plus propre nous permettra de dissocier la croissance de nos activités des émissions de GES. C'est pourquoi nous continuons à acheter les locomotives de grande puissance les plus écoénergétiques actuellement disponibles, avec l'acquisition de 41 locomotives en 2020, 69 locomotives en 2021 et 53 locomotives en 2022. De plus, le calcul des coûts comprend les dépenses engagées par le CN pour l'acquisition de wagons-trémies à haute efficacité entre 2020 et 2022. Au cours de cette période, le CN a acquis 2 440 wagons-trémies à céréales à haute efficacité.</p>

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	C15 Biodiversité
--------------------	-------------------	-------------------------------	-----------------------------	---------------------------	--	---------------------------------	---------------------------------	---------------	-----------------------------------	---------------------	--------------------------------	---------------------	---------------------

> Définitions Processus de gestion **Divulgaration des risques** Divulgaration des possibilités

C2 | RISQUES ET POSSIBILITÉS

Divulgaration des risques (suite)

RISQUE 2 : Marché | **FACTEUR :** Changer le comportement des clients | **CHAÎNE DE VALEUR :** Activités directes

Description propre à la Compagnie	Renseignements supplémentaires	Explication de l'incidence financière potentielle	Mesures d'intervention et explication du calcul des coûts
<p>Le CN exerce des activités ferroviaires et de transport grâce à un réseau de 18 600 milles de voies et transporte plus de 300 millions de tonnes de marchandises, au service des exportateurs, des importateurs, des détaillants, des agriculteurs et des fabricants. La préférence croissante des consommateurs pour des sources d'énergie plus propres visant à limiter les impacts des changements climatiques, qui est stimulée par les engagements des gouvernements en matière d'énergie propre, pourrait avoir une incidence sur certains produits transportés par le CN, par exemple le charbon.</p> <p>Le groupe marchandises du charbon est composé de charbon bitumineux thermique, de charbon métallurgique et de coke de pétrole qui représentaient environ 5 % du total des produits marchandises du CN pour l'exercice qui s'est terminé le 31 décembre 2022.</p> <p>Pour évaluer le risque associé au changement d'habitudes des clients, nous avons procédé à une analyse de scénarios à l'aide du scénario de développement durable de l'IEA et du scénario de la stratégie énoncée afin de déterminer l'incidence financière d'une réduction de la production de charbon sur nos activités en utilisant un horizon de 2030 pour le court terme et de 2050 pour le long terme. Nous avons déterminé que 2030 et 2050 étaient les principaux horizons temporels d'intérêt, car ils correspondent à l'objectif de réduction des émissions de GES de 2030 du Canada et à ses engagements d'atteinte de la carboneutralité d'ici 2050. Le scénario de développement durable décrit une transformation majeure du système énergétique mondial et s'aligne sur un réchauffement à la fin du siècle inférieur à 1,8 °C. Les scénarios de la stratégie énoncée reflètent les paramètres stratégiques actuels reposant sur l'évaluation par secteur des politiques spécifiques en place, ainsi que de celles qui ont été annoncées par les gouvernements du monde entier, et s'inscrivent dans la perspective d'un réchauffement à la fin du siècle autour de 2,6 °C.</p> <p>Nous avons aussi évalué des scénarios de multiplication des politiques et des investissements en matière d'énergie propre et de maintien du statu quo pour obtenir un éventail d'incidences potentielles. Dans le cadre des scénarios de développement durable, les volumes et les produits d'exploitation du CN liés au charbon thermique diminueraient considérablement, ce qui représenterait une baisse d'environ 430 M\$ d'ici 2050 par rapport à l'année de référence 2019. Dans le cadre du scénario prudent de la stratégie énoncée, les volumes et les produits d'exploitation du CN liés au charbon thermique diminueraient d'environ 365 M\$ d'ici 2050.</p> <p>Le CN dispose de plusieurs stratégies d'atténuation des risques pour réduire ce risque lié au changement des habitudes des clients, notamment en tirant ses produits d'exploitation du transport des marchandises d'un groupe marchandises diversifié qui comprend des produits d'exploitation liés au transport des marchandises à faible émission de carbone. Les produits d'exploitation tirés de nos activités du segment concurrentiel par rapport au transport par camion représentaient 61 % du total des produits d'exploitation du CN en 2022.</p>	<p>Horizon temporel Moyen terme</p> <p>•</p> <p>Probabilité Aussi probable qu'improbable</p> <p>•</p> <p>Ampleur de l'incidence Moyenne à élevée</p> <p>•</p> <p>Principale incidence financière potentielle Diminution des revenus compte tenu de la réduction de la demande de produits et de services</p> <p>•</p> <p>Coût potentiel de l'incidence Environ 365 à 430 M\$</p> <p>•</p> <p>Coût de gestion de ce risque Environ 4,2 M\$</p>	<p>Les répercussions financières de notre exposition au changement des habitudes des clients ont été établies sur la base d'une analyse détaillée des scénarios climatiques réalisée par le CN en 2022.</p> <p>L'analyse de scénarios climatiques a été réalisée pour des scénarios de réchauffement de 1,8 °C et de 2,6 °C afin de fournir des renseignements pertinents sur l'incidence de la température et sur l'incidence des politiques. Nous avons calculé la proportion historique de la production de charbon thermique nord-américaine transportée par le CN et présumé que cette proportion resterait constante jusqu'en 2050. Nous avons ensuite utilisé cette proportion pour convertir les perspectives énergétiques mondiales de l'Agence internationale de l'énergie (IEA) concernant le charbon en tonnes de charbon thermique transportées par le CN. Nous avons choisi un horizon à court terme de 2030 et à long terme de 2050. Compte tenu de l'acheminement du charbon à travers la frontière canado-américaine, nous avons analysé les activités du CN dans l'ensemble de l'Amérique du Nord.</p> <p>Selon le scénario prudent de la stratégie énoncée, qui ne tient compte que des stratégies énoncées à ce jour, les tonnes de charbon thermique devraient diminuer de 52 % entre 2019 et 2030 et de 80 % entre 2019 et 2050. En supposant que le CN conserve la même part du marché contractuel du charbon thermique, cela se traduit par une réduction de 80 % des tonnes de charbon thermique transportées par le CN en 2050. Ainsi, en 2050, le CN devrait faire face à une baisse de revenus d'environ 365 millions de dollars, ce qui représente l'incidence financière minimum rapportée.</p> <p>Dans le cadre du scénario de développement durable, qui comporte une stratégie de décarbonisation plus ambitieuse, les volumes de charbon thermique diminueraient de 75 % d'ici 2030 et de 94 % d'ici 2050. En supposant que le CN conserve la même part du marché contractuel du charbon thermique, les volumes et les produits d'exploitation du CN liés au charbon thermique chutent de 94 %. Ainsi, en 2050, le CN devrait faire face à une baisse de revenus d'environ 430 millions de dollars, ce qui représente l'incidence financière potentielle maximale rapportée à laquelle le CN pourrait être faire face dans le cadre de ce scénario.</p> <p>Cette estimation repose sur plusieurs hypothèses de haut niveau et n'a pas pour but d'indiquer une prévision des coûts réels pour le CN, mais présente l'éventail des répercussions financières potentielles pour la Compagnie.</p>	<p>Explication de la réponse : Même si le changement des habitudes des clients pourrait avoir une incidence sur les produits d'exploitations futurs du CN, les résultats de l'analyse de marché ont éclairé et renforcé notre stratégie visant à maintenir un portefeuille diversifié de marchandises transportées, à continuer de mettre en avant les avantages environnementaux du transport par train et à faire croître les possibilités pour les produits et les marchés nouveaux et durables. En 2022, nous avons continué à jouer un rôle clé dans cette transition en transportant des produits énergétiques plus propres, notamment du méthano, des panneaux solaires et des éoliennes, renforçant ainsi la position de l'Amérique du Nord sur les marchés de l'énergie plus propre.</p> <p>Nous offrons également un transport qui satisfait à la demande croissante d'une solution plus durable en matière de carburant renouvelable pour le chauffage résidentiel, institutionnel ou industriel. Nous tirons 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. Enfin, nous élargissons notre portée en ouvrant des centres de distribution de véhicules électriques.</p> <p>Étude de cas : Les produits d'exploitation tirés du transport de marchandises du CN représentent un portefeuille diversifié et équilibré de marchandises transportées entre un large éventail d'origines et de destinations, ce qui nous permet de mieux faire face aux fluctuations économiques et de saisir les occasions de croissance potentielles, tout en jouant un rôle dans la transition vers une économie à faibles émissions de carbone grâce au transport de produits à faibles émissions de carbone. En 2022, dans le but d'améliorer l'accès aux produits énergétiques propres, le CN a signé un protocole d'entente avec Keyera afin d'évaluer la création d'un terminal spécialisé dans les énergies propres dans le cœur industriel de l'Alberta. La nouvelle infrastructure regroupera l'énergie propre et traditionnelle de plusieurs sources pour faciliter le transport des divers produits énergétiques de l'Alberta et renforcer le développement futur de l'énergie verte du Canada.</p> <p>L'installation de premier ordre proposée créerait une solution sûre et efficace pour les acteurs du secteur afin de relier différentes installations entre elles et transporter une gamme de produits spécialisés dérivés de l'énergie verte à faible coût vers les principaux marchés intérieurs et mondiaux.</p> <p>Calcul des coûts : Le coût de gestion de ce risque est d'environ 4,2 M\$, selon les dépenses du CN en 2022 liées à la gestion des relations et de l'engagement avec les clients actuels et potentiels, au programme de partenariat ÉcoConnexions du CN, qui rend hommage à nos clients et à nos partenaires de la chaîne d'approvisionnement qui s'efforcent de réduire leurs émissions, ainsi qu'aux ressources internes qui soutiennent le développement de nouvelles sources de revenus, la publicité et les dépenses des consultants.</p>

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	C15 Biodiversité
--------------------	-------------------	-------------------------------	-----------------------------	---------------------------	--	---------------------------------	---------------------------------	---------------	-----------------------------------	---------------------	--------------------------------	---------------------	---------------------

> Définitions

Processus de gestion

Divulgarion des risques

Divulgarion des possibilités

C2 | RISQUES ET POSSIBILITÉS

Divulgarion des risques (suite)

RISQUE 3 : Risques physiques aigus | **FACTEUR** : Froid extrême | **CHAÎNE DE VALEUR** : Activités directes

Description propre à la Compagnie	Renseignements supplémentaires	Explication de l'incidence financière potentielle	Mesures d'intervention et explication du calcul des coûts
<p>En tant que chef de file en matière de transport des marchandises en Amérique du Nord, la réussite du CN dépend de sa capacité d'exploiter son chemin de fer de façon efficace. Des phénomènes météorologiques violents, comme des froids intenses et des inondations, peuvent perturber l'exploitation et le service de la Compagnie, gêner le fonctionnement des locomotives et du matériel roulant et perturber aussi 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. Par exemple, le froid extrême, qui se définit par une température de -25 °C ou moins, peut entraîner des ruptures de rails, le gel des aiguillages et un taux élevé de remplacement des roues en raison du gel de la voie, ce qui risque de perturber l'exploitation.</p> <p>Le CN a procédé à une évaluation des risques physiques afin de mieux comprendre les risques physiques potentiels auxquels le CN peut être confronté en raison des froids extrêmes sur son réseau ferroviaire au Canada, qui a servi d'indicateur de l'incidence du froid extrême sur son réseau ferroviaire aux États-Unis. L'analyse a utilisé les scénarios des trajectoires de concentration représentative (RCP) de 2,6 et 4,5, à l'aide de données provenant du Programme mondial de recherche sur le climat, de l'Atlas climatique et du Climate Explorer, en calculant le nombre total de jours froids ayant des répercussions sur notre réseau ferroviaire canadien entre 2020 et 2030.</p> <p>Le CN a déterminé qu'un horizon temporel de 2020 à 2030 était pertinent. Le scénario de RCP de 2,6 est un scénario très rigoureux où les émissions de dioxyde de carbone descendraient à zéro d'ici 2100, à compter de 2020. Le scénario de RCP de 4,5 est un scénario intermédiaire dans lequel les émissions atteignent leur maximum vers 2040, puis diminuent. Dans le scénario de RCP de 4,5, les émissions de dioxyde de carbone commencent à diminuer à partir de 2045 pour atteindre environ la moitié des niveaux de 2050 d'ici 2100, avec un réchauffement associé entraînant des répercussions physiques sur le climat.</p> <p>Dans le scénario de RCP de 2,6, l'analyse a décelé que le nombre de jours de froid extrême qui pourraient avoir une incidence sur le réseau du CN diminuerait de 26 % d'ici 2030 par rapport à 2020. Selon le scénario de RCP de 4,5, 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.</p> <p>Le CN a vécu des phénomènes météorologiques violents qui ont eu des répercussions financières et opérationnelles. En 2021, un phénomène physique lié aux conditions météorologiques a eu des répercussions sur les activités du CN. D'importantes précipitations en Colombie-Britannique et dans l'Ouest canadien ont entraîné la fermeture de la ligne principale du CN à cause d'inondations, d'affouillements et de coulées de boue. L'incident a entraîné une fermeture qui a duré trois semaines entre le 14 novembre 2021 et le 4 décembre 2021, où le CN a subi 58 pannes sur une distance de 150 milles.</p>	<p>Horizon temporel Court terme .</p> <p>Probabilité Quasiment certaine .</p> <p>Ampleur de l'incidence Élevée .</p> <p>Principale incidence financière potentielle Hausse des coûts directs .</p> <p>Coût potentiel de l'incidence Environ 120 à 130 M\$.</p> <p>Coût de gestion de ce risque Environ 1,6 G\$</p>	<p>L'incidence financière déclarée de notre exposition aux risques physiques liés au froid extrême a été déterminée en fonction des répercussions financières antérieures du CN qui ont eu lieu lors des inondations de 2021 en Colombie-Britannique et servent d'indicateur pour des événements similaires liés au climat.</p> <p>À la fin de 2021, le CN a été touché par d'importantes inondations en Colombie-Britannique et dans l'Ouest canadien, qui ont entraîné la fermeture de sa ligne principale pendant 20 jours entre la mi-novembre et le mois de décembre. En plus des inondations en Colombie-Britannique, le CN n'a pas été en mesure d'acheminer le trafic refoulé en décembre 2021 à cause d'une vague de froid intense survenue entre la mi-décembre et la fin du mois de décembre, ce qui a entraîné des retards supplémentaires. Par conséquent, vu les conditions d'exploitation difficiles et les pannes de réseau, le CN n'a pas été en mesure de transporter des marchandises ayant une valeur approximative de 120 à 130 M\$ de produits d'exploitation, ce qui représente l'incidence financière potentielle minimale et l'incidence financière maximale divulguée.</p> <p>Outre les inondations que le CN a subies en 2021, les résultats de notre évaluation des risques physiques liés au climat soulignent que, dans l'un ou l'autre des scénarios analysés, les activités du CN seraient touchées par les changements climatiques dans les territoires où le CN a déjà subi des répercussions. Par exemple, en moyenne, les jours de froid extrême affectent davantage nos activités en Alberta, au Manitoba, en Saskatchewan et en Colombie-Britannique.</p> <p>Le CN a utilisé la fourchette de 120 à 130 M\$ comme estimation de l'incidence monétaire d'un événement d'ampleur similaire dû à des circonstances météorologiques graves ou aiguës pour une région de notre réseau. Il est important de noter que ces phénomènes sont imprévisibles et que, par conséquent, les répercussions sur notre réseau varient en fonction de la durée et de la gravité du phénomène météorologique. Les chiffres fournis ne sont pas représentatifs du coût annuel total des risques physiques liés au climat et fournissent plutôt un éventail des répercussions potentielles.</p>	<p>Explication de la réponse : Pour gérer le risque de froid extrême, le CN a apporté des changements importants à son modèle de planification de l'exploitation afin d'obtenir des résultats cohérents et d'améliorer la résilience de son réseau, tout en continuant d'investir en immobilisations dans son réseau. Le CN a mis en œuvre d'autres mesures pour maximiser l'efficacité et l'utilisation des wagons, comme l'acquisition de locomotives et de matériel roulant, l'investissement dans l'infrastructure du réseau et l'expansion de son équipe.</p> <p>Étude de cas : L'analyse du scénario des températures extrêmement froides se poursuit dans le contexte d'une incidence de ce scénario sur nos plans de préparation pour l'hiver, en particulier pour les régions où le froid peut être extrême. Ces stratégies peuvent comprendre la réduction de la longueur des trains de wagons complets ainsi que le rajustement de la taille du parc. L'analyse nous a aidés à mieux comprendre le risque et planifier l'adoption de mesures de résilience du réseau.</p> <p>Au cours de l'hiver 2022-2023, le CN disposait de 1 950 locomotives de grande et de moyenne puissance afin d'assurer qu'il dispose de suffisamment de locomotives pour exploiter son réseau ferroviaire et déplacer les trains mis à la disposition de ses clients. En 2022, pour répondre à la demande d'expédition des clients, le CN a fait l'acquisition de 800 nouveaux wagons couverts de grande capacité et de 500 wagons-trémies à haute efficacité afin d'accroître sa capacité et sa productivité. Ces mesures sont le résultat de dépenses en immobilisations soutenues au fil des ans, totalisant plus de 15 G\$ pour la période de 2018 à 2022.</p> <p>Calcul des coûts : Le CN continuera d'innover et de trouver des moyens d'améliorer sa gestion du froid extrême et d'autres phénomènes météorologiques violents par des actions stratégiques. En 2022, le CN a investi près de 1,6 G\$ provenant de son programme de dépenses en immobilisations dans l'entretien des voies afin d'assurer la sécurité et l'efficacité de l'exploitation, y compris le remplacement des rails et des traverses, l'amélioration des ponts, la mise à niveau et l'entretien des dispositifs de signalisation aux passages à niveau. Les projets spécifiques réalisés en 2022 comprenaient le remplacement de 191 milles de rails et d'environ 425 000 traverses, ainsi que la réfection de près de 130 surfaces de passages à niveau.</p>

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	C15 Biodiversité
--------------------	-------------------	-------------------------------	-----------------------------	---------------------------	--	---------------------------------	---------------------------------	---------------	-----------------------------------	---------------------	--------------------------------	---------------------	---------------------

> Définitions Processus de gestion Divulgateion des risques Divulgateion des possibilités

C2 | RISQUES ET POSSIBILITÉS

Divulgateion des possibilités

C2.4 - C2.4a

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

POSSIBILITÉ 1 : Efficacité des ressources | **FACTEUR :** Utilisation de modes de transport plus efficaces | **CHAÎNE DE VALEUR :** Amont

Description propre à la Compagnie	Renseignements supplémentaires	Explication de l'incidence financière potentielle	Mesures d'intervention et explication du calcul des coûts
<p>Comme l'exploitation ferroviaire est à l'origine de 87 % de nos émissions de GES du domaine 1, 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>Depuis 1993, nous avons réduit de 45 % l'intensité des émissions de GES de nos locomotives, évitant ainsi le rejet de plus de 54 millions de tonnes d'éq. CO₂ dans l'atmosphère, et nous demeurons un chef de file de l'industrie ferroviaire nord-américaine avec une consommation de carburant pour locomotive par tonne-mille brute inférieure d'environ 15 % à la moyenne de l'industrie. L'utilisation de matériel plus écoénergétique et plus propre nous permet de dissocier notre croissance des émissions de GES.</p> <p>La réduction de notre bilan carbone lié à l'exploitation ferroviaire est motivée par les cinq domaines stratégiques : le renouvellement du parc de locomotives, les technologies novatrices, les mégadonnées, les pratiques d'exploitation et l'utilisation des carburants plus propres. Ces domaines stratégiques permettent de cerner des occasions stratégiques importantes pour améliorer notre efficacité énergétique et réduire les émissions de carbone tout en réalisant des économies. En 2022, les économies annuelles de carburant de locomotive réalisées par le CN grâce à ces initiatives s'élevaient à 25 M\$.</p> <p>Les occasions de réaliser des économies de carburant de locomotive qui peuvent réduire les coûts directs du CN, sont favorisées par l'acquisition des locomotives de grande puissance les plus écoénergétiques qui soient, par l'exploitation des mégadonnées et par l'investissement dans des technologies novatrices. 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 0,867 gallon US de carburant pour 1 000 TMB en 2022, ce qui représente une amélioration par rapport à l'efficacité énergétique de 2021.</p>	<p>Horizon temporel Court terme</p> <p>Probabilité Quasiment certaine</p> <p>Ampleur de l'incidence Moyenne</p> <p>Principale incidence financière potentielle Réduction des coûts directs</p> <p>Incidence financière potentielle Environ 25 M\$</p> <p>Coût pour saisir l'occasion Environ 400 M\$</p>	<p>En concentrant nos efforts sur l'efficacité énergétique et les économies de carburant, nous pouvons réduire les coûts d'exploitation tout en générant moins d'émissions. En 2022, les économies de coûts directes entraînées par l'utilisation de modes de transport plus efficaces grâce à nos efforts en matière d'efficacité énergétique s'élevaient à 25 M\$ en économies de carburant, ce qui représente le montant de l'incidence financière potentielle indiqué dans notre réponse.</p> <p>Pour déterminer l'incidence des efforts d'efficacité énergétique sur les volumes annuels de carburant, la quantité réelle de carburant diesel consommée en 2022 a été comparée à la quantité estimée de carburant diesel qui aurait été nécessaire selon le rendement d'efficacité énergétique des locomotives de 2021 et en utilisant les TMB de 2022.</p> <p>Détails sur les données utilisées pour le calcul de l'incidence financière : En 2021, le rendement en matière d'efficacité énergétique des locomotives était de 0,884 gallon US de carburant de locomotive par 1 000 TMB.</p> <p>En 2022, le CN a transporté 463 710 millions de TMB. En se basant sur le rendement énergétique des locomotives de 2021, le transport des TMB de 2022 aurait nécessité environ 409,9 millions de gallons US de carburant (0,884 x 463 710 000 000 ÷ 1000 = 409 900 000).</p> <p>En 2022, environ 402,2 millions de gallons US de carburant ont été consommés. Par conséquent, l'amélioration du rendement énergétique des locomotives en 2022 par rapport à 2021 a permis d'économiser environ 7,7 millions de gallons US de carburant (402 200 000 - 409 900 000 = -7 700 000).</p> <p>Ensuite, pour déterminer l'incidence financière, les économies annuelles de carburant ont été multipliées par le prix moyen du carburant de l'année précédente.</p> <p>Détails du calcul de l'incidence financière : En 2021, le prix moyen du carburant était de 3,28 \$ le gallon US. Par conséquent, les économies réalisées en 2022 étaient d'environ 25 000 000 \$ (-7 700 000 x 3,28 = -25 000 000 \$).</p>	<p>Coût pour saisir l'occasion : Notre stratégie visant à réduire notre bilan carbone lié à l'exploitation ferroviaire et à réaliser des économies de carburant nécessite de prendre des mesures qui s'appuient sur notre plan de transition vers une économie sobre en carbone ainsi que sur notre stratégie commerciale et se concentrent sur cinq domaines stratégiques clés : le renouvellement de notre parc, les technologies novatrices, l'analyse des mégadonnées, les pratiques d'exploitation et les carburants écologiques. Ces mesures découlent de notre Plan d'action climatique, qui décrit comment le CN joue un rôle clé dans la transition vers une économie à faibles émissions de carbone. De plus, le CN intègre des mesures climatiques dans la rémunération des membres de la haute direction. Les objectifs de performance du chef de l'exploitation, du chef de la direction financière et du premier directeur Développement durable incluent les progrès du CN en matière d'efficacité énergétique en conformité avec l'objectif à moyen terme de l'industrie ferroviaire canadienne, soit réduire l'intensité des émissions de 6 % d'ici 2022 par rapport aux niveaux de 2017, et avec notre objectif à long terme fondé sur la climatologie, soit réduire l'intensité de nos émissions de GES (tonnes d'éq. CO₂/tonnes-milles brutes) de 43 % d'ici 2030 par rapport aux niveaux de 2019.</p> <p>Étude de cas : L'approche du CN en matière de renouvellement de son parc de locomotives est axée sur l'achat des locomotives de grande puissance les plus écoénergétiques actuellement disponibles, avec l'acquisition de 69 locomotives en 2021 et de 53 locomotives en 2022. En 2022, nous avons également reçu les dix premières locomotives d'un programme de modernisation pluriannuel, dans le cadre duquel les locomotives existantes du parc du CN sont mises à niveau avec les technologies les plus récentes, ce qui prolonge leur durée de vie et améliore leur rendement énergétique. L'utilisation de matériel plus écoénergétique et plus propre nous permet de dissocier notre croissance des émissions de GES et d'entraîner des gains en matière d'efficacité énergétique. Enfin, les carburants plus propres nous offrent une occasion importante de réduire davantage nos émissions. Pour atteindre notre objectif, nous collaborons activement avec nos fournisseurs de carburant et les constructeurs de nos locomotives, et nous misons sur l'utilisation accrue de mélanges de carburants renouvelables et durables dans nos locomotives, au-delà des quantités réglementées. 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 et ceux-ci ont continué de progresser en 2022.</p> <p>Coût pour saisir l'occasion : Le coût pour saisir les occasions d'efficacité énergétique dans l'exploitation ferroviaire est calculé en fonction de l'acquisition et de la modernisation du matériel et de son exploitation écoénergétique, ce qui change chaque année. En 2022, nous avons investi 400 M\$ dans le matériel.</p>

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	C15 Biodiversité
--------------------	-------------------	-------------------------------	-----------------------------	---------------------------	--	---------------------------------	---------------------------------	---------------	-----------------------------------	---------------------	--------------------------------	---------------------	---------------------

> Définitions Processus de gestion Divulcation des risques Divulcation des possibilités

C2 | RISQUES ET POSSIBILITÉS

Divulcation des possibilités (suite)

POSSIBILITÉ 2 : Produits et services | **FACTEUR** : Conception ou expansion de produits et de services à faibles émissions | **CHAÎNE DE VALEUR** : Activités directes

Description propre à la Compagnie	Renseignements supplémentaires	Explication de l'incidence financière potentielle	Mesures d'intervention et explication du calcul des coûts
<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>Le transport ferroviaire pourrait diminuer considérablement l'impact environnemental des services de transport. C'est pourquoi nous travaillons activement avec bon nombre de nos clients afin de les aider à réduire les émissions de GES de leur chaîne d'approvisionnement en tirant parti du transport par chemin de fer sur les longues distances et par camion sur les courtes distances. En effet, l'envoi de marchandises par train peut réduire les émissions de GES de jusqu'à 75 % par rapport au transport par camion. Une plus grande utilisation des modes de transport combinés aide à réduire les émissions du transport en permettant de recourir à chaque mode de transport dans la portion du trajet pour laquelle il est le mieux adapté. Notre stratégie visant à réduire davantage nos émissions des domaines 1 et 2 nous aidera à maintenir notre position en tant qu'acteur clé de la décarbonisation de la chaîne d'approvisionnement à long terme. Plus précisément, le positionnement du chemin de fer comme moyen de transport terrestre de marchandises le plus écologique pourrait offrir des possibilités de croissance des revenus pour nos segments des wagons complets et des envois intermodaux. Par exemple, les produits d'exploitation de notre segment concurrentiel par rapport au transport par camion a atteint environ 10,4 G\$, ce qui représente 61 % du total de nos produits d'exploitation de 2022. Les produits d'exploitation tirés du transport intermodal du CN ont également augmenté de 19 % en 2022 par rapport à 2021.</p> <p>Ces produits d'exploitation pourraient continuer d'augmenter à mesure que nous accroissons notre part de marché des activités concurrentielles par rapport au transport par camion en positionnant mieux les avantages environnementaux du transport ferroviaire auprès de nos clients et en continuant de dissocier l'intensité des émissions de carbone de la croissance des volumes. Par exemple, nous tirons parti de nos capacités concurrentielles sur la côte du golfe du Mexique et de notre partenariat avec le programme de gestion du matériel (EMP) pour stimuler davantage la croissance intermodale. Ce programme, un service interréseaux qui offre une couverture étendue en Amérique du Nord, permet aux expéditeurs d'accéder à de nouveaux marchés. Nous constatons une densification supplémentaire sur notre réseau de l'Est avec l'ajout d'un deuxième train-bloc intermodal au départ du port de Halifax vers les marchés de consommation clés de Montréal, Toronto, Détroit et Chicago. Nous investissons dans nos terminaux intérieurs de la région du Grand Toronto et de la région de Chicago pour promouvoir la croissance du volume aux points d'accès. Nous déployons également des technologies avancées pour améliorer la prise de décision, la capacité, la productivité et les niveaux de service dans les principaux terminaux intermodaux.</p>	<p>Horizon temporel Moyen terme</p> <p>•</p> <p>Probabilité Plus probable qu'improbable</p> <p>•</p> <p>Ampleur de l'incidence Moyenne à élevée</p> <p>•</p> <p>Principale incidence financière potentielle Augmentation des revenus en raison de la demande accrue de produits et de services</p> <p>•</p> <p>Incidence financière potentielle Environ 10,4 G\$</p> <p>•</p> <p>Coût pour saisir l'occasion Environ 7,15 G\$</p>	<p>L'incidence financière potentielle liée à l'offre de biens et de services de transport de marchandises à faibles émissions de carbone se situe entre 1 G\$ et jusqu'à 10,4 G\$.</p> <p>L'écart a été estimé en déterminant les produits d'exploitation de notre segment concurrentiel par rapport au transport par camion qui représentaient 61 % du total de nos produits d'exploitation de 2022. En 2022, les produits d'exploitation liés à l'offre de biens et de services de transport de marchandises à faibles émissions de carbone étaient environ de 10,4 G\$.</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>Coût pour saisir l'occasion : Grâce à son réseau qui s'étend sur tout le continent nord-américain et couvre trois côtes maritimes, le CN aide ses clients à relier l'Amérique du Nord au reste du monde. Afin d'accroître la portée de ses services de transport de wagons complets, le CN étend son réseau d'installations de transbordement dans toute l'Amérique du Nord. Dans l'Ouest canadien, le CN investit dans l'infrastructure et le matériel pour accroître la capacité et la part du marché de la nouvelle production industrielle, tout en répondant à la demande changeante en matière de marchandises. Dans l'est du Canada et aux États-Unis, le CN souhaite densifier son réseau en favorisant la croissance du volume aux points d'accès et en offrant aux clients des trajets intermodaux économiques.</p> <p>De plus, le Plan d'action climatique permet de faire activement valoir à nos clients actuels et potentiels les avantages environnementaux du transport ferroviaire sur de longues distances par rapport aux autres modes de transport.</p> <p>Coût pour saisir l'occasion : Le coût pour saisir l'occasion a été calculé en fonction de l'investissement du CN dans ses initiatives stratégiques d'augmentation de la capacité et d'investissement en matériel entre 2018 et 2022. Entre 2018 et 2022, nous avons investi environ 7,15 G\$ 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.</p> <p>Au cours de cette période, nous avons notamment investi environ 4,5 G\$ dans des initiatives stratégiques visant à accroître la capacité, à favoriser 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, et environ 2,6 G\$ dans le matériel destiné à accroître notre part de la nouvelle production industrielle dans l'Ouest canadien et à répondre à l'évolution de la demande, comme dans le secteur de l'énergie propre. Ces investissements ont permis au CN d'ajouter plus de 380 nouvelles locomotives de grande puissance, environ 1 551 wagons-trémies à haute efficacité et 500 nouveaux wagons plats à support central en A.</p> <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 offre à ses clients une vue d'ensemble sur ses estimations d'émissions de GES et sur les réductions d'émissions réalisées grâce au transport ferroviaire, par le biais d'un calculateur de gaz carbonique. Ces renseignements quant aux avantages environnementaux du transport de marchandises par le réseau du CN, donnent la possibilité aux clients de prendre des décisions correspondant à leurs objectifs climatiques en fonction de données réelles.</p>

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	C15 Biodiversité
--------------------	-------------------	-------------------------------	-----------------------------	---------------------------	--	---------------------------------	---------------------------------	---------------	-----------------------------------	---------------------	--------------------------------	---------------------	---------------------

> Définitions Processus de gestion Divulcation des risques Divulcation des possibilités

C2 | RISQUES ET POSSIBILITÉS

Divulcation des possibilités (suite)

POSSIBILITÉ 3 : Marchés | **FACTEUR : Accès à de nouveaux marchés** | **CHAÎNE DE VALEUR : Activités directes**

Description propre à la Compagnie	Renseignements supplémentaires	Explication de l'incidence financière potentielle	Mesures d'intervention et explication du calcul des coûts
<p>Pour le CN, 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 : les craintes liées à la volatilité des prix et à la rareté potentielle des combustibles non renouvelables ainsi que les préoccupations environnementales ont conduit à l'adoption croissante de sources d'énergies renouvelables et de remplacement. De plus, le conflit entre la Russie et l'Ukraine a eu des répercussions profondes sur les marchés mondiaux de l'énergie et les perturbations économiques ont amplifié les appels en faveur d'une transition énergétique accélérée.</p> <p>Il existe des occasions de transporter des sources d'énergie plus propres et celles-ci 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. De plus, les récentes annonces de financement et les règlements, au Canada et aux États-Unis, créent des incitatifs pour accélérer l'adoption de technologies propres afin d'accroître l'utilisation de carburants à faible teneur en carbone dans l'ensemble de l'économie. Grâce à son réseau et à son infrastructure connectée, le CN joue un rôle clé dans la desserte de ces marchés en plein essor en Amérique du Nord.</p> <p>En s'appuyant sur les prévisions des marchés mondiaux, telles que les Perspectives énergétiques de BP, le CN a la possibilité d'accroître considérablement ses produits d'exploitation dans ces marchés. Si les politiques gouvernementales évoluent à la même vitesse que par le passé, la part des énergies renouvelables devrait tripler, passant à environ 13 % de la production énergétique mondiale d'ici 2036. Par exemple, bien que la base de comparaison soit plus réduite, les produits d'exploitation du CN associés aux énergies propres ont continué à augmenter par rapport à la période correspondante de l'exercice précédent. Donc, sur la base des prévisions du marché mondial, notre taux de croissance annuel composé (TCAC) des « énergies propres » pourrait atteindre 7 % d'ici 2036 par rapport à l'année de référence 2019. Cela impliquerait une augmentation des produits d'exploitation tirés du secteur des énergies propres d'environ 400 M\$ en 2022 à environ 780 M\$ d'ici 2036. En 2022, la proportion des énergies propres dans le portefeuille énergétique du CN était d'environ 9 %.</p>	<p>Principale incidence financière potentielle</p> <ul style="list-style-type: none"> Augmentation des revenus grâce à l'accès à de nouveaux marchés <p>Horizon temporel</p> <ul style="list-style-type: none"> Long terme <p>Probabilité</p> <ul style="list-style-type: none"> Plus probable qu'improbable <p>Ampleur de l'incidence</p> <ul style="list-style-type: none"> Moyenne <p>Incidence financière potentielle</p> <ul style="list-style-type: none"> Environ 780 M\$ <p>Coût pour saisir l'occasion</p> <ul style="list-style-type: none"> Environ 4,2 M\$ 	<p>En utilisant les prévisions du marché mondial qui supposent que le TCAC des énergies propres du CN pourrait augmenter d'environ 7 % jusqu'en 2036 par rapport à l'année de référence 2019, nous avons estimé l'incidence financière du marché des énergies propres à une fourchette approximative de 1 à 780 M\$ d'ici 2036.</p> <p>La fourchette de l'incidence financière potentielle reflète les produits d'exploitation qui pourraient provenir des énergies propres en 2036 d'environ 780 M\$, basé sur le TCAC estimé du marché des énergies propres d'environ 7 % jusqu'en 2036 à partir de l'année de référence 2019, en utilisant les prédictions du marché mondial.</p> <p>Nous nous assurons que le CN continuera à jouer un rôle clé dans la transition énergétique en transportant des produits énergétiques plus propres, notamment du méthanol, des panneaux solaires et des éoliennes. Nous offrons également un transport qui satisfait à la demande croissante d'une solution plus durable en matière de carburant renouvelable pour le chauffage résidentiel, institutionnel ou industriel.</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>Coût pour saisir l'occasion : 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. Nous travaillons en étroite collaboration avec nos clients pour développer davantage les occasions liées au marché des énergies propres. Il s'agit notamment de faire valoir les avantages environnementaux du transport par train. Par exemple, le CN collabore étroitement avec ses clients afin de fournir des solutions pour acheminer les granules de bois depuis les usines nord-américaines jusqu'aux clients du monde entier qui recherchent une solution plus durable de carburant renouvelable. Dans le cadre de notre Plan d'action climatique annuel, 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>Étude de cas : Le CN est un joueur essentiel dans le marché nord-américain des carburants renouvelables en croissance rapide. Le CN joue un rôle important dans le transport de graines oléagineuses vers les usines de trituration, dans l'acheminement d'huiles végétales et d'autres charges d'alimentation vers les raffineries, et dans l'expédition des carburants renouvelables vers les marchés finaux. L'huile de canola et l'huile de soja seront d'importantes sources de charges d'alimentation qui soutiendront l'expansion spectaculaire de la production de carburants renouvelables en Amérique du Nord. Les annonces au sujet de la nouvelle usine de trituration de canola dans l'ouest du Canada et les projets de mise en production, d'expansion et d'ajout d'usines de trituration du soja aux États-Unis sont attribuables en grande partie à l'essor des carburants renouvelables. Le réseau reliant trois côtes du CN donne également aux clients la possibilité d'acheminer des charges d'alimentation et des produits finis vers l'est, l'ouest et le sud. Le CN relie notamment la première raffinerie autonome de diesel renouvelable du Canada, située à Prince George, qui sera opérationnelle en 2023.</p> <p>Coût pour saisir l'occasion : Le coût pour saisir cette occasion est d'environ 4,2 M\$, selon les dépenses générales du CN en 2022 liées à la gestion des relations et de l'engagement avec les clients actuels et potentiels, au programme de partenariat ÉcoConnexions du CN, qui rend hommage à nos clients et à nos partenaires de la chaîne d'approvisionnement qui s'efforcent de réduire leurs émissions, ainsi qu'aux ressources internes qui soutiennent le développement de nouvelles sources de revenus, la publicité et les dépenses des consultants.</p>

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	C15 Biodiversité
--------------------	-------------------	-------------------------------	-----------------------------	---------------------------	--	---------------------------------	---------------------------------	---------------	-----------------------------------	---------------------	--------------------------------	---------------------	---------------------

DANS CETTE SECTION

- Plan de transition vers une économie sobre en carbone
- Analyse des scénarios
- Stratégie commerciale
- Planification financière



STRATÉGIE COMMERCIALE

Signaux à l'extérieur de Williams, Iowa.

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	C15 Biodiversité
--------------------	-------------------	-------------------------------	-----------------------------	---------------------------	--	---------------------------------	---------------------------------	---------------	-----------------------------------	---------------------	--------------------------------	---------------------	---------------------

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.

Le CN appuie l'Accord de Paris et est fier de figurer parmi les grandes entreprises mondiales qui permettent à ses actionnaires de voter sur leur plan d'action climatique. Chaque année, 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 avril 2023 avec 96,5 % en faveur du 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 troisième année consécutive dans notre Circulaire de sollicitation de procurations 2023, publiée sur le site Web du CN au www.cn.ca.

PRINCIPALES INITIATIVES

Comme l'exploitation ferroviaire génère 87 % de nos émissions de GES du domaine 1, nous devons continuellement améliorer notre 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 du domaine 1 de 43 % d'ici 2030 par rapport aux niveaux de 2019, nous nous concentrons sur cinq principaux domaines stratégiques :

Renouvellement du parc : L'utilisation de matériel plus écoénergétique et plus propre nous permet de dissocier notre croissance des émissions de GES. Nous continuons à acheter les locomotives de grande puissance les plus écoénergétiques actuellement disponibles, avec l'acquisition de 69 locomotives en 2021 et de 53 locomotives en 2022. En 2022, nous avons également reçu les dix premières locomotives d'un programme de modernisation pluriannuel, dans le cadre duquel les locomotives existantes du parc du CN sont mises à niveau avec les technologies les plus récentes, ce qui prolonge leur durée de vie et améliore leur rendement énergétique.

Technologies novatrices : Nous continuons d'investir dans des technologies novatrices. Nous dotons nos locomotives de systèmes de gestion de l'énergie et de télémétrie ainsi que de systèmes de traction répartie pour nous aider à maximiser l'efficacité et l'efficacité 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 dispose d'un modèle d'exploitation éprouvé qui offre des avantages sur le plan de la sécurité, de l'efficacité et du service à la clientèle. En 2022, le renouvellement de l'engagement du CN à observer un plan d'exploitation à horaires fixes rigoureux, axé sur la vitesse, a contribué à accroître la fluidité du réseau en réduisant les arrêts imprévus à l'échelle du réseau et en procurant des gains connexes en matière d'efficacité énergétique. Parallèlement, le CN continue de tirer parti de l'information en temps réel sur la circulation des trains, ce qui lui permet de donner des conseils en cours d'emploi sur les pratiques qui favorisent la diminution de la consommation 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 : À moyen terme, la Norme sur les combustibles propres au Canada ainsi que les normes sur les carburants renouvelables et les combustibles propres en vigueur dans les endroits où le CN exerce ses activités sont pour nous d'autres occasions de réduire davantage nos émissions. Pour atteindre notre objectif, nous collaborons également 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, au-delà des quantités réglementées. En 2021, nous avons annoncé un partenariat avec Progress Rail et Chevron 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 et ceux-ci ont continué de progresser en 2022. 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 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 devrons 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 et présente un risque potentiel.

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	C15 Biodiversité
--------------------	-------------------	-------------------------------	-----------------------------	---------------------------	--	---------------------------------	---------------------------------	---------------	-----------------------------------	---------------------	--------------------------------	---------------------	---------------------

> Plan de transition vers une économie sobre en carbone

Analyse des scénarios

Stratégie commerciale

Planification financière

C3 | STRATÉGIE COMMERCIALE

Analyse des scénarios

C3.2 - 3.2a

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

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

Scénario relatif aux changements climatiques	Couverture de l'analyse de scénario	Alignement de la température du scénario	Paramètres, hypothèses et choix analytiques
Scénarios de transition Scénario de développement durable de l'IEA	Toute l'entreprise	1,6°C – 2°C	<p>Le CN a effectué une analyse des scénarios climatiques à l'aide du scénario de développement durable de l'IEA afin d'évaluer les risques potentiels et les incidences commerciales, conformément à notre processus de gestion des risques axé sur l'analyse de scénarios de risques transitionnels. Le scénario de développement durable présume que le réchauffement de la planète est limité à 1,8 °C et qu'une transformation majeure du système énergétique mondial est nécessaire pour parvenir à un accès universel à l'énergie, pour réduire les graves répercussions de la pollution atmosphérique sur la santé et pour lutter contre les changements climatiques. Nous avons utilisé le scénario de développement durable ainsi que 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. Ces deux scénarios ont été utilisés pour évaluer l'incidence financière des prix du carbone en Amérique du Nord jusqu'en 2030 en ce qui concerne les émissions de carburant de nos locomotives, qui représentent environ 87 % de nos émissions du domaine 1. Ils ont été choisis parce qu'ils explorent un scénario optimal/à faibles émissions (scénario de développement durable de l'IEA) et un scénario (CDN) qui est probable compte tenu des stratégies d'atténuation des changements climatiques annoncées.</p> <p>Paramètres : Le scénario de développement durable présente 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 1,8 °C, ce qui correspond à notre cible fondée sur la climatologie de 2030. Les contributions déterminées au niveau national (CDN) de la Banque du Canada reflètent les pays qui, depuis 2020, agissent conformément aux engagements qu'ils ont pris dans le cadre de l'Accord de Paris. Même si ces pays réduisent le réchauffement planétaire, leurs actions ne sont pas suffisantes pour limiter le réchauffement à 2 °C de plus que les niveaux préindustriels d'ici 2100.</p> <p>Hypothèses : 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'IEA menant à un réchauffement en deçà de 1,8 °C ainsi qu'un scénario des CDN de la Banque du Canada calculées au prorata pour nos activités aux États-Unis dans le contexte d'un réchauffement de 3,5 °C.</p> <p>Choix analytiques : Pour l'analyse de la tarification du carbone, nous avons multiplié cette tarification par les émissions prévues des locomotives afin de déterminer le risque financier lié à l'augmentation de la tarification 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>
Scénarios entraînant des répercussions physiques sur le climat RCP 2,6	Toute l'entreprise	3,1°C – 4 °C	<p>Le CN a effectué une analyse quantitative de scénarios climatiques axée sur les risques physiques liés à l'incidence des températures extrêmement froides sur son réseau ferroviaire au Canada. Cette analyse a été réalisée pour un scénario impliquant des trajectoires de concentration représentative (RCP) de 2,6, à l'aide des données du Programme mondial de recherche sur le climat, de l'Atlas climatique et de Climate Explorer, en calculant le nombre total de jours froids ayant une incidence sur notre réseau ferroviaire canadien entre 2020 et 2030. L'analyse des risques physiques s'est concentrée sur l'incidence des températures extrêmement froides sur notre réseau ferroviaire au Canada, en tenant compte d'un horizon à long terme de 2026 à 2030, et a été utilisée comme une approximation de l'incidence des températures extrêmement froides sur notre réseau ferroviaire américain. 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. Cet horizon temporel a été choisi pour mieux comprendre le risque et planifier l'adoption de mesures de résilience du réseau.</p> <p>Paramètres : Le scénario RCP 2,6 a été choisi comme étant scénario optimal à faibles émissions dans lequel le réchauffement planétaire resterait inférieur à 2 °C à la fin du siècle. Selon le scénario RCP 2,6, les émissions de carbone sont réduites à zéro d'ici 2100, par rapport aux niveaux de 2020, et les émissions de méthane sont réduites d'environ la moitié par rapport aux niveaux de 2020, puis les émissions de dioxyde de soufre diminuent à environ 10 % des niveaux de 1980 à 1990.</p> <p>Hypothèses : L'analyse des risques physiques a été réalisée pour les scénarios RCP 4.5 à l'aide des données du Programme mondial de recherche sur le climat. Selon ces scénarios, les trajectoires de concentration représentatives (RCP) décrivent les quatre différentes trajectoires du XXIe siècle adoptées par le GIEC pour les GES et les concentrations atmosphériques, les émissions de polluants atmosphériques et l'utilisation des terres. De plus, la stratégie de résilience au froid extrême du CN et les coordonnées SIG de latitude et de longitude de 498 sous-stations de notre réseau ferroviaire canadien ont permis d'évaluer les plages de températures froides.</p> <p>Choix analytiques : 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>

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	C15 Biodiversité
--------------------	-------------------	-------------------------------	-----------------------------	---------------------------	--	---------------------------------	---------------------------------	---------------	-----------------------------------	---------------------	--------------------------------	---------------------	---------------------

> Plan de transition vers une économie sobre en carbone

Analyse des scénarios

Stratégie commerciale

Planification financière

C3 | STRATÉGIE COMMERCIALE

Analyse des scénarios (suite)

Scénario relatif aux changements climatiques	Couverture de l'analyse de scénario	Alignement de la température du scénario	Paramètres, hypothèses et choix analytiques
<p>Scénarios entraînant des répercussions physiques sur le climat</p> <p>Scénarios de la stratégie énoncée de l'IEA (préalablement le scénario de nouvelles politiques de l'IEA)</p>	Activité commerciale	1,6°C – 2°C	<p>Le CN a effectué une analyse des scénarios climatiques à l'aide du scénario de la stratégie énoncée et du scénario de développement durable de l'IEA afin d'évaluer les risques potentiels et les incidences commerciales, conformément à notre processus de gestion des risques axé sur l'analyse de scénarios de risques transitionnels. Comme nous l'avons indiqué préalablement, le scénario de développement durable prévoit une transformation majeure du système énergétique mondial et est considéré comme le scénario à faibles émissions. Le scénario de la stratégie énoncée reflète les paramètres stratégiques actuels reposant sur l'évaluation par secteur des politiques spécifiques en place, ainsi que de celles qui ont été annoncées par les gouvernements du monde entier.</p> <p>Paramètres : Le scénario de développement durable présente 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 1,8 °C, ce qui correspond à notre cible fondée sur la climatologie de 2030. Le scénario de la stratégie énoncée est considéré comme un scénario probable, car il reflète les stratégies d'atténuation du climat annoncées dans le monde entier, avec un réchauffement à la fin du siècle autour de 2,6 °C. Ces deux scénarios ont été utilisés pour déterminer l'incidence financière d'une réduction de la production de charbon thermique sur nos activités à court terme (2030) et à long terme (2050).</p> <p>Hypothèses : Pour déterminer l'incidence potentielle d'une réduction de la production de charbon thermique sur nos activités, nous avons utilisé un scénario axé sur l'augmentation des politiques et des investissements en matière d'énergie propre, ainsi qu'un scénario de maintien du statu quo, afin d'obtenir un éventail d'incidences potentielles. Dans notre évaluation, nous avons présumé que la proportion historique de charbon thermique nord-américain transporté par le CN restait constante jusqu'en 2050.</p> <p>Choix analytiques : Pour cette analyse de scénarios de risques transitionnels, nous avons calculé la proportion historique de la production de charbon thermique nord-américain transportée par le CN et présumé que cette proportion resterait constante jusqu'en 2050. Nous avons ensuite utilisé cette proportion pour convertir les perspectives énergétiques mondiales de l'Agence internationale de l'énergie (AIE) concernant le charbon en tonnes de charbon thermique transportées par le CN. Nous avons choisi un horizon à court terme de 2030 et à long terme de 2050. Nous avons déterminé que 2030 et 2050 étaient les principaux horizons temporels d'intérêt, car ils correspondent à l'objectif de réduction des émissions de GES de 2030 du gouvernement du Canada et à ses engagements d'atteinte de la carboneutralité d'ici 2050. Compte tenu de l'acheminement du charbon à travers la frontière canado-américaine, nous avons analysé les activités du CN dans l'ensemble de l'Amérique du Nord.</p>

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	C15 Biodiversité
--------------------	-------------------	-------------------------------	-----------------------------	---------------------------	--	---------------------------------	---------------------------------	---------------	-----------------------------------	---------------------	--------------------------------	---------------------	---------------------

> Plan de transition vers une économie sobre en carbone

Analyse des scénarios

Stratégie commerciale

Planification financière

C3 | STRATÉGIE COMMERCIALE

Analyse des scénarios (suite)

C3.2b

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

Risque	Questions centrales	Résultats de l'analyse de scénarios climatiques relatifs aux questions centrales
Tarification du carbone	<ul style="list-style-type: none"> Quelle pourrait être l'incidence financière de l'augmentation de la tarification 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? 	<p>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, comparativement à 450 M\$ si le CN atteint sa cible. À l'inverse, dans un scénario de réchauffement de 3,5 °C, l'incidence financière pourrait s'élever à environ 350 M\$ d'ici 2030 si le CN ne fixe pas de cible fondée sur la climatologie, comparativement à 200 M\$ si le CN atteint sa cible. Les résultats de l'analyse du scénario portant sur la tarification 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.</p> <p>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 au Règlement sur les combustibles propres du Canada et nous mettons à l'essai des mélanges de carburants renouvelables de haut niveau. Nous avons des projets en cours et des investissements dans des technologies telles qu'une locomotive électrique à batterie qui pourraient réduire la consommation de carburant des locomotives et les émissions jusqu'à 30 %. De plus, cette technologie contribuera à ouvrir la voie à de nouvelles alternatives au-delà des locomotives à moteur diesel utilisées aujourd'hui.</p>
Températures extrêmement froides	<ul style="list-style-type: none"> Quelle serait l'incidence stratégique 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? Quels facteurs liés à l'efficacité ferroviaire seraient les plus touchés (exploitation, entretien et remplacement des infrastructures endommagées, performance des locomotives, 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 entre 2020 et 2030? 	<p>Selon le scénario de réchauffement de 1,8 °C, le nombre de jours de froid extrême (-25 °C ou moins) qui pourraient avoir une incidence sur le réseau du CN diminuerait de 26 % d'ici 2030 par rapport à 2020. Selon le scénario de réchauffement de 3,5 °C, le nombre de jours de froid extrême qui pourraient avoir une incidence sur le réseau du CN diminuerait de 44 % d'ici 2030 par rapport à 2020. 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.</p> <p>L'analyse du scénario des températures extrêmement froides se poursuit dans le contexte d'une incidence de ce scénario sur nos plans de préparation pour l'hiver, en particulier pour les régions où le froid peut être extrême, car la réussite du CN dépend de sa capacité à exploiter son réseau avec efficacité.</p>
Amener les clients à modifier leurs comportements et incidence sur le charbon thermique	<ul style="list-style-type: none"> Quelle sera l'incidence d'une baisse de la production de charbon thermique en Amérique du Nord découlant de l'évolution des politiques et des préférences des consommateurs sur nos sources de produits marchandises? Comment l'incidence de ce risque varierait-elle en fonction des horizons temporels de 2030 et 2050 et entre un scénario de réduction des émissions fondé sur le scénario de développement durable de l'IEA qui correspond aux objectifs de l'Accord de Paris bien en deçà de 2 °C, et un scénario avec des émissions plus élevées reposant sur le scénario de la stratégie annoncée de l'IEA qui correspond à une augmentation de 2 °C d'ici 2050? 	<p>Selon l'analyse des risques transitionnels liés à la baisse de production de charbon thermique prévue par le CN d'ici 2050, les scénarios de développement durable et le scénario de la stratégie énoncée entraîneront une diminution respective de 80 % et 94 % par rapport aux niveaux de 2019. L'analyse des scénarios des risques transitionnels a démontré que dans le cadre des scénarios de développement durable, les volumes et les produits d'exploitation du CN liés au charbon thermique diminueraient considérablement, ce qui représenterait une baisse d'environ 430 M\$ d'ici 2050 par rapport à l'année de référence 2019.</p> <p>Dans le cadre du scénario de la stratégie énoncée, les volumes et les produits d'exploitation du CN liés au charbon thermique diminueraient d'environ 365 M\$ d'ici 2050. L'évolution des marchés de marchandises fait l'objet de discussions continues au CN. Le CN a atténué son exposition aux changements de politiques concernant un seul produit de marchandises en diversifiant ses services de transport de marchandises. Par exemple, le CN transporte déjà des véhicules électriques, du lithium, des éoliennes et des granules de bois, autant de produits qui devraient connaître une croissance dans le cadre des politiques climatiques établies par les gouvernements nord-américains. En observant et en saisissant les occasions qui se présenteront dans le cadre de la transition énergétique, le CN réduit ses produits d'exploitation à risque en raison des politiques de décarbonisation ambitieuse, comme le charbon thermique.</p>

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	C15 Biodiversité
--------------------	-------------------	-------------------------------	-----------------------------	---------------------------	--	---------------------------------	---------------------------------	---------------	-----------------------------------	---------------------	--------------------------------	---------------------	---------------------

> Plan de transition vers une économie sobre en carbone

Analyse des scénarios

Stratégie commerciale

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>Influence sur la stratégie dans l'horizon temporel : 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. Nous aidons activement plusieurs de nos clients à réduire les émissions de GES dans leur chaîne d'approvisionnement. En effet, l'envoi de marchandises par train peut réduire les émissions de GES de jusqu'à 75 % par rapport au transport par camion. 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. Notre stratégie visant à réduire davantage nos émissions des domaines 1 et 2 aidera le CN à maintenir sa position en tant qu'acteur clé de la décarbonisation de la chaîne d'approvisionnement à long terme. Ces activités contribueront à leur tour à réduire les émissions du domaine 3 de nos clients. Plus précisément, les augmentations de 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 mégadonnées, les pratiques d'exploitation et l'utilisation des carburants plus propres. 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>Principales décisions stratégiques : En 2022, 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 2,75 G\$. Cet investissement comprend le prolongement des voies d'évitement et les voies doubles, ainsi que dans l'acquisition de 57 nouvelles locomotives, de 800 wagons couverts de grande capacité et de 500 wagons-trémies à haute efficacité pour transporter les récoltes plus importantes prévues des prochaines années. Nos investissements nous permettent aussi d'accroître notre part de la nouvelle production industrielle dans l'Ouest canadien et de répondre aux changements de la demande, comme dans le secteur de l'énergie propre.</p>
Chaîne d'approvisionnement ou chaîne de valeur	<p>Influence sur la stratégie dans l'horizon temporel : 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. Une augmentation du prix des émissions de carbone pourrait également faire augmenter considérablement les coûts directs liés à l'achat de carburant et les dépenses indirectes liées à l'achat de biens, de matériaux et d'électricité nécessaires pour exercer nos activités. Les programmes incitatifs gouvernementaux encourageant l'utilisation de sources d'énergie de remplacement pourraient également avoir des répercussions sur certains de nos clients et les marchés de certaines marchandises que nous transportons de manière imprévisible, ce qui pourrait modifier nos circuits de circulation. Le CN pourrait ne pas être en mesure de compenser de tels impacts, par exemple, par une augmentation des tarifs marchandises. Les lois et règlements sur les changements climatiques pourraient également toucher les clients du CN, car ils devront produire des biens à des coûts concurrentiels en raison de l'augmentation des coûts de l'énergie et des frais juridiques accrus pour la défense et le règlement des réclamations et autres litiges liés aux changements climatiques.</p> <p>Principales décisions stratégiques : 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. Le CN établit d'importants partenariats dans le parcours vers la décarbonisation. Par exemple, nous nous sommes associés à Progress Rail et à Chevron au Renewable Energy Group pour mettre à l'essai des mélanges de carburant renouvelable à haut rendement, y compris le biodiesel et le diesel renouvelable. Le programme nous permettra de mieux comprendre la durabilité à long terme des carburants renouvelables et leur incidence opérationnelle sur nos locomotives, surtout par temps froid, et de planifier les modifications nécessaires à apporter aux locomotives pour tirer parti des mélanges de carburant renouvelable à haut rendement qui seront disponibles au cours de la prochaine décennie. En 2022, nous avons ainsi évité l'émission de 138 442 tonnes de carbone.</p>

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	C15 Biodiversité
--------------------	-------------------	-------------------------------	-----------------------------	---------------------------	--	---------------------------------	---------------------------------	---------------	-----------------------------------	---------------------	--------------------------------	---------------------	---------------------

> Plan de transition vers une économie sobre en carbone

Analyse des scénarios

Stratégie commerciale

Planification financière

C3 | STRATÉGIE COMMERCIALE

Stratégie commerciale (suite)

Domaine d'activité	Description de l'influence
Investissement en R et D	<p>Influence sur la stratégie dans l'horizon temporel : Le CN poursuit activement son ambitieuse stratégie d'innovation en utilisant la technologie, l'analyse et l'automatisation pour accroître la sécurité et l'efficacité de son exploitation, ainsi que pour offrir un service fiable, à faibles émissions de carbone et sans rupture à sa clientèle. Le CN est bien placé pour diriger la prochaine vague de changement en mettant en œuvre des technologies et de nouvelles méthodes de travail pour débloquer davantage d'excellence en matière d'exploitation et de service à la clientèle. Parmi ces initiatives, mentionnons l'utilisation de technologies numériques de pointe, des mégadonnées, de l'intelligence artificielle et de l'analyse prédictive pour améliorer la planification, l'efficacité et la sécurité; la communication de renseignements plus précis, plus cohérents et plus pertinents à tous les intervenants (p. ex. clients, membres du personnel, collectivités); l'automatisation des processus manuels pour améliorer l'efficacité et la sécurité; et la collaboration pour la transition vers une économie à plus faibles émissions de carbone. L'utilisation de carburants plus propres a également une influence significative à moyen et à long terme sur nos décisions d'investissement dans la recherche et le développement. 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, ce qui nous a amené à nous concentrer sur les investissements dans les nouvelles technologies afin d'accroître encore plus l'efficacité. À moyen terme, la Norme sur les combustibles propres du Canada offre une occasion importante de réduire davantage nos émissions. Pour atteindre notre objectif, nous collaborons activement avec nos fournisseurs de carburant et les constructeurs de nos locomotives, et nous misons sur l'utilisation accrue de mélanges de carburants renouvelables et durables dans nos locomotives, au-delà des quantités réglementées.</p> <p>Principales décisions stratégiques : Nous avons pris la décision stratégique d'inciter nos fournisseurs à se pencher sur l'utilisation de carburants renouvelables et combustibles de remplacement pour nous aider à respecter nos obligations réglementaires et nos objectifs d'efficacité, en accord avec notre cible fondée sur la climatologie. En 2022, nous avons ainsi évité l'émission de 138 442 tonnes de carbone. Le CN établit d'importants partenariats dans le parcours vers la décarbonisation. Par exemple, nous nous sommes associés à Google Cloud dans le but d'offrir une nouvelle expérience client et de moderniser l'infrastructure technologique au CN. De plus, nous nous sommes associés à Progress Rail et à Chevron Renewable Energy Group pour mettre à l'essai des mélanges de carburant renouvelable à haut rendement, y compris le biodiesel et le diesel renouvelable.</p>
Exploitation	<p>Influence sur la stratégie dans l'horizon temporel : Le CN vise une croissance durable et rentable en offrant un service à la clientèle supérieur, en progressant plus rapidement que l'économie, en adaptant ses prix de manière à avoir une longueur d'avance sur l'inflation ferroviaire, et en améliorant continuellement l'efficacité de l'exploitation. Les risques et possibilités qui découlent des dispositions réglementaires comme 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. Dans le cadre de notre Plan d'action climatique et pour respecter notre politique en matière d'environnement, nous nous concentrons sur cinq domaines stratégiques essentiels : le renouvellement du parc de locomotives, axé sur l'acquisition de matériel plus écoénergétique et plus propre nous permettant de dissocier la croissance de nos activités des émissions de GES; les technologies innovantes, comme les systèmes de gestion de l'énergie et de télémétrie, ainsi que les systèmes de traction répartie; les mégadonnées pour recueillir de grandes quantités de données afin d'améliorer le rendement et l'économie de carburant; les pratiques d'exploitation, comme le renouvellement de l'engagement du CN à observer un d'exploitation à horaire fixe rigoureux, axé sur la vitesse, pour favoriser les gains connexes en matière d'efficacité énergétique; et les carburants plus propres pour réduire davantage nos émissions. Le CN fait 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 afin de 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. 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 potentiels du CN.</p> <p>Principales décisions stratégiques : 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. En 2022, l'accent mis sur l'exploitation ferroviaire à horaires fixes a entraîné des améliorations relatives à la vitesse des wagons ainsi que du temps de séjour et du rendement du carburant, de même qu'une diminution de la longueur et du poids des trains, malgré l'incidence négative de l'hiver rigoureux du premier trimestre de 2022. De plus, les initiatives du CN en matière de carburant lui ont permis de réaliser un nouveau record d'efficacité énergétique de 0,867 gallon US/1 000 TMB.</p>

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	C15 Biodiversité
--------------------	-------------------	-------------------------------	-----------------------------	---------------------------	--	---------------------------------	---------------------------------	---------------	-----------------------------------	---------------------	--------------------------------	---------------------	---------------------

> Plan de transition vers une économie sobre en carbone

Analyse des scénarios

Stratégie commerciale

Planification financière

C3 | STRATÉGIE COMMERCIALE

Planification financière

C3.4

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

PRODUITS D'EXPLOITATION

Dans le cadre de nos processus de planification financière, nous évaluons les produits d'exploitation et les projections de croissance de chaque groupe marchandises en tenant compte des risques et possibilités liés au climat. Les produits marchandises du CN sont tirés de sept groupes marchandises qui représentent un éventail diversifié et équilibré de marchandises transportées entre des origines et des destinations très variées. La diversité sur le plan géographique et des produits permet au CN d'être à même de faire face aux fluctuations du marché. Plus précisément, dans le cadre de son processus de gestion des risques climatiques, le CN a examiné les répercussions potentielles liées à un changement de comportement des consommateurs à l'égard des produits à faible teneur en carbone, comme le charbon thermique, qui pourraient être touchés par des modifications de politiques et de réglementation plus rigoureuses en matière de climat.

Le CN veille à atténuer toute incidence négative potentielle sur ses revenus en continuant à jouer un rôle clé dans la transition énergétique en transportant des produits énergétiques plus propres, notamment du méthanol, des panneaux solaires et des éoliennes, ainsi qu'en transportant des copeaux de bois et des granules de bois pour satisfaire à la demande croissante d'une solution plus durable en matière de carburant renouvelable pour le chauffage résidentiel, institutionnel ou industriel. 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, nous avons établi des objectifs de croissance et des stratégies d'investissement. Nous utilisons un horizon de cinq ans pour notre planification financière. 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.

COÛTS DIRECTS

Nous surveillons l'incidence potentielle des événements climatiques sur nos frais d'exploitation. Pour atteindre ses objectifs en matière de décarbonisation, le CN devra continuer à améliorer le rendement énergétique de ses parcs, à accroître son utilisation de carburants renouvelables durables et à mettre à l'essai des technologies de propulsion novatrices, tout en collaborant à la mise en marché de solutions de rechange à faible intensité de carbone. La collaboration des fournisseurs, des clients, des partenaires de la chaîne d'approvisionnement, des innovateurs et des organismes de réglementation est essentielle pour que le CN puisse concrétiser ses engagements en matière de climat et contribuer à la prospérité économique dans un environnement sobre en carbone. Plus précisément, l'approvisionnement en carburants a une incidence directe sur nos coûts, puisque les charges d'exploitation du CN pour l'exercice terminé le 31 décembre 2022 se sont élevées à 10 267 G\$, comparativement à 8 861 G\$ en 2021. L'augmentation de 1 406 G\$, ou 16 %, est principalement attribuable à la hausse des prix du carburant.

DÉPENSES EN IMMOBILISATIONS

Nous affectons des ressources financières importantes à notre programme d'immobilisations. La réussite du CN dépend de son habileté à exploiter son chemin de fer de façon efficace. En 2022, Le CN a consacré environ 2,75 G\$ à son programme de dépenses en immobilisations, dont 1,6 G\$ ont été affectés au maintien de la sécurité et de l'intégrité du réseau, surtout l'infrastructure de ses voies. Les dépenses en immobilisations du CN comprenaient également 0,75 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\$ pour du matériel, dont l'acquisition de 500 nouveaux wagons-trémies à céréales. Des conditions climatiques rigoureuses et des catastrophes naturelles, comme des froids ou des chaleurs extrêmes, des inondations, des incendies, des sécheresses, des ouragans et des tremblements de terre, peuvent perturber l'exploitation et le service de la Compagnie, gêner le fonctionnement des locomotives et du matériel roulant et perturber aussi les activités du CN et de ses clients. Les pertes d'exploitation dues à des conditions climatiques rigoureuses pourraient entraîner une hausse des coûts, une augmentation du passif et une baisse des produits d'exploitation, ce qui pourrait avoir une incidence défavorable sur les résultats d'exploitation, la situation financière ou aux liquidités du CN. Afin d'atténuer certains des risques associés aux phénomènes météorologiques violents, le CN prépare chaque année un plan d'exploitation hivernale qui énonce les mesures qu'il prend pour améliorer son exploitation, accroître sa résilience et renforcer ses capacités de rétablissement pendant les périodes où l'hiver nuit à sa capacité d'exploiter le chemin de fer à des niveaux normaux. Le plan s'articule autour de quatre objectifs thématiques, dont l'un consiste à renforcer la résilience de l'ensemble du réseau.

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. Une part importante des investissements du CN en 2022 était consacrée à l'entretien de la voie afin d'assurer une exploitation sûre et efficace, y compris au remplacement de rails et de traverses, à la réfection de ponts, à l'amélioration et à l'entretien des protections des passages à niveau ainsi qu'à d'autres travaux d'entretien général de la voie. Dans l'ouest du Canada, les projets de 2022 comprenaient ce qui suit : le remplacement d'environ 191 milles de rails, d'environ 425 000 traverses, et la reconstruction de la surface de près de 130 passages à niveau; et plus de 1,1 G\$ de dépenses en immobilisations. Le CN a investi environ 4,7 G\$ au cours des cinq dernières années.

ACCÈS AU CAPITAL

L'accès du CN à des fonds à long terme sur les marchés des capitaux d'emprunt dépend de sa cote de solvabilité et des conditions des marchés. En mars 2021, le CN a renforcé son engagement à l'égard d'un avenir durable en annonçant le prêt lié à la durabilité le plus important de l'histoire canadienne. Le prêt de 2,5 G\$ lie notre coût du capital à des cibles d'amélioration environnementale, qui comprennent des réductions des émissions de GES et une efficacité énergétique accrue.

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	C15 Biodiversité
--------------------	-------------------	-------------------------------	-----------------------------	---------------------------	--	---------------------------------	---------------------------------	---------------	-----------------------------------	---------------------	--------------------------------	---------------------	---------------------

> Plan de transition vers une économie sobre en carbone

Analyse des scénarios

Stratégie commerciale

Planification financière

C3 | STRATÉGIE COMMERCIALE

Planification financière (suite)

C3.5 – 3.5a

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

DÉPENSES ET RECETTES LIÉES AUX FAIBLES ÉMISSIONS DE CARBONE

Le CN contribue de façon positive à la lutte contre les changements climatiques en offrant des solutions de transport à faible bilan carbone à nos clients. Le transport des marchandises par train plutôt que par camion peut diminuer jusqu'à 75 % les émissions de GES. Nous sommes conscients que le transport ferroviaire pourrait diminuer considérablement l'impact environnemental des services de transport. C'est pourquoi nous travaillons activement avec bon nombre de nos clients afin de les aider à réduire les émissions de GES de leur chaîne d'approvisionnement en tirant parti du transport par chemin de fer sur les longues distances et par camion sur les courtes distances. 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 et aide aussi à réduire la congestion routière, les accidents et le fardeau qui pèse sur l'infrastructure du transport.

Les recettes liées à l'offre de biens et services de transport de marchandises à faibles émissions de carbone sont de 10,4 G\$. Ce calcul repose sur le segment commercial de ce segment concurrentiel par rapport au transport par camion. Les activités du segment concurrentiel par rapport au transport par camion représentaient 61 % du total des produits d'exploitation du CN en 2022. Le CN continuera à jouer un rôle clé dans la transition énergétique en transportant des produits énergétiques plus propres, notamment du méthanol, des panneaux solaires et des éoliennes, ainsi qu'en transportant des copeaux de bois et des granules de bois pour satisfaire à la demande croissante d'une solution plus durable en matière de carburant renouvelable pour le chauffage résidentiel, institutionnel ou industriel.

Nous sommes résolus à réduire nos émissions et notre intensité d'émissions de GES pour contribuer à stabiliser les températures mondiales. 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.

Il convient de noter que nous ne pouvons pas quantifier spécifiquement le pourcentage de produits financiers ou de produits d'exploitation qui correspondent à un monde où le réchauffement planétaire se limite à 1,5 °C en 2025 ou 2030 en raison des restrictions régissant la divulgation publique de prévisions financières sensibles.

DANS CETTE SECTION

- > Cibles relatives aux émissions
- > Initiatives de réduction des émissions
- > Produits à faible teneur en carbone



Le pont à chevalets de la rivière Salmon près de Drummond, au Nouveau-Brunswick, est le plus long du CN dans le Canada atlantique. Photo de **Eric Ouellette**, membre du personnel du CN.

CIBLES ET RÉSULTATS

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	C15 Biodiversité
--------------------	-------------------	-------------------------------	-----------------------------	---------------------------	--	---------------------------------	---------------------------------	---------------	-----------------------------------	---------------------	--------------------------------	---------------------	---------------------

> **Cibles relatives aux émissions**

Initiatives de réduction des émissions

Produits à faible teneur en carbone

C4 | CIBLES ET RÉSULTATS

Cibles relatives aux émissions

C4.1 - C4.1b

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

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

N° 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 de cette année pour tous les domaines sélectionnés	Année cible Réduction par rapport à l'année de référence Valeur d'intensité de l'année cible pour tous les domaines sélectionnés Variation prévue des émissions absolues des domaines 1 et 2 en pourcentage Objectif fondé sur la climatologie? Objectif visé	État de la cible pour l'année de déclaration Valeur d'intensité de l'année de déclaration pour tous les domaines sélectionnés Pourcentage d'atteinte par rapport à l'année de référence	Explication, y compris la portée de la cible et le plan pour l'atteindre de même que les initiatives de réduction des émissions
Int1 2021 Toute l'entreprise Domaines 1 et 2 (selon l'emplacement) 100 %	2019 11,61 tonnes d'éq. CO ₂ par million de tonnes-milles brutes	2030 43 % 6,6 tonnes d'éq. CO ₂ par million de tonnes-milles brutes -22,5 % Oui, approuvé Selon le scénario « bien en deçà de 2 °C »	Révisé 10,69 tonnes d'éq. CO ₂ par million de tonnes-milles brutes 18,3 %	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). 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 ₂ /million de tonnes-kilomètres) de 29 % d'ici 2030 par rapport aux niveaux de 2015. 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 a été le premier chemin de fer en Amérique du Nord à s'engager officiellement à atteindre un objectif de carboneutralité en signant l'Ambition commerciale pour 1,5 °C et en participant à la campagne Objectif zéro des Nations Unies. Plan pour atteindre l'objectif et progrès réalisés : 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. En 2022, nous avons réduit l'intensité de nos émissions de GES des domaines 1 et 2 de 2,1 % par rapport à 2021, réalisant ainsi un progrès de 18,3 % vers notre cible de 2030. 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. À titre d'exemple de progrès dans ce domaine, nous avons annoncé en 2021 notre partenariat avec Progress Rail et à Chevron 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 constituent des étapes importantes dans la réduction des émissions de gaz à effet de serre (GES) du parc de locomotives actuel du CN et ceux-ci ont continué de progresser en 2022. 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 parti au cours de la prochaine décennie.

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	C15 Biodiversité
--------------------	-------------------	-------------------------------	-----------------------------	---------------------------	--	---------------------------------	---------------------------------	---------------	-----------------------------------	---------------------	--------------------------------	---------------------	---------------------

> Cibles relatives aux émissions Initiatives de réduction des émissions Produits à faible teneur en carbone

C4 | CIBLES ET RÉSULTATS

Cibles relatives aux émissions (suite)

N° 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 de cette année pour tous les domaines sélectionnés	Année cible • Réduction par rapport à l'année de référence • Valeur d'intensité de l'année cible pour tous les domaines sélectionnés • Variation prévue des émissions absolues des domaines 1 et 2 en pourcentage • Objectif fondé sur la climatologie? • Objectif visé	État de la cible pour l'année de déclaration • Valeur d'intensité de l'année de déclaration pour tous les domaines sélectionnés • Pourcentage d'atteinte par rapport à l'année de référence	Explication, y compris la portée de la cible et le plan pour l'atteindre de même que les initiatives de réduction des émissions
Int2 • 2021 • Toute l'entreprise • Domaine 3 : Activités liées au carburant et à l'énergie (non incluses dans les émissions du domaine 1 ou 2) • 69 %	2019 • 3,61 tonnes d'éq. CO ₂ par million de tonnes-milles brutes	2030 • 40,3 % • 2,16 tonnes d'éq. CO ₂ par million de tonnes-milles brutes • -18,3 % • Oui, approuvé • Selon le scénario « bien en deçà de 2 °C »	En cours • 3,04 tonnes d'éq. CO ₂ par million de tonnes-milles brutes • 39,5 %	En 2021, l'initiative Science-Based Targets (SBTI) a également approuvé notre nouvel objectif de réduction des émissions du domaine 3, qui est aligné sur les niveaux requis pour atteindre les objectifs de l'Accord de Paris. En conformité avec le cadre de la SBTi pour le secteur des transports, le CN s'est engagé à réduire ses émissions globales. Concrètement, nous nous sommes engagés à réduire nos émissions du domaine 3 attribuables à la consommation d'énergie et de carburant de 39,5 % par TMB d'ici 2030 par rapport à l'année de référence 2019. Pour l'année que nous avons établi cet objectif (2021), celui-ci englobait 69 % des émissions totales du domaine 3. Tous les autres éléments du domaine 3 sont exclus, c'est-à-dire les biens d'équipement, les biens et services achetés, le transport et la distribution en amont, et les déchets produits lors des activités. Plan pour atteindre l'objectif et progrès réalisés : Pour atteindre notre objectif de réduction de 40 % fondé sur la climatologie, nous nous concentrons principalement 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. Comme notre objectif du domaine 3 couvre les émissions provenant des activités liées au carburant et à l'énergie, ces initiatives prises pour réduire les émissions du domaine 1 provenant du fonctionnement des locomotives se répercuteront en cascade sur la réduction du volume de carburant acheté. En 2022, nous avons réduit l'intensité de nos émissions de GES du domaine 3 de 4,3 % par rapport à 2020, réalisant ainsi une progression de 39,5 % vers l'objectif de 2030 qui est basé sur les niveaux de 2019.

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	C15 Biodiversité
--------------------	-------------------	-------------------------------	-----------------------------	---------------------------	--	---------------------------------	---------------------------------	---------------	-----------------------------------	---------------------	--------------------------------	---------------------	---------------------

> Cibles relatives aux émissions Initiatives de réduction des émissions Produits à faible teneur en carbone

C4 | CIBLES ET RÉSULTATS

Cibles relatives aux émissions (suite)

N° 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 de cette année pour tous les domaines sélectionnés	Année cible • Réduction par rapport à l'année de référence • Valeur d'intensité de l'année cible pour tous les domaines sélectionnés • Variation prévue des émissions absolues des domaines 1 et 2 en pourcentage • Objectif fondé sur la climatologie? • Objectif visé	État de la cible pour l'année de déclaration • Valeur d'intensité de l'année de déclaration pour tous les domaines sélectionnés • Pourcentage d'atteinte par rapport à l'année de référence	Explication, y compris la portée de la cible et le plan pour l'atteindre de même que les initiatives de réduction des émissions
Int3 • 2019 • Division commerciale (trains) • Domaine 1 • 100 %	2017 • 14,06 kg d'éq. CO ₂ /1 000 tonnes-km commercial	2022 • 6 % • 13,2 kg d'éq. CO ₂ /1 000 km commercial • -4,1 % • Non, mais nous rendons compte d'un autre objectif qui est fondé sur la climatologie • S.O.	Atteint • 12,97 kg d'éq. CO ₂ /1 000 tonnes-km commercial • 129,2 %	Dans un protocole d'entente renouvelé signé avec Transports Canada, nous nous sommes engagés à réduire l'intensité des émissions de GES des locomotives de 6 % d'ici 2022, par rapport aux niveaux de 2017. Ce protocole vise 100 % de nos émissions produites par les locomotives. Voir la page 3 du protocole d'entente de l'ACFC avec Transports Canada à l'adresse www.railcan.ca/wp-content/uploads/2019/07/TC-RAC-MOU-2018-22.pdf . Les cibles seront mesurées par rapport aux niveaux d'intensité des émissions des services ferroviaires en 2017, lesquels sont indiqués dans le Rapport sur la surveillance des émissions des locomotives de 2017 (www.railcan.ca/wp-content/uploads/2019/12/2017_LEM_Report-1.pdf). Principales initiatives de réduction des émissions : En 2021, le CN a atteint une réduction de 6 % de l'intensité de ses émissions de gaz à effet de serre d'ici 2022 par rapport aux niveaux de 2017. Pour atteindre cet objectif, 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 mégadonnées, la promotion des pratiques exemplaires d'économie de carburant et la conservation de l'énergie.

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	C15 Biodiversité
--------------------	-------------------	-------------------------------	-----------------------------	---------------------------	--	---------------------------------	---------------------------------	---------------	-----------------------------------	---------------------	--------------------------------	---------------------	---------------------

> Cibles relatives aux émissions Initiatives de réduction des émissions Produits à faible teneur en carbone

C4 | CIBLES ET RÉSULTATS

Cibles relatives aux émissions (suite)

C4.2 - C4.2c

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

N° 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
Faible 1 • 2020 • Toute l'entreprise • Consommation • Source(s) d'énergie renouvelable	2020 • 1,23 %	2022 • 2 % • 3,08 %	240,3 % • Atteinte • Int01, Int02 • Carburant renouvelable	<p>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.</p> <p>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 ont également contribué à l'augmentation de l'utilisation de carburants renouvelables dans notre parc.</p> <p>Principales initiatives de réduction des émissions : Les actions qui ont contribué à l'atteinte de cet objectif comprennent l'engagement auprès de nos principaux fournisseurs de carburant pour obtenir du carburant renouvelable durable pour nos locomotives, notamment du biodiesel et du diesel renouvelable. Les actions qui ont contribué à l'atteinte de cet objectif comprennent l'engagement auprès de nos principaux fournisseurs de carburant pour obtenir du carburant renouvelable durable pour nos locomotives, notamment du biodiesel et du diesel renouvelable.</p> <p>Le CN établit d'importants partenariats dans le parcours vers la décarbonisation. Par exemple, nous nous sommes associés à Progress Rail et à Chevron Renewable Energy Group pour mettre à l'essai des mélanges de carburant renouvelable à haut rendement, y compris le biodiesel et le diesel renouvelable. Le programme nous permettra de mieux comprendre la durabilité à long terme des carburants renouvelables et leur incidence opérationnelle sur nos locomotives, surtout par temps froid, et de planifier les modifications nécessaires à apporter aux locomotives pour tirer parti des mélanges de carburant renouvelable à haut rendement qui seront disponibles au cours de la prochaine décennie.</p>

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	C15 Biodiversité
--------------------	-------------------	-------------------------------	-----------------------------	---------------------------	--	---------------------------------	---------------------------------	---------------	-----------------------------------	---------------------	--------------------------------	---------------------	---------------------

> **Cibles relatives aux émissions**

Initiatives de réduction des émissions

Produits à faible teneur en carbone

C4 | CIBLES ET RÉSULTATS

Cibles relatives aux émissions (suite)

OBJECTIF DE CARBONEUTRALITÉ

En 2021, le CN a été le premier chemin de fer en Amérique du Nord à s'engager officiellement à fixer un objectif de carboneutralité en signant l'« Ambition commerciale pour 1,5 °C » et en participant à la campagne « Objectif zéro » des Nations Unies. Conformément à la norme de carboneutralité de la SBTi, cet objectif couvrira au moins 95 % des émissions des domaines 1 et 2 ainsi que 90 % des émissions du domaine 3.

Jalons prévus ou investissements à court terme pour la neutralisation : Pour atteindre notre objectif à court terme pour les émissions des domaines 1 et 2, nous nous concentrons sur cinq grands thèmes : le renouvellement du parc de locomotives, l'adoption de technologies écoénergétiques novatrices, les mégadonnées, les pratiques d'exploitation et l'utilisation des carburants plus propres. À long terme, nous reconnaissons plus précisément la nécessité de nous concentrer sur des formes de propulsion alternatives et carboneutres. Nous travaillons avec nos partenaires fabricants d'équipement d'origine pour soutenir le développement de telles solutions. Par exemple, en 2021, le CN a fait l'acquisition de sa première locomotive électrique à batterie. Il reconnaît aussi l'importance de collaborer avec les gouvernements, les partenaires de la chaîne d'approvisionnement, les universités, les entreprises de technologies propres et les producteurs de carburant pour réaliser une transition efficace vers un avenir sobre en carbone. Nous travaillons activement avec d'autres chemins de fer, directement et par l'entremise d'associations comme l'Association of American Railroads (AAR) et l'Association des chemins de fer du Canada (ACFC), ainsi qu'avec divers fournisseurs de carburant et clients.

Pour les émissions du domaine 3, dans le cadre de notre Plan d'action climatique, 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. Plusieurs mécanismes sont en place pour surveiller les données liées au changement climatique, notamment le processus de demande de propositions, 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. À mesure que nous nous progressons vers notre objectif de carboneutralité, nous prévoyons que l'engagement auprès de nos fournisseurs demeurera un pilier essentiel de notre plan d'action. Les détails de nos plans et des progrès réalisés pour atteindre nos objectifs sont mis à jour chaque année dans le Plan d'action climatique qui figure dans la Circulaire de sollicitation de procurations du CN.

Mesures prévues pour atténuer les émissions au-delà de notre chaîne de valeur : 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 rehausser 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 2022, nous avons planté 114 000 arbres pour un total de 2,4 millions d'arbres depuis 2012. Cela 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. Le CN évaluera les possibilités de progresser au-delà de l'atténuation de la chaîne de valeur. Toutefois, conformément à la norme de carboneutralité de la SBTi, la première priorité du CN sera de progresser par rapport à ses propres objectifs fondés sur la climatologie.

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	C15 Biodiversité
--------------------	-------------------	-------------------------------	-----------------------------	---------------------------	--	---------------------------------	---------------------------------	---------------	-----------------------------------	---------------------	--------------------------------	---------------------	---------------------

> 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 ₂ en tonnes métriques d'éq. CO ₂
À l'étude	0	0
À mettre en œuvre	6	350 000
Mise en œuvre commencée	0	0
Initiative en cours	7	321 581
Aucune mise en œuvre prévue	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 ₂ (tonnes métriques d'éq. CO ₂)	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 321 581	Domaine 1	25 M\$	De 4 à 10 ans	La réduction estimative concerne les émissions du domaine 1 de nos locomotives. En 2022, 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. En 2022, le renouvellement de l'engagement du CN à observer un plan d'exploitation à horaires fixes rigoureux, axé sur la vitesse, a contribué à accroître la fluidité du réseau en réduisant les arrêts imprévus à l'échelle du réseau et en procurant des gains connexes en matière d'efficacité énergétique. Ces initiatives nous aideront à atteindre notre cible de réduction de l'intensité des émissions de 43 % d'ici 2030 par rapport aux niveaux de 2019.
		Volontaire	146,7 M\$	Plus de 30 ans	
Efficacité énergétique dans les bâtiments	Divers projets, notamment la mise à niveau des systèmes CVCA, de l'éclairage et des compresseurs d'air. 687	Domaine 2 (selon l'emplacement) Volontaire	413 000 \$ 7,6 M\$	De 4 à 10 ans De 11 à 15 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, notre personnel reçoit une formation sur les bonnes pratiques écologiques à utiliser dans nos triages.

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	C15 Biodiversité
--------------------	-------------------	-------------------------------	-----------------------------	---------------------------	--	---------------------------------	---------------------------------	---------------	-----------------------------------	---------------------	--------------------------------	---------------------	---------------------

> Cibles relatives aux émissions

Initiatives de réduction des émissions

Produits à faible teneur en carbone

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 2022, nous avons consacré environ 2,75 G\$ à notre programme de dépenses en immobilisations, dont 1,6 G\$ ont été affectés au maintien de la sécurité et de l'intégrité du réseau, surtout l'infrastructure des voies. Les dépenses en immobilisations du CN comprenaient également 0,75 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\$ pour du matériel, dont l'acquisition de 500 nouveaux wagons-trémies à céréales et 57 nouvelles locomotives.

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. Depuis 2011, les membres du personnel du CN ont lancé des initiatives ayant réduit la consommation d'énergie de 30 % et produit 171 000 tonnes d'émissions de CO₂ en moins à des triages et des installations clés, détourné 260 000 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 sûres.

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 grâce au budget de gestion de l'énergie, au budget des différentes installations et des subventions. Nous avons également établi pour l'ÉcoFonds un budget annuel de 5 M\$ 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

Le RIA du CN est conforme à la vision stratégique à long terme du CN et à ses priorités en matière d'ESG, puis soutient l'engagement des membres du personnel à l'égard de la sécurité et des initiatives stratégiques. Plus précisément, l'atteinte des objectifs du CN en matière d'efficacité énergétique permet de progresser vers l'atteinte de nos objectifs à moyen et à long terme et de concentrer les efforts de l'entreprise sur la réduction des charges d'exploitation, étant donné que le carburant est une dépense importante dans le secteur ferroviaire. L'atteinte de l'objectif du CN en matière d'efficacité énergétique, entre autres, est intégrée au régime d'intéressement à court terme des membres de la haute direction et des cadres supérieurs. Ces primes incitatives varient selon l'échelon des membres du personnel et la contribution de ceux-ci à l'atteinte des objectifs.

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	C15 Biodiversité
--------------------	-------------------	-------------------------------	-----------------------------	---------------------------	--	---------------------------------	---------------------------------	---------------	-----------------------------------	---------------------	--------------------------------	---------------------	---------------------

> 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 de 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. CO₂ 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 : 5,2 tonnes métriques d'éq. CO₂

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 6^e rapport d'évaluation du GIEC : (CO₂ : 1, CH₄ : 27,9, N₂O : 273) ainsi que les facteurs d'émission du Rapport d'inventaire national d'Environnement Canada de 2 724,8 et 2 965,6 pour le transport ferroviaire et le transport par camion, respectivement. Ces facteurs d'émission ont été mesurés en équivalent CO₂ (g/L).

En fonction du rendement énergétique des deux modes de transport ainsi que d'une charge utile présumée par camion, nous avons pu estimer l'intensité des GES de combustion mesurée en grammes d'équivalent CO₂ par tonne-km et calculer les émissions évitées pour une distance et un poids de charge définis.

Pour cette année de déclaration, 61 % de nos produits d'exploitation étaient associés à des produits et services à faible teneur en carbone.

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	C15 Biodiversité
--------------------	-------------------	-------------------------------	-----------------------------	---------------------------	--	---------------------------------	---------------------------------	---------------	-----------------------------------	---------------------	--------------------------------	---------------------	---------------------

DANS CETTE SECTION

- Émissions de l'année de référence
- Méthodologie de calcul des émissions

MÉTHODOLOGIE DE CALCUL DES ÉMISSIONS

Le triage Rockingham, à Halifax, en Nouvelle-Écosse, a récemment été renommé triage Pace en l'honneur de **Robert Pace**, président émérite du conseil d'administration du CN et natif de Halifax.

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	C15 Biodiversité
--------------------	-------------------	-------------------------------	-----------------------------	---------------------------	--	---------------------------------	---------------------------------	---------------	-----------------------------------	---------------------	--------------------------------	---------------------	---------------------

Émissions de l'année de référence

Méthodologie de calcul des émissions

C5 | MÉTHODOLOGIE DE CALCUL DES ÉMISSIONS

Émissions de l'année de référence

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 ₂)
Domaine 1	-	1 ^{er} janvier 2019	31 décembre 2019	5 771 270
Domaine 2	Selon l'emplacement	1 ^{er} 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 ^{er} janvier 2019	31 décembre 2019	384 934
Domaine 3	Biens d'équipement	1 ^{er} 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 ^{er} janvier 2019	31 décembre 2019	1 845 296
Domaine 3	Transport et distribution en amont	1 ^{er} janvier 2019	31 décembre 2019	56 373
Domaine 3	Déchets produits lors des activités	1 ^{er} janvier 2019	31 décembre 2019	46 225

Méthodologie de calcul des émissions

C5.3

Protocole utilisé pour calculer les émissions des domaines 1 et 2

Nous utilisons le :

- *Greenhouse Gas Protocol: A Corporate Accounting and Reporting Standard (Revised Edition)*
- *ISO 14064-1*
- *The Greenhouse Gas Protocol: Scope 2 Guidance*
- *The Greenhouse Gas Protocol: Corporate Value Chain (Scope 3) Standard*

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	C15 Biodiversité
--------------------	-------------------	-------------------------------	-----------------------------	---------------------------	--	---------------------------------	---------------------------------	---------------	-----------------------------------	---------------------	--------------------------------	---------------------	---------------------

DANS CETTE SECTION

- > Domaine 1
- > Domaine 2
- > Domaine 3
- > Données sur le carbone biogène
- > Intensité des émissions



DONNÉES SUR LES ÉMISSIONS

Chargement d'un train-bloc du CN à Davidson, en Saskatchewan, débutant son trajet vers le marché.

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	C15 Biodiversité
--------------------	-------------------	-------------------------------	-----------------------------	---------------------------	--	---------------------------------	---------------------------------	---------------	-----------------------------------	---------------------	--------------------------------	---------------------	---------------------

> 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 1

C6.1
Émissions brutes mondiales du domaine 1

Année	Émissions brutes mondiales du domaine 1 (tonnes métriques d'éq. CO ₂)
Année de déclaration	5 040 996

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 de catégorie 2, selon l'emplacement.	Nous déclarons des résultats pour les émissions de catégorie 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. CO₂)

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	140 543	156 241	S. O.	S. O.

Pour les émissions du domaine 2, nos calculs utilisent les facteurs d'émissions de la base de données eGRID 2021 à l'aide d'une méthode fondée sur l'emplacement ainsi que des facteurs résiduels variés 2020. Au fur et à mesure de la mise à jour des facteurs résiduels variés, le CN mettra à jour nos données selon le marché.

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	C15 Biodiversité
--------------------	-------------------	-------------------------------	-----------------------------	---------------------------	--	---------------------------------	---------------------------------	---------------	-----------------------------------	---------------------	--------------------------------	---------------------	---------------------

> 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

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	Tonnes métriques d'éq.	Méthode de calcul des émissions	Explication
Biens et services achetés	164 214	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 de 2016. Des facteurs d'émission (tonne d'éq. CO ₂ /dollar) ont été calculés par secteur économique. Le facteur d'émission du secteur a ensuite été appliqué aux dépenses de 2022 pour ce secteur afin de calculer le total des émissions.	Les données relatives au volume des biens d'équipement par type de matériel ainsi que les montants dépensés pour les services achetés sont tirées directement des factures des fournisseurs dans notre système SAP en fonction de l'année pendant laquelle les biens ont été reçus.
Biens d'équipement	376 522	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 2021 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 en fonction de l'année pendant laquelle les biens ont été reçus par le CN.
Activités liées au carburant et à l'énergie (non incluses dans les émissions du domaine 1 ou 2)	1 472 139	Les émissions en amont résultant de la production du carburant diesel utilisé pour faire fonctionner nos locomotives, nos véhicules lourds, notre flotte de navires et nos véhicules légers ont été calculées à l'aide de la version 5.02g 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	47 000	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.	Des facteurs d'émission (tonne d'éq. CO ₂ /dollar) ont été calculés par secteur économique. Le facteur d'émission du secteur a ensuite été appliqué aux dépenses de 2022 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	35 437	Les émissions ont été estimées en multipliant le facteur d'émission normalisé par les formules relatives au niveau d'activité.	Les émissions ont été calculées en utilisant les tonnes de déchets produits par méthode d'élimination qui ont été obtenues directement auprès de nos fournisseurs assurant la gestion des déchets. Les facteurs d'émission ont été obtenus à partir de diverses sources, dont le Rapport d'inventaire national du Canada, 1990-2019; 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.

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	C15 Biodiversité
--------------------	-------------------	-------------------------------	-----------------------------	---------------------------	--	---	---------------------------------	---------------	-----------------------------------	---------------------	--------------------------------	---------------------	---------------------

> [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.
Investissements	Conformément au document A Corporate Accounting and Reporting Standard, l'inclusion des émissions provenant des placements dans les caisses de retraite est considérée comme facultative.

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 de carbone biogène sont-elles pertinentes pour votre organisation. Les émissions liées à la séquestration biologique du carbone que nous avons déclarées – 125 106 tonnes métriques d'éq. CO₂ – se rapportent au volume de carburant renouvelable consommé par nos locomotives, nos véhicules lourds et nos véhicules légers.

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	C15 Biodiversité
--------------------	-------------------	-------------------------------	-----------------------------	---------------------------	--	---------------------------------	---------------------------------	---------------	-----------------------------------	---------------------	--------------------------------	---------------------	---------------------

> 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 mondiales brutes des domaines 1 et 2, en tonnes métriques d'éq. CO ₂)	Dénominateur • Dénominateur métrique : Total des unités	Données du domaine 2 utilisées	Variation en % par rapport à l'année précédente • Augmentation ou diminution	Explication de la variation
0,00030289	5 181 539	Unité de revenus totaux • 17 107 000 000	Selon l'emplacement	-16,7 % • 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.

C-TS6.15

Intensité des émissions du domaine 1 liées aux activités de transport

Activité	Valeur d'intensité	Numérateur : émissions en tonnes métriques d'éq. CO ₂	Dénominateur = total des unités en t. km • Variation en % par rapport à l'année précédente	Explication
Véhicules lourds	0,00007511	167 370	2 228 000 000 • -5,4 %	La valeur d'intensité indiquée couvre 100 % des émissions du domaine 1 provenant de notre parc de camions. Notre parc de véhicules lourds et les camions du CNTL et de TransX produit environ 3 % 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 diminué en 2022 par rapport à 2021 à cause de l'amélioration de l'efficacité opérationnelle. 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.
Trains	0,00001291	4 392 493	340 304 000 000 • -1,1 %	La valeur d'intensité indiquée couvre 100 % des émissions du domaine 1 provenant du transport ferroviaire. Dans l'ensemble, en 2022, l'intensité de nos émissions ferroviaires en tonne-km a diminué et nous avons réalisé une performance record en consommant 0,867 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 de traction répartie pour nous aider à maximiser l'efficacité et l'efficacité 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. Nous continuons à acheter les locomotives de grande puissance les plus écoénergétiques actuellement disponibles, avec l'acquisition de 69 locomotives en 2021 et de 57 locomotives en 2022. En 2022, nous avons également reçu les dix premières locomotives d'un programme de modernisation pluriannuel, dans le cadre duquel les locomotives existantes du parc du CN sont mises à niveau avec les technologies les plus récentes, ce qui prolonge leur durée de vie et améliore leur rendement énergétique.
Services maritimes	0,00001720	154 558	13 188 000 000 • 12,3 %	La valeur d'intensité indiquée couvre 100 % des émissions du domaine 1 provenant de notre flotte des Grands Lacs. Dans l'ensemble, l'intensité des émissions provenant des activités maritimes a augmenté en 2022 par rapport à 2021 en raison d'un changement méthodologique qui a entraîné des émissions plus élevées provenant du mazout lourd et d'un changement dans la manière dont nous exploitons la flotte.
Toutes	0,00001325	4 714 421	355 720 000 000 • -0,95 %	La valeur indiquée prend en compte la totalité des émissions du domaine 1 provenant du transport de marchandises. En 2022, l'intensité globale des émissions provenant du transport de marchandises a diminué par rapport à 2021 en raison des améliorations de l'efficacité énergétique des locomotives et de l'utilisation accrue des biocarburants.

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	C15 Biodiversité
--------------------	-------------------	-------------------------------	-----------------------------	---------------------------	--	---------------------------------	---	---------------	-----------------------------------	---------------------	--------------------------------	---------------------	---------------------

DANS CETTE SECTION

- > Domaine 1
- > Domaine 2
- > Performance en matière de réduction des émissions

RÉPARTITION DES ÉMISSIONS

Île près du port de Prince Rupert, en Colombie-Britannique.

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	C15 Biodiversité
--------------------	-------------------	-------------------------------	-----------------------------	---------------------------	--	---------------------------------	---------------------------------	---------------	-----------------------------------	---------------------	--------------------------------	---------------------	---------------------

> **Domaine 1** Domaine 2 Performance en matière de réduction des émissions

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 de domaine 1 (tonnes métriques d'éq. CO ₂)	Référence dans le PRP
CO ₂	4 597 975	Sixième rapport d'évaluation du GIEC (AR6 – 100 ans)
CH ₄	7 449	Sixième rapport d'évaluation du GIEC (AR6 – 100 ans)
N ₂ O	435 572	Sixième 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 de domaine 1 (tonnes métriques d'éq. CO ₂)
Canada	3 511 439
États-Unis	1 529 557

Répartition des émissions du domaine 1 : Répartition par division commerciale

C7.3 - C7.3c

Répartition des émissions brutes mondiales du domaine 1 par activité

Activité	Émissions de domaine 1 (tonnes métriques d'éq. CO ₂)
Locomotives	4 392 493
Camions en service intermodal	167 370
Flotte maritime	154 558
Parc de véhicules de service	70 829
Consommation de carburant (divers)	178 065
Matériel intermodal	77 680

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 ₂)	Commentaire
Activités liées aux services de transport	4 970 168	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.

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	C15 Biodiversité
--------------------	-------------------	-------------------------------	-----------------------------	---------------------------	--	---------------------------------	---------------------------------	---------------	-----------------------------------	---------------------	--------------------------------	---------------------	---------------------

> Domaine 1 **Domaine 2** Performance en matière de réduction des émissions

C7: Scope 2

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 ₂)	Catégorie 2, selon le marché (tonnes métriques d'éq. CO ₂)
Canada	45 465	45 465
États-Unis	95 078	110 776

Répartition des émissions du domaine 2 : Répartition par division commerciale

C7.6 - C7.6a

Répartition des émissions brutes mondiales du domaine 2 par division commerciale

Catégorie d'activité	Domaine 2, selon l'emplacement (tonnes métriques d'éq. CO ₂)
Ouest	38 313
Est	7 152
Sud	95 078

Émissions des domaines 1 et 2 Filiale

C7.6 - C7.6a

Répartition des émissions brutes mondiales des domaines 1 et 2 par filiale

Nom de la filiale · Activité principale	Domaine 1 (tonnes métriques d'éq. CO ₂)	Domaine 2, selon l'emplacement (tonnes métriques d'éq. CO ₂)	Commentaire
TransX · Transport intermodal	96 037	1 463	Le CN utilise une limite du contrôle opérationnel pour les émissions de GES. En 2019, le CN a fait l'acquisition de TransX; le CN a déclaré les émissions de TransX séparément afin de comparer avec les renseignements historiques divulgués concernant notre parc de camions en service intermodal. Nous ne désagrégeons pas les émissions des autres filiales de notre entreprise.

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 ₂)	Domaine 2, selon le marché (tonnes métriques d'éq. CO ₂)	Commentaire
Activités liées aux services de transport	140 543	156 241	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.

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	C15 Biodiversité
--------------------	-------------------	-------------------------------	-----------------------------	---------------------------	--	---------------------------------	---------------------------------	---------------	-----------------------------------	---------------------	--------------------------------	---------------------	---------------------

> Domaine 1 Domaine 2 Performance en matière de réduction des émissions

C7 | RÉPARTITION DES ÉMISSIONS

Performance en matière de réduction des émissions

C7.9 - C7.9b

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

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

Motif	Modifications relatives aux émissions (tonnes métriques d'éq. CO ₂)	Augmentation ou diminution et valeur en pourcentage	Explication
Variation de la consommation d'énergie renouvelable	81 783	Diminution de 1,6 %	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 2022, nous avons ainsi évité l'émission de près de 138 442 tonnes d'équivalent CO ₂ . Il s'agit d'un cap important et nous poursuivons notre collaboration avec nos fournisseurs pour augmenter notre utilisation des carburants renouvelables. Nous avons procédé à des essais de carburants renouvelables pour nos locomotives en 2022, ce qui a permis d'augmenter les volumes. Nous travaillons également activement avec nos fournisseurs de carburants pour qu'ils augmentent les mélanges de carburants renouvelables, conformément à l'augmentation de la réglementation en matière de carburants.
Autres activités de réduction des émissions	321 581	Diminution de 6,1 %	Les émissions de carbone des locomotives ont diminué en 2022 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 de traction répartie pour nous aider à maximiser l'efficacité et l'efficacité 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 grâce aux mises à niveau des systèmes HVAC 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 321 581 tonnes d'éq. CO ₂ . La réduction de nos émissions de carbone est de 6,1 % par rapport à 2021 : $(321\,581/5\,263\,322) * 100 = 6,1\%$.

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.

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	C15 Biodiversité
--------------------	-------------------	-------------------------------	-----------------------------	---------------------------	--	---------------------------------	---------------------------------	---------------	-----------------------------------	---------------------	--------------------------------	---------------------	---------------------

DANS CETTE SECTION

- Dépenses liées à l'énergie
- Consommation d'énergie
- Consommation de carburant
- Indicateurs d'efficacité énergétique



ÉNERGIE

Train de marchandises mixtes sur la ceinture extérieure de Chicago. Le CN a la voie ferroviaire la plus rapide et la plus efficace autour de Chicago, dans l'Illinois.

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	C15 Biodiversité
--------------------	-------------------	-------------------------------	-----------------------------	---------------------------	--	---------------------------------	---------------------------------	---------------	-----------------------------------	---------------------	--------------------------------	---------------------	---------------------

> Dépenses liées à l'énergie Consommation d'énergie Consommation de carburant Indicateurs d'efficacité énergétique

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 20 %, mais inférieur ou égal à 25 %.

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)	499 912	18 434 646	18 934 558
Consommation d'électricité achetée ou acquise	S. O.	164 610	369 176	533 786
Consommation totale d'énergie	S. O.	664 522	18 803 822	19 468 344

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.

Consommation de carburant

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	Commentaire
Autre, veuillez préciser : Biomasse	499 912	Bio-essence + Biodiesel
Huile	4 365	Mazout + pétrole de chauffage
Gaz	542 621	Gaz naturel
Autres carburants non renouvelables	17 887 660	Locomotive diesel + diesel (autres) + propane (liquide) + essence + kérosène
Total carburant	18 934 558	Tous les carburants énumérés ci-dessus (excluant les charges d'alimentation)

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	C15 Biodiversité
--------------------	-------------------	-------------------------------	-----------------------------	---------------------------	--	---------------------------------	---------------------------------	---------------	-----------------------------------	---------------------	--------------------------------	---------------------	---------------------

> Dépenses liées à l'énergie

Consommation d'énergie

Consommation de carburant

Indicateurs d'efficacité énergétique

C8 | ÉNERGIE

Consommation de carburant (suite)

C8.2e

Quantités d'électricité, de chauffage, de vapeur ou de refroidissement comptabilisées avec un facteur d'émission nul ou proche de zéro

Actuellement, nous n'avons aucun achat actif d'électricité, de chauffage, de vapeur ou de refroidissement à faible émission de carbone qui a été comptabilisé avec un facteur d'émission nul ou carboneutre dans les données du domaine 2 selon le marché indiquées à la section C6.3. Des facteurs d'émission résiduels sont disponibles pour nos activités aux États-Unis et ont été appliqués pour calculer les données du CN selon le marché.

C-TS8.2f

Énergie provenant du réseau d'électricité

À l'heure actuelle, aucun mode 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 2022, le facteur d'émission moyen de notre parc de véhicules légers était de 19 g d'éq. CO₂/kWh.

C8.2g

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

Pays	Consommation d'électricité achetée (MWh)	Total de consommation d'énergie de source autre que le carburant (MWh)
Canada	318 189	318 189
États-Unis	215 596	215 596

Indicateurs d'efficacité énergétique

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
Trains	1 153	463 710 millions de tonnes-milles brutes	402,2 millions de gallons de carburant	-1,9 %	Dans l'ensemble, en 2022, l'intensité de nos émissions ferroviaires en tonne-mille a diminué et nous avons encore réalisé une performance record en consommant 0,867 gallon US de carburant par 1 000 TMB (1,153 GTM par gallon US). Nous continuons d'investir dans des technologies novatrices. Nous dotons nos locomotives de systèmes de gestion de l'énergie et de télémétrie ainsi que de systèmes de traction répartie pour nous aider à maximiser l'efficacité et l'efficacité 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.

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	C15 Biodiversité
--------------------	-------------------	-------------------------------	-----------------------------	---------------------------	--	---------------------------------	---------------------------------	---------------	-----------------------------------	---------------------	--------------------------------	---------------------	---------------------

DANS CETTE SECTION

- Autres indicateurs liés au climat
- Mise en œuvre de technologies à faibles émissions de carbone
- Investissements dans les produits à faibles émissions de carbone



INDICATEURS SUPPLÉMENTAIRES

Train à traction répartie (locomotive au milieu du train pour améliorer la conduite) entre Chambord et Garneau, au Québec.

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	C15 Biodiversité
--------------------	-------------------	-------------------------------	-----------------------------	---------------------------	--	---------------------------------	---------------------------------	---------------	-----------------------------------	---------------------	--------------------------------	---------------------	---------------------

> 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

Autres indicateurs liés au climat

C9.1

Autres indicateurs pertinents liés au climat

Description	Valeur de l'indicateur	Numérateur de l'indicateur	Dénominateur (Indicateur d'intensité seulement)	Variation en % par rapport à l'année précédente	Augmentation ou diminution	Explication
Autre : Énergie du carburant renouvelable en MWh/million de tonnes-km	1,87	Consommation d'énergie provenant de carburants renouvelables en MWh	Tonnes-km (millions)	11 %	Augmentation	<p>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 2022, 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 138 442 tonnes d'éq. CO₂ 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 les caractéristiques de ces pourcentages de mélanges afin de mieux quantifier l'incidence des carburants renouvelables sur nos émissions.</p> <p>En 2021, nous avons annoncé un partenariat avec Progress Rail et Chevron 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 et ceux-ci ont continué de progresser en 2022. 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 parti au cours de la prochaine décennie.</p>

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	Technologies	Valeur de l'indicateur	Unité	Explication
Trains	Achat annuel	Autre, veuillez préciser : Nouvelles locomotives de grande puissance émettant moins de GES et de particules	57	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 2022, nous avons acquis 57 nouvelles locomotives de grande puissance.
Véhicules lourds	Utilisation de carburant renouvelable dans le parc de camion	Autre, veuillez préciser : Camions utilisant du diesel mélangé à des carburants renouvelables	2.2	Pourcentage de biodiesel dans la consommation totale de carburant des camions	Les camions des tractionnaires de CNTL et les 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.

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	C15 Biodiversité
--------------------	-------------------	-------------------------------	-----------------------------	---------------------------	--	---------------------------------	---------------------------------	---------------	-----------------------------------	---------------------	--------------------------------	---------------------	---------------------

> 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 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 et D, notamment dans les nouvelles technologies, afin d'accroître encore plus l'efficacité. L'exploitation d'un chemin de fer efficient s'étend également à nos activités non ferroviaires, et implique des réductions des émissions de carbone de nos véhicules et navires ainsi que celles de nos bâtiments et triages. Le CN investit également dans le développement de la technologie nécessaire pour décarboniser ces aspects de nos activités.

Activité	Domaine technologique	État des initiatives	Pourcentage moyen des investissements totaux en R-D au cours des 3 dernières années	Investissements durant l'année de déclaration	Pourcentage moyen des investissements totaux en R-D prévus pour les 5 prochaines années	Explication de la façon dont les investissements en R-D dans ce domaine technologique correspondent aux engagements du CN en matière de climat ou au plan de transition vers une économie à faibles émissions de carbone
Trains	Systèmes de commande	Déploiement commercial à grande échelle	7 %	3 M\$	8 %	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.
Trains	Systèmes de commande	Recherche appliquée et développement	1 %	200 000 \$	1 %	Le CN a renouvelé son investissement dans la recherche opérationnelle en s'associant à l'Université de Montréal pour développer des modèles mathématiques permettant de trouver de nouvelles efficacités en matière d'exploitation et d'efficacité énergétique. L'affectation et l'acheminement plus optimaux des locomotives, le chargement des trains intermodaux pour améliorer l'aérodynamisme et la planification intégrée peuvent permettre de réduire les émissions de carbone et sont des domaines d'intérêt dans le cadre de cette recherche. Des résultats préliminaires ont été obtenus et le CN examine la performance des modèles afin d'évaluer leur potentiel d'incidence sur les activités. Le travail a été ralenti par la COVID-19 en 2020, mais gagne du terrain en ce moment, car les chercheurs sont plus facilement accessibles.
Véhicules lourds	Véhicules électriques à batterie	Projet pilote	2 %		3 %	En 2020, nous avons signé un protocole d'entente avec La Compagnie Électrique Lion pour mettre à l'essai des camions à zéro émission utilisés dans nos terminaux intermodaux partout dans notre réseau, comme à Vancouver, le Grand Toronto, et Montréal. Ces camions à zéro émission 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 construits sur mesure 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. Le projet devrait également stimuler l'innovation et créer des emplois à l'échelle locale.
Trains	Combustibles de remplacement	Projet pilote	2 %		3 %	Le CN établit d'importants partenariats dans le parcours vers la décarbonisation. Par exemple, nous nous sommes associés à Progress Rail et à Chevron Renewable Energy Group pour mettre à l'essai des mélanges de carburant renouvelable à haut rendement, y compris le biodiesel et le diesel renouvelable. Le programme nous permettra de mieux comprendre la durabilité à long terme des carburants renouvelables et leur incidence opérationnelle sur nos locomotives, surtout par temps froid, et de planifier les modifications nécessaires à apporter aux locomotives pour tirer parti des mélanges de carburant renouvelable à haut rendement qui seront disponibles au cours de la prochaine décennie.
Trains	Électrification	Projet pilote	0 %		5 %	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	Véhicules électriques à batterie	Déploiement commercial à petite échelle	1 %		1 %	Dans le cadre de notre stratégie de développement durable visant à réduire les émissions dans l'ensemble de nos activités et à promouvoir l'efficacité énergétique dans nos triages, nous continuons à affiner nos stratégies de déploiement de véhicules légers entièrement électriques et d'installation de bornes de recharge, notamment pour que les membres du personnel puissent les utiliser. Nous examinons les différents besoins des membres de notre personnel dans l'ensemble du système pour nous assurer que notre processus de déploiement couvrira les besoins de base afin d'éviter les perturbations dans nos opérations. Nous collaborons également avec les entreprises locales de services publics et les fournisseurs de bornes de recharge.

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	C15 Biodiversité
--------------------	-------------------	-------------------------------	-----------------------------	---------------------------	--	---------------------------------	---------------------------------	---------------	-----------------------------------	---------------------	--------------------------------	---------------------	---------------------

DANS CETTE SECTION

- Vérification
- Autres données vérifiées



VERIFICATION

Le terminal céréalier et la voie en boucle de Vegreville, en Alberta, accueillent un train-bloc du CN.

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	C15 Biodiversité
--------------------	-------------------	-------------------------------	-----------------------------	---------------------------	--	---------------------------------	---------------------------------	---------------	-----------------------------------	-----------------------------	--------------------------------	---------------------	---------------------

> **Vérification** Autres données vérifiées

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) · Transport et distribution en amont	Processus annuel	Terminé	Assurance limitée	ISAE 3410	100 %

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	C15 Biodiversité
--------------------	-------------------	-------------------------------	-----------------------------	---------------------------	--	---------------------------------	---------------------------------	---------------	-----------------------------------	-----------------------------	--------------------------------	---------------------	---------------------

> Vérification

Autres données vérifiées

C10 | VÉRIFICATION

Autres données vérifiées

C10.1a - C10.1c
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 2022 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 2021. 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 2022, lesquelles sont indiquées à la section C6.3, par rapport à la valeur correspondante en 2021. Les données vérifiées représentaient 100 % de nos émissions de catégorie 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 la variation de nos émissions du domaine 3 en 2022 provenant du carburant de locomotive, des biens et services achetés, des biens d'équipement et du transport et de la distribution en amont, lesquelles sont incluses dans le total des émissions du domaine 3 indiquées à la section C6.5, par rapport à la valeur correspondante en 2021. Les données vérifiées représentaient 70 % 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 2022, 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 2022, 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.

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	C15 Biodiversité
--------------------	-------------------	-------------------------------	-----------------------------	---------------------------	--	---------------------------------	---------------------------------	---------------	-----------------------------------	---------------------	--------------------------------	---------------------	---------------------

DANS CETTE SECTION

- Systèmes de tarification du carbone
- Crédits carbone rattachés à des projets
- Prix interne du carbone



TARIFICATION DU CARBONE

Train de chargements mixtes à l'extérieur de Masonville, dans l'Iowa. Photo prise par Craig Williams, membre du personnel du CN.

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	C15 Biodiversité
--------------------	-------------------	-------------------------------	-----------------------------	---------------------------	--	---------------------------------	---------------------------------	---------------	-----------------------------------	---------------------	--------------------------------	---------------------	---------------------

> Systemes de tarification du carbone

Crédits carbone rattachés à des projets

Prix interne du carbone

C11 | TARIFICATION DU CARBONE

Systemes 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 ₂	Détails des droits	Commentaires
Plafonnement et échange au Québec	4,36 % . 0 %	1 ^{er} janvier 2022 - 31 décembre 2022	736	219 539	Autre, veuillez préciser : 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 2022, le CN a alloué des quotas équivalant à 736 tonnes d'équivalent CO ₂ associées à ces importations.
Plafonnement et échange en Nouvelle-Écosse	0,96 % . 0 %	1 ^{er} janvier 2022 - 31 décembre 2022	0	48 290	Autre, veuillez préciser : 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 2022, le CN n'a eu aucune importation de combustibles fossiles dans la province de Nouvelle-Écosse.

C11.1c

Systemes 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
Redevance fédérale sur les combustibles	1 ^{er} janvier 2022	31 décembre 2022	59,49 %	88,7 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.
Taxe de la Colombie-Britannique sur les émissions carboniques	1 ^{er} janvier 2022	31 décembre 2022	12,65 %	36,2 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.
Taxe du Nouveau-Brunswick sur les émissions carboniques	1 ^{er} janvier 2022	31 décembre 2022	0,08 %	3,2 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.

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	C15 Biodiversité
---------------------------	--------------------------	--------------------------------------	------------------------------------	----------------------------------	---	--	--	----------------------	--	----------------------------	---------------------------------------	----------------------------	----------------------------

> [Systèmes de tarification du carbone](#) [Crédits carbone rattachés à des projets](#) Prix interne du carbone

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.

Crédits carbone rattachés à des projets

C11.2

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.

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	C15 Biodiversité
--------------------	-------------------	-------------------------------	-----------------------------	---------------------------	--	---------------------------------	---------------------------------	---------------	-----------------------------------	---------------------	--------------------------------	---------------------	---------------------

> Systèmes 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 34,85 \$ la tonne métrique comme minimum et 50 \$ la tonne métrique comme maximum.

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

- 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
- S'orienter dans la réglementation sur les GES
- Répondre aux attentes des intervenants

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.

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. Le prix minimum de la pollution par le carbone au Canada est passé de 40 à 50 \$ CA par tonne métrique en 2022, et augmentera de 15 \$ par année jusqu'à 170 \$ par tonne métrique en 2030. Le CN surveille également les ventes aux enchères de quotas pour lesquelles nous sommes une partie visée par l'obligation dans le cadre du système de plafonnement et d'échange. Le prix moyen le plus bas pour les quotas au Québec était de 34,85 \$/tonne métrique en 2022.

INCIDENCE ET RÉPERCUSSIONS

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. Nous utilisons le prix réglementé ou une moyenne calculée pour l'ensemble des territoires, selon le cas. La mise en place d'un prix interne sur le carbone permet de mettre en lumière des possibilités de revenus, de cerner les risques et de donner une impulsion permettant d'encourager les mesures d'efficacité énergétique et de réduction des coûts. L'utilisation d'une tarification fictive dans les régions où nous exerçons nos activités appuie la planification.

Par exemple, la tarification du carbone est utilisée par notre groupe Approvisionnement pour orienter les décisions liées à l'achat de carburant. Notre groupe Fiscalité applique la tarification du carbone pour s'assurer que nous respectons nos obligations en vertu de la réglementation canadienne sur les GES.

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	C15 Biodiversité
--------------------	-------------------	-------------------------------	-----------------------------	---------------------------	--	---------------------------------	---------------------------------	---------------	-----------------------------------	---------------------	--------------------------------	---------------------	---------------------

DANS CETTE SECTION

- Mobilisation des fournisseurs
- Mobilisation des clients
- Mobilisation des pouvoirs publics
- Communications
- Participation externe



MOBILISATION

Gare de triage Jasper, à Jasper, en Alberta. Photo de Tim Stevens, membre du personnel du CN.

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	C15 Biodiversité
--------------------	-------------------	-------------------------------	-----------------------------	---------------------------	--	---------------------------------	---------------------------------	---------------	-----------------------------------	---------------------	--------------------------------	---------------------	---------------------

> Mobilisation des fournisseurs Mobilisation des clients Mobilisation des pouvoirs publics Communications Participation externe

C12 | MOBILISATION

Mobilisation des fournisseurs

C12.1 - 12.1a
Stratégie de mobilisation des fournisseurs pour les questions liées au climat

Étant donné que 87 % de nos émissions de gaz à effet de serre proviennent de l'utilisation de carburants dans le cadre de nos activités ferroviaires, ce qui représente la principale source d'émissions des domaines 1 et 3 et notre deuxième catégorie de dépenses, nous considérons que l'engagement de nos fournisseurs de carburants fait partie intégrante de notre Plan d'action climatique. À ce titre, nous couvrons tous nos fournisseurs de carburant, soit 4 % des fournisseurs gérés par la fonction Approvisionnement, par l'entremise de la mobilisation. Ces fournisseurs représentent 45 % de nos dépenses d'approvisionnement et 70 % de nos émissions de GES.

Type d'engagement Description	Pourcentage de fournisseurs par numéro	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	Incidence de la mobilisation, y compris les indicateurs de succès
Innovation et collaboration (évolution des marchés)	4 %	45 %	70 %	<p>Nature de la mobilisation : Poussés par les exigences réglementaires en matière de carburants propres et renouvelables, nous nous engageons auprès de nos fournisseurs de carburants à collecter des renseignements sur le type et le pourcentage de composition du mélange renouvelable de notre approvisionnement en carburants. 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>Mesure de succès et seuil : 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. 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>Incidence de la mobilisation : En 2022, l'incidence de notre mobilisation auprès des fournisseurs a été fructueuse. Nous avons atteint un pourcentage global de 3,01 % 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 138 442 tonnes d'éq. CO₂ grâce à l'utilisation de carburants renouvelables, tout en améliorant notre efficacité énergétique de 1,9 %.</p> <p>Nous avons également annoncé un partenariat avec Progress Rail (notre constructeur de locomotives) et Chevron REG, 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>
Collaboration avec les fournisseurs sur des modèles d'affaires innovant comme source d'énergie renouvelable				

C12.2 - C12.2a
Exigences relatives au climat pour les fournisseurs dans le cadre de notre processus d'achat

Dans le cadre de notre Plan d'action climatique visant à atteindre 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, l'étendue de notre engagement vise nos fournisseurs de catégories majeures et essentielles, notamment les fournisseurs de carburant, les fabricants d'équipement d'origine des locomotives, ainsi que les fournisseurs avec lesquels nous avons des dépenses annuelles importantes, comme les fournisseurs de wagons et d'acier. 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.

La mobilisation de nos fournisseurs concernant les exigences liées au climat va de l'évaluation et de la sélection des fournisseurs à notre processus d'atténuation et d'amélioration des risques. Des mécanismes sont en place pour évaluer et surveiller les données liées au changement climatique, notamment le processus de demande de propositions du CN, l'examen annuel des facteurs ESG dans le cadre du processus EcoVadis, les évaluations annuelles des performances des fournisseurs et les vérifications de première partie.

En 2022, 79 % des fournisseurs remplissaient les critères de conformité et 23 % s'étaient conformés à cette exigence liée au climat. La réponse à la non-conformité de cette exigence liée au climat est de fidéliser et mobiliser les fournisseurs.

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	C15 Biodiversité
--------------------	-------------------	-------------------------------	-----------------------------	---------------------------	--	---------------------------------	---------------------------------	---------------	-----------------------------------	---------------------	--------------------------------	---------------------	---------------------

> Mobilisation des fournisseurs

Mobilisation des clients

Mobilisation des pouvoirs publics

Communications

Participation externe

C12 | MOBILISATION

Mobilisation des clients

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> <ul style="list-style-type: none"> Mener une campagne de sensibilisation auprès des clients sur les avantages de vos produits, biens ou services en matière de changements climatiques 	100 %	0 %	<p>Dans le cadre de nos interactions actives avec les clients, nous utilisons à la fois des forums publics et des approches personnalisées pour répondre aux besoins de nos clients. Nous avons continué à communiquer notre plan d'action climatique et nos performances, notamment par l'entremise de nos rapports sur le développement durable, des cotes de durabilité qui en résultent, ainsi que par une campagne de formation continue visant à aider nos clients à mieux comprendre les avantages environnementaux du transport par train de leurs marchandises.</p> <p>Bien que tous nos rapports sur le développement durable soient accessibles à nos clients, nous nous engageons également de manière proactive auprès des clients qui communiquent avec nous pour en savoir plus sur notre plan d'action climatique, ainsi que sur la manière dont nous pouvons les aider à atteindre leurs objectifs en matière de réduction des émissions de carbone. Cet engagement actif comprend des réunions individuelles, des évaluations de la performance en matière de développement durable et des discussions sur la manière dont nous pouvons aligner nos services sur leurs objectifs liés au climat et soutenir les stratégies d'économie de carbone.</p> <p>Nous avons continué à promouvoir notre calculateur de gaz carbonique en ligne – le premier du genre dans l'industrie – est un outil commercial qui permet aux clients actuels ou potentiels d'estimer les émissions du transport par train, par navire et par camion. Le calculateur de gaz carbonique est accessible au public, nous supposons que tous les clients accèdent à cet outil et l'utilisent.</p>	<p>Nature de la mobilisation : 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>Mesure de succès et seuil : Nous mesurons notre succès en examinant divers indicateurs : le pourcentage d'augmentation du trafic, mesuré en tonnes-milles commerciales (TMC), provenant de notre segment concurrentiel par rapport au transport par camion, avec un seuil de dépassement de 57 % par rapport au pourcentage de l'année de référence 2019, le nombre de demandes pour notre calculateur de gaz carbonique en ligne, ainsi que la prise en compte de la mobilisation récurrente et initiale envers les clients, telle que les réunions avec les clients et les évaluations de la performance en matière de développement durable.</p> <p>Incidence de la mobilisation : L'année dernière, la mobilisation de nos clients sur les avantages environnementaux du transport ferroviaire a été un succès, principalement parce que nous avons constaté une augmentation de la fréquence des interactions directes avec les clients par rapport aux années précédentes. Ceci comprend les réunions et présentations avec les clients et les questionnaires d'évaluation liée au climat demandés. Nous avons reçu environ 9 000 demandes de calcul des émissions de carbone au moyen de cet outil, soit une diminution de 11 % par rapport à l'année précédente. Par conséquent, la mobilisation auprès des clients par le biais de présentations ou de discussions sur les avantages environnementaux du transport par train, le nombre de réponses aux questionnaires des clients, y compris pendant la phase d'appel d'offres, ont augmenté de 21 % par rapport à 2021.</p> <p>Remarque : L'acheminement provenant de notre segment concurrentiel par rapport au transport par camion est resté relativement stable en passant de 58 % en 2021 à 57 % en 2022.</p>
<p>Collaboration et innovation</p> <ul style="list-style-type: none"> Programme de partenariat – ÉcoConnexions 	31 %	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 31 % de nos clients en 2022, 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>Nature de la mobilisation : Chaque année, les clients sont invités à participer au programme de partenariat ÉcoConnexions et les projets sont évalués en fonction des critères de développement durable suivants : disponibilité des politiques ou des engagements, plans d'action climatique et déclaration au CDP, consommation responsable, y compris l'efficacité énergétique et la réduction des déchets, et l'intégration du transfert modal. Selon l'évaluation, nous reconnaissons les clients en fonction de leur niveau d'engagement et, pour célébrer ce partenariat, nous consacrons le verdissement des collectivités à travers le Canada et les États-Unis afin de promouvoir la biodiversité et la réduction de l'incidence sur l'environnement.</p> <p>Mesure de succès et seuil : Nous mesurons notre succès à travers notre engagement continu avec les anciens participants ainsi que par l'augmentation du nombre de clients participant au programme, avec un seuil de dépassement de 49, soit le nombre de clients reconnus en 2021.</p> <p>Incidence de la mobilisation : L'année dernière, la participation a augmenté et 63 demandes ont été reçues de la part des clients. Nous avons eu des discussions actives avec 13 nouveaux demandeurs, afin de communiquer notre vision sur l'avancement des initiatives environnementales, en particulier la lutte contre les changements climatiques et la production de rapports concernant les émissions carboniques, la conservation des ressources naturelles, l'optimisation de l'efficacité énergétique et les possibilités de réduire les émissions provenant des transports. Grâce à notre partenariat sur la plantation d'arbres, nous nous sommes également engagés avec nos clients à protéger les écosystèmes environnementaux. Depuis le lancement du programme de partenariat – ÉcoConnexions en 2014, nous avons planté plus de 800 000 arbres au Canada et aux États-Unis.</p>

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	C15 Biodiversité
--------------------	-------------------	-------------------------------	-----------------------------	---------------------------	--	---------------------------------	---------------------------------	---------------	-----------------------------------	---------------------	--------------------------------	---------------------	---------------------

> Mobilisation des fournisseurs

Mobilisation des clients

Mobilisation des pouvoirs publics

Communications

Participation externe

C12 | MOBILISATION

Mobilisation des pouvoirs publics

C12.3

Participation directe et indirecte à des activités visant à influencer les décideurs politiques sur les questions climatiques

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.

Le CN est reconnu comme une société responsable, une partie essentielle de la solution pour les clients et un pilier de l'économie et des collectivités que nous desservons. Au cours de l'année, nous avons poursuivi notre engagement en matière de développement durable : cela signifie assurer le transport sécuritaire et efficace des marchandises de nos clients, le faire de manière responsable d'un point de vue environnemental, attirer et former les meilleurs cheminots issus de groupes diversifiés, contribuer à rendre plus sûres et plus fortes les collectivités que nous servons, tout en nous conformant aux normes éthiques les plus élevées. Le CN entretient des relations régulières avec tous les intervenants, notamment tous les ordres de gouvernement, les actionnaires, le personnel et les groupes communautaires.

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 et indirectement en finançant des organisations susceptibles d'influencer les politiques, les lois ou les règlements en matière de climat. Le Comité GDDS du Conseil d'administration encadre la défense des intérêts du CN auprès du gouvernement, ainsi que les adhésions et les contributions politiques de la Compagnie. Il reçoit chaque année une mise à jour contenant des renseignements sur nos activités de lobbying, une liste détaillée des associations dont nous sommes membre, dont les associations de l'industrie et les organismes qui se consacrent aux politiques publiques, ainsi que la liste de nos contributions politiques. Le CN est fier d'être une entreprise sur laquelle ses intervenants peuvent compter pour faire les bons choix et les choses comme il se doit.

Plus précisément, 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 présentée 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	C15 Biodiversité
--------------------	-------------------	-------------------------------	-----------------------------	---------------------------	--	---------------------------------	---------------------------------	---------------	-----------------------------------	---------------------	--------------------------------	---------------------	---------------------

> Mobilisation des fournisseurs

Mobilisation des clients

Mobilisation des pouvoirs publics

Communications

Participation externe

C12 | MOBILISATION

Mobilisation des pouvoirs publics (suite)

C12.3a

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

Au CN, nous avons la responsabilité de participer au débat public sur certaines questions de politique publique, plus particulièrement sur les enjeux qui peuvent avoir une incidence sur nos objectifs d'affaires légitimes et sur les collectivités où nous exerçons nos activités.

Catégorie des mesures législatives Objet des mesures législatives	Particularités des mesures législatives	Couverture géographique Pays/région	Position de l'entreprise	Description	Explication de la façon dont cette mesure législative est centrale pour que le CN réalise son plan de transition pour lutter contre les changements climatiques.
Tarification du carbone, taxes et subventions Taxe sur le carbone	Le CN collabore avec des représentants des gouvernements en ce qui concerne les réglementations provinciales et fédérales relatives au climat, à la tarification du carbone et aux systèmes d'échange de droits d'émission. Notre engagement auprès des gouvernements comprend les systèmes de plafonnement et d'échange de GES du Québec et de la Nouvelle-Écosse, qui comprennent les obligations de déclaration et de vérification des GES, les taxes sur le carbone de la Colombie-Britannique et de l'Alberta, la redevance fédérale sur les combustibles, qui est entrée en vigueur en avril 2019, la redevance fédérale sur les combustibles de 15 \$ par tonne par année de 2023 à 2030, qui s'harmonise aux exigences de la taxe sur le carbone de la Colombie-Britannique, du Nouveau-Brunswick et des Territoires du Nord-Ouest, ainsi que le Règlement sur les combustibles propres du Canada adopté en 2022.	National Canada	Soutien sans exception	Le CN participe aux discussions en cours avec le gouvernement en abordant l'aspect de la réglementation et collabore avec les décideurs au sujet des taxes sur les émissions carboniques et des systèmes d'échange de droits d'émission. L'objectif de cette participation est de faire progresser le secteur des transports en ciblant des solutions pratiques qui contribuent à favoriser une croissance économique à faible émission de carbone tout en assurant des réductions significatives des émissions de gaz à effet de serre dans le cadre de l'élaboration des politiques actuelles et futures. Le CN collabore avec tous les ordres de gouvernement en participant à des conseils consultatifs, à des commissions d'examen et à des démarches réglementaires sur diverses questions de politiques publiques, notamment les taxes sur le carbone et les systèmes d'échange de droits d'émission au Canada.	Le Plan d'action climatique du CN est axé sur la réduction du bilan carbone lié à l'exploitation ferroviaire, qui représente 87 % de nos émissions de GES du domaine 1. Nous croyons que la meilleure façon de réduire notre bilan carbone est d'améliorer continuellement l'efficacité de nos activités ferroviaires. C'est pourquoi nous avons établi deux cibles d'intensité des émissions de GES pour 2030, qui sont conformes à un scénario de réchauffement bien en deçà de 2 °C et approuvées par l'initiative Science-Based Targets. Ces cibles nous engageant à réduire les émissions de GES des domaines 1 et 2 de 43 % de TMB d'ici 2030 par rapport à l'année de référence 2019, et à diminuer les émissions de GES de domaine 3 attribuables à la consommation d'énergie et de carburant de 40 % par TMB d'ici 2030, par rapport à l'année de référence 2019. Nous avons aussi annoncé en 2021 notre engagement à établir un objectif de carboneutralité pour 2050, qui s'inscrit dans le scénario de réchauffement planétaire de 1,5 °C. Pour atteindre notre objectif fondé sur la climatologie de réduire l'intensité de nos émissions de GES du domaine 1 de 43 % d'ici 2030 par rapport aux niveaux de 2019, nous nous concentrons sur cinq principaux domaines stratégiques qui sont appuyés par les taxes sur le carbone et les systèmes d'échange de droits d'émission au Canada. Plus précisément, le Règlement sur les combustibles propres au Canada ainsi que les normes sur les carburants renouvelables et les combustibles propres en vigueur dans les endroits où le CN exerce ses activités sont pour nous d'autres occasions de réduire davantage nos émissions. Le Règlement sur les combustibles propres offre aux fournisseurs et aux producteurs de carburants des incitatifs et des possibilités d'accroître l'offre de carburants renouvelables durables, qui sont essentiels pour réduire les émissions de carbone de nos locomotives. 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.

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	C15 Biodiversité
--------------------	-------------------	-------------------------------	-----------------------------	---------------------------	--	---------------------------------	---------------------------------	---------------	-----------------------------------	---------------------	--------------------------------	---------------------	---------------------

> Mobilisation des fournisseurs Mobilisation des clients **Mobilisation des pouvoirs publics** Communications Participation externe

C12 | MOBILISATION

Mobilisation des pouvoirs publics (suite)

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	<p>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 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 et nous détenons deux sièges au sein de son Conseil d'administration. Notre premier directeur principal Développement durable est membre 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.</p> <p>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. 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. En décembre 2022, l'ACFC a publié un plan intitulé Rail Pathways Initiative : Developing a Rail Decarbonization Roadmap for Canada, qui décrit comment le secteur ferroviaire peut contribuer de façon significative à l'atteinte de l'objectif de réduction des GES du Canada en s'appuyant sur les technologies émergentes à faible teneur en carbone pour améliorer davantage l'efficacité des carburants et décarboniser ses activités.</p> <p>Nous avons 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.</p> <p>En collaboration avec l'ACFC, nous travaillons avec le gouvernement du Canada pour gérer les effets des activités ferroviaires sur l'environnement. Les initiatives de l'ACFC indiquées ci-dessus correspondent au plan d'action climatique du CN et à notre stratégie pour atteindre nos objectifs de 2030 fondés sur la climatologie qui sont axés sur cinq domaines stratégiques, notamment le renouvellement de notre parc, les technologies novatrices, l'analyse des mégadonnées, les pratiques d'exploitation et les carburants écologiques.</p>	2 861 032 \$	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.
Association of American Railroads (AAR)	Cohérente	<p>Fondée en 1934, l'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 promouvoir 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 premier directeur Développement durable participe au Comité de l'environnement et travaille avec l'AAR sur des questions liées aux politiques climatiques ainsi que pour promouvoir les avantages environnementaux du transport ferroviaire des marchandises lourdes de même que les efforts du secteur visant à décarboniser davantage les activités ferroviaires.</p> <p>Les postes de l'ACFC indiqués ci-dessus correspondent au plan d'action climatique du CN et à notre stratégie pour atteindre nos objectifs de 2030 fondés sur la climatologie qui sont axés sur cinq domaines stratégiques, notamment le renouvellement de notre parc, les technologies novatrices, l'analyse des mégadonnées, les pratiques d'exploitation et les carburants écologiques.</p>	4 249 298 \$	Notre financement vise à assurer 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.

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	C15 Biodiversité
--------------------	-------------------	-------------------------------	-----------------------------	---------------------------	--	---------------------------------	---------------------------------	---------------	-----------------------------------	---------------------	--------------------------------	---------------------	---------------------

> Mobilisation des fournisseurs Mobilisation des clients Mobilisation des pouvoirs publics **Communications** Participation externe

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	Commentaires
Rapport annuel	Terminé	VI, XIX, 5, 59, 67, 82	<ul style="list-style-type: none"> Gouvernance Stratégie Risques et possibilités Efficacité énergétique Autres indicateurs 	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 2022, qui est disponible sur notre site Web à l'adresse www.cn.ca/fr .
Circulaire de sollicitation de procurations	Terminé	42-44	<ul style="list-style-type: none"> Gouvernance Stratégie Risques et possibilités Données sur les émissions Cibles de réduction des émissions Efficacité énergétique 	Nous publions de l'information sur notre Plan d'action climatique dans notre Circulaire de sollicitation de procurations 2023, qui est disponible sur notre site Web à l'adresse www.cn.ca/fr et comprend les quatre sections du rapport du GIFCC : gouvernance, gestion des risques, stratégie et indicateurs de mesure et objectifs.
Rapport du GIFCC	Terminé	1-21	<ul style="list-style-type: none"> 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 2021 est présenté sur notre site Web à l'adresse www.cn.ca/fr .
Supplément de données	Terminé	2-8, 18, 20	<ul style="list-style-type: none"> Données sur les émissions Cibles de réduction des émissions Autres indicateurs 	Nous publions annuellement 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 notre supplément de données 2022, disponible sur le site www.cn.ca/fr .
Rapport sur le développement durable	En cours	14-32	<ul style="list-style-type: none"> Gouvernance Stratégie Risques et possibilités Données sur les émissions Cibles de réduction des émissions Autres indicateurs 	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 www.cn.ca/fr . Le prochain rapport Engagement responsable du CN sera publié en 2023.

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	C15 Biodiversité
--------------------	-------------------	-------------------------------	-----------------------------	---------------------------	--	---------------------------------	---------------------------------	---------------	-----------------------------------	---------------------	--------------------------------	---------------------	---------------------

> Mobilisation des fournisseurs Mobilisation des clients Mobilisation des pouvoirs publics Communications Participation externe

C12 | MOBILISATION

Participation externe

C12.5

Cadres de collaboration, initiatives ou engagements liés à des questions environnementales dont le CN est signataire/membre



SCIENCE-BASED TARGET INITIATIVE

En 2017, le CN est devenu le premier chemin de fer en Amérique du Nord, et l'une des cent premières entreprises dans le monde, à fixer une cible approuvée et fondée sur la climatologie. Par souci de cohérence avec les plus récentes données climatiques et les meilleures pratiques qui reposent sur un scénario de réchauffement bien en deçà de 2 °C, ainsi que dans le contexte de l'acquisition de TransX, nous avons choisi de revoir notre cible en 2021. En vertu de cette nouvelle cible, qui a été approuvée par la Science-Based Target Initiative en avril 2021, le CN doit réduire de 43 % les émissions de GES des domaines 1 et 2 par tonne-mille brute (TMB) d'ici 2030 par rapport à l'année de référence 2019. Nous nous engageons également à réduire de 40 % les émissions du domaine 3 attribuables à la consommation d'énergie et de carburant par TMB d'ici 2030 par rapport à cette même année de référence.



AMBITION COMMERCIALE POUR 1,5° C

Le CN a signé l'Ambition commerciale pour 1,5 °C, s'engageant ainsi à fixer un objectif à long terme fondé sur la climatologie pour atteindre la carboneutralité des émissions de GES dans la chaîne de valeur d'ici 2050 au plus tard et à fixer des objectifs fondés sur la climatologie de réduction intermédiaire dans tous les domaines pertinents et conformément aux critères et recommandations de la Science Based Targets initiative.

NOUS SOUTENONS
LE PACTE MONDIAL



PACTE MONDIAL DES NATIONS UNIES

En 2022, le CN a adhéré au Pacte mondial des Nations unies, une plateforme de volontaire pour le développement, la mise en œuvre et la divulgation de pratiques commerciales responsables. Dans le cadre de cette adhésion, le CN est déterminé à intégrer le Pacte mondial des Nations Unies et ses principes à la stratégie, à la culture et aux activités quotidiennes de notre entreprise, ainsi qu'à participer à des projets de collaboration qui font progresser les objectifs de développement plus vastes des Nations Unies, notamment les objectifs de développement durable. Le CN est également tenu de présenter une communication annuelle sur les progrès réalisés qui décrit les efforts déployés par la Compagnie pour mettre en œuvre les dix principes, ce qui sera fait en 2023.



ENVIRONNEMENT ET CHANGEMENT CLIMATIQUE CANADA

En 2022, le CN s'est joint au Défi carboneutre (le Défi) organisé par Environnement et Changement climatique Canada. Le Défi est une initiative volontaire qui invite les entreprises à élaborer et à mettre en œuvre des plans de transition crédibles et efficaces afin que leurs installations et leurs activités soient carboneutres d'ici 2050. Pour que le CN continue de participer au Défi carboneutre, il doit continuer de satisfaire aux exigences de participation énoncées dans le Guide technique du Défi.



TRANSPORTS CANADA

En collaboration avec l'Association des chemins de fer du Canada, nous travaillons activement avec le gouvernement du Canada depuis 1995 pour traiter des effets des activités ferroviaires sur l'environnement dans le cadre d'un protocole d'entente. Le protocole d'entente 2018-2022 soutient les engagements du gouvernement du Canada aux termes du Cadre pancanadien sur la croissance propre et les changements climatiques et sa vision pour des modes de transport verts et novateurs.

DANS CETTE SECTION

- Responsabilité du conseil d'administration et de la direction
- Engagements et initiatives
- Processus d'évaluation et de gestion
- Communications



Train intermodal en direction sud dans la subdivision Waukesha du CN à Vernon Marsh (Wisconsin).

BIODIVERSITÉ

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	C15 Biodiversité
---------------------------	--------------------------	--------------------------------------	------------------------------------	----------------------------------	---	--	--	----------------------	--	----------------------------	---------------------------------------	----------------------------	----------------------------

> Responsabilité du conseil d'administration et de la direction

Engagements et initiatives

Processus d'évaluation et de gestion

Communications

C15 | 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.

L'engagement du CN à l'égard de la protection des terres et de la biodiversité est fermement ancré dans notre politique en matière d'environnement, nos pratiques d'exploitation et notre culture, et constitue un élément clé de chaque décision que nous prenons dans le cadre de notre stratégie commerciale et de nos activités.

Au niveau du Conseil d'administration, le Comité de la gouvernance, du développement durable et de la sécurité est chargé d'aider le Conseil d'administration à assumer ses responsabilités de supervision, en plus des orientations, des pratiques et des mesures relatives à l'environnement, à la société et à la gouvernance, ce qui comprend les questions liées à la biodiversité. Le Comité GDDS est responsable du suivi de la performance par rapport à notre stratégie en matière de biodiversité et à nos objectifs de performance environnementale.

Les domaines de performance et de stratégie en matière de biodiversité au niveau du Comité GDDS comprennent les normes du CN en matière d'évaluation environnementale et de demande de permis, la construction et la conformité environnementale, les déversements importants et les efforts de remise en état, ainsi que la gestion de la végétation, en plus de notre engagement à collaborer avec les clients, les collectivités autochtones et les municipalités locales pour planter 3 millions d'arbres d'ici 2030.

Au niveau de la direction, la présidente-directrice générale est la plus haute responsable de notre stratégie environnementale et de nos engagements en matière de biodiversité, comme en témoigne l'examen annuel de la politique en matière d'environnement et des objectifs de développement durable du CN.

Ensuite au niveau de la direction, notre chef de l'exploitation et l'équipe de la haute direction sont responsables de l'approbation des documents de gouvernance qui supervisent notre système de gestion environnementale et nos programmes de gestion de l'environnement (PGE). Les programmes sont conçus pour mettre en œuvre les activités d'évitement, de minimisation, de remise en état et de compensation. Pour favoriser l'adoption sur le terrain, des programmes de formation et des ressources de mise en œuvre nécessaires et adaptés sont élaborés, déployés et mesurés.

Au niveau de la direction, les équipes sont responsables de l'élaboration des documents de gouvernance des PGE et de la mise en œuvre des plans de gestion de projet alignés sur les processus de gestion et d'atténuation des risques, les exigences en matière de formation et les rôles et responsabilités définis pour assurer la conformité et réduire notre incidence sur l'environnement, les habitats très sensibles et les espèces menacées ou en voie de disparition.

En outre, notre Comité sur le développement durable est composé de représentants des cadres supérieurs des groupes commerciaux et des fonctions intégrées concernées qui supervisent et influencent les responsabilités et les décisions cruciales liées à la biodiversité.

Engagements, mesures et initiatives liés à la biodiversité

C15.2 & C15.5

Engagements, mesures et initiatives liés à 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, notamment :

- L'adoption de l'approche de la hiérarchie des mesures d'atténuation
- Le fait de ne pas explorer ou développer dans des zones protégées légalement désignées
- Le respecter des zones protégées légalement désignées
- Le fait d'éviter des incidences négatives sur les espèces menacées et protégées

Nous prenons des mesures pour faire progresser nos engagements en matière de biodiversité, notamment :

- La gestion des terres et de l'eau
- La gestion des espèces
- L'éducation et la sensibilisation
- La loi et les politiques

Nous investissons également dans des projets qui procurent des bénéfices accrus pour la nature et la société par le verdissement des collectivités le long de notre réseau, ainsi que par les projets de reboisement massif, avec l'engagement de planter 3 millions d'arbres d'ici 2030.

C15 | BIODIVERSITÉ

Processus d'évaluation et de gestion

C15.3

Évaluation des incidences et des dépendances de la chaîne de valeur du CN sur la biodiversité

Le CN évalue les incidences et les dépendances de sa chaîne de valeur sur la biodiversité. Actuellement, nous n'évaluons pas la dépendance du CN à l'égard de la biodiversité, mais nous prévoyons de le faire au cours des deux prochaines années.

Chaîne de valeur visée	Outils et méthodes pour évaluer l'incidence ou la dépendance sur la biodiversité	Description de la façon dont les outils et les méthodes sont mis en œuvre et donnent une indication des résultats connexes
Activités directes	<p>BISI – Biodiversity Indicators for Site-based Impacts</p> <p>Outil d'importance relative SBTN</p>	<p>Processus de mise en œuvre : Dans la Politique environnementale du CN, les équipes interfonctionnelles du CN travaillent en partenariat pour « faire l'inventaire et la cartographie des habitats essentiels, des espèces menacées ou en voie de disparition, des milieux humides, des récepteurs environnementaux essentiels, des communautés autochtones et des municipalités locales lors de la réalisation des activités de croissance de la capacité et de construction ou en relation avec les événements d'intervention en cas de déraillement et les sites d'assainissement sur l'ensemble du réseau, dans le but de déterminer et d'évaluer les risques pour la biodiversité liés à la dépendance et à l'incidence.</p> <p>Bien que notre processus soit un modèle adapté à l'étendue géographique, aux conditions environnementales variables et à la nature dynamique de notre exploitation, notre méthodologie d'évaluation s'harmonise aux cibles fondées sur la science du cadre de l'outil d'importance relative de la nature, en travaillant sur tous les projets et événements pour évaluer, interpréter et prioriser, mesurer, définir et divulguer, agir et suivre les risques et les incidences pertinentes en matière de biodiversité.</p> <p>Notre approche d'équipe favorise le processus. À l'aide de divers outils, notamment des enquêtes sur le terrain, des systèmes d'information géographique, des tableaux de sélection des projets et des listes de contrôle d'évaluation, les équipes s'efforcent de déterminer les risques potentiels pour la biodiversité, les domaines d'exposition et les moyens d'éviter, de réduire, de minimiser ou d'atténuer ces incidences, dans le but de remettre en état toutes les zones touchées.</p> <p>Étude de cas d'évaluation : Le projet du Centre logistique de Milton, actuellement en cours de construction, est un exemple de notre approche. De nombreuses mesures d'atténuation ont été cernées au cours de l'évaluation environnementale globale afin d'éviter, d'atténuer ou de compenser les répercussions sur l'environnement biologique et communautaire. Nous avons notamment restreint les heures de construction pour éviter les travaux de nuit, pris des mesures pour réduire les émissions, la poussière, et la lumière et répondu aux préoccupations liées au bruit pendant la construction et l'exploitation pour la collectivité près de l'installation. Plusieurs mesures d'atténuation pour l'environnement biologique ont été convenues et sont actuellement mises en œuvre, notamment la création de zones humides, d'écopassages pour la faune, d'une zone de nidification pour les tortues et l'amélioration de l'habitat du poisson, pour n'en citer que quelques-unes.</p> <p>Une partie du rôle du CN dans la réalisation des projets est la surveillance après la construction afin de vérifier que les mesures de remise en état ou d'atténuation de l'habitat ou des collectivités fonctionnent comme prévu et d'entreprendre les travaux de réparation nécessaires. Cela permet au CN de vérifier que nos initiatives sur la biodiversité fonctionnent et de contribuer à la conception et à la réalisation de futurs travaux grâce aux enseignements tirés de l'expérience.</p>

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	C15 Biodiversité
--------------------	-------------------	-------------------------------	-----------------------------	---------------------------	--	---------------------------------	---------------------------------	---------------	-----------------------------------	---------------------	--------------------------------	---------------------	---------------------

> Responsabilité du conseil d'administration et de la direction

Engagements et initiatives

Processus d'évaluation et de gestion

Communications

C15 | BIODIVERSITÉ

Processus d'évaluation et de gestion (suite)

C15.4 – C15.4a

Activités qui se trouvent dans les régions sensibles à la biodiversité ou près de celles-ci

Classification et proximité Pays/région	Nom de la région sensible à la biodiversité Activités qui peuvent avoir un effet négatif sur la biodiversité	Description des activités situées dans la région sélectionnée ou près de celle-ci, mécanismes d'évaluation et mesures d'atténuation mises en œuvre	Mesures d'atténuation mis en œuvre dans la région sélectionnée
<p>Site du patrimoine mondial de l'Organisation des Nations Unies pour l'éducation, la science et la culture (UNESCO)</p> <p>Chevauchement</p> <p>Sites clés pour la biodiversité</p> <p>Adjacent</p> <p>Canada</p>	<p>Centre logistique de Milton : rainette faux-grillon de l'Ouest, monarque, couleuvre tachetée de l'Est, sturnelle des prés, goglu des prés et tortue serpentine.</p> <p>Voie d'évitement de Jaleslie : crotale de l'Ouest et couleuvre à nez plat du Grand Bassin</p> <p>Glen Valley : esturgeon blanc et escargot de l'Oregon</p> <p>Voie à Prince Rupert : ormeau nordique et saumon du Pacifique</p>	<p>Activités situées près des zones sélectionnées : Sur les 176 projets ou sites soumis à des évaluations environnementales en 2022, quatre projets liés à la croissance de la capacité et à la construction ont été cernés comme (zones clés pour la biodiversité) se trouvant à proximité d'espèces menacées et en voie de disparition ou d'espèces en péril.</p> <p>Le CN a procédé à l'évaluation des incidences potentielles sur la biodiversité et l'environnement des projets à Jaleslie, Glenn Valley et Prince Rupert sur les habitats chevauchants et adjacents liés aux espèces en péril. Des enquêtes sur le terrain ont notamment été menées pour cartographier et comprendre la présence et l'étendue des espèces en péril et a collaboré avec les concepteurs afin d'éviter ou de minimiser ces incidences.</p> <p>Au centre logistique de Milton en 2022, nous avons entrepris la construction d'un habitat afin de remettre en état et d'atténuer les incidences pour les poissons, aménagé des zones humides pouvant accueillir la rainette faux-grillon de l'Ouest et la nidification de la tortue serpentine, ainsi que fait la surveillance de la création d'habitats associés au monarque, à la sturnelle des prés et au goglu des prés. Le travail de conception et d'évaluation de l'habitat est en cours pour la rainette faux-grillon de l'Ouest.</p> <p>Mesures d'évaluation et d'atténuation : L'évaluation est réalisée en examinant l'habitat potentiel à l'aide du SIG du CN, des enquêtes sur le terrain et de l'examen des documents gouvernementaux. Les incidences potentielles des projets sont déterminées en fonction des résultats de l'évaluation et de la conception du projet. Lorsque les incidences sont jugées importantes, le service Environnement du CN collabore avec des équipes internes pour revoir la portée, l'emplacement et le calendrier du projet afin de réduire ou d'éviter les incidences. Un plan de mesures d'atténuation est élaboré pour garantir que la construction réduise les incidences, par exemple en évitant les périodes sensibles pour les oiseaux et les poissons, en évitant la construction dans les zones humides ou les cours d'eau et, si nécessaire, en développant des mesures de compensation pour les incidences inévitables, comme la création de zones humides ou des travaux d'amélioration de l'habitat du poisson.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Sélection du site • Conception du projet • Planification • Contrôles physiques • Contrôles opérationnels • Contrôles de retrait • Remise en état • Compensations sur la biodiversité

C15.6

Indicateurs de biodiversité utilisés pour le suivi de la performance

Au CN, nous utilisons des indicateurs de biodiversité pour faire le suivi de la performance pour l'ensemble de nos activités, notamment les indicateurs de l'état et des avantages, les indicateurs de pression, et les indicateurs de réponse.

C15 | BIODIVERSITÉ

Communications

C15.7

Publication de renseignements sur la réponse du CN aux questions liées à la biodiversité autres que celles figurant dans la réponse au CDP

Publication	Divulgateion	Éléments de contenu	Références de page
Rapport annuel 2021	Réglementation	<ul style="list-style-type: none"> Contenu sur les politiques ou les engagements liés à la biodiversité Incidences sur la biodiversité Détails sur les indicateurs de la biodiversité 	13-32
Rapport annuel 2022	Réglementation	<ul style="list-style-type: none"> Contenu sur les politiques ou les engagements liés à la biodiversité Incidences sur la biodiversité Détails sur les indicateurs de la biodiversité 	11, 32
Rapport Engagement responsable 2020	Volontaire	<ul style="list-style-type: none"> Détails sur les indicateurs de la biodiversité 	3
Supplément de données 2022	Volontaire	<ul style="list-style-type: none"> Incidences sur la biodiversité Détails sur les indicateurs de la biodiversité 	7, 8
Site Web spécifique au projet Milton	Volontaire	<ul style="list-style-type: none"> Incidences sur la biodiversité Détails sur les indicateurs de la biodiversité Site Web pour le Centre logistique de Milton du CN contenant des renseignements sur le projet, des nouvelles sur la construction et sur les progrès réalisés par le CN pour atténuer les effets potentiels du Centre logistique de Milton et pour intégrer ces conditions dans la conception du projet. 	www.cn.ca/fr/a-propos-du-cn/centre-logistique-a-milton/

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	C15 Biodiversité
---------------------------	--------------------------	--------------------------------------	------------------------------------	----------------------------------	---	--	--	----------------------	--	----------------------------	---------------------------------------	----------------------------	----------------------------

2023 INDEX GIFCC

Le CN appuie les recommandations du Groupe de travail sur l'information financière relative aux changements climatiques (GIFCC) du Conseil de stabilité financière, qui visent à inciter les entreprises à présenter à leurs parties prenantes des rapports cohérents et comparables sur les risques et les possibilités liés au climat. Depuis 2019, nous fournissons chaque année des informations conformes aux recommandations du GIFCC. Cette divulgation reflète le parcours de longue date du CN en matière de divulgation des changements climatiques depuis 2009 par l'entremise du CDP et est harmonisée avec notre réponse au CDP de 2023.

Catégorie GIFCC	Recommandation du GIFCC	Réponse / emplacement, page et URL
Gouvernance Divulguer la gouvernance de l'organisation concernant les risques et les possibilités liés au climat.	a) Décrire la surveillance des risques et des possibilités liés au climat exercée par le Conseil.	2023 Réponse au CDP , Surveillance par le Conseil d'administration, p. 7-9 Circulaire de sollicitation de procurations 2023 , p. 43, 85 Manuel de gouvernance d'entreprise du CN 2023 , Comité de gouvernance, du développement durable et de la sécurité, p. 11-13, 27-31, Vote consultatif sur le Plan d'action climatique, p. 43
	b) Décrire le rôle de la direction dans l'évaluation et la gestion des risques et des possibilités liés au climat.	2023 Réponse au CDP , Responsabilités de la direction, p. 10-13
Stratégie Divulguer les répercussions réelles et potentielles des risques et des possibilités liés au climat sur les activités, la stratégie et la planification financière de l'organisation lorsque ces renseignements sont importants.	a) Décrire les risques et les possibilités liés au climat à court, à moyen et à long terme qui sont relevés par l'organisation.	2023 Réponse au CDP , Risques et possibilités, p. 15-27 2022 Rapport annuel , p. 67
	b) Décrire les conséquences des risques et des possibilités liés au climat sur les activités, la stratégie et la planification financière de l'organisation.	2023 Réponse au CDP , Risques et possibilités, p. 19-27, Plan de transition vers une économie sobre en carbone, p. 29, Stratégie commerciale, p. 33-34, Planification financière, p. 35-36
	c) Décrire la résilience de la stratégie de l'organisation en tenant compte des différents scénarios climatiques, notamment le scénario prévoyant une augmentation de 2°C ou moins.	2023 Réponse au CDP , Analyse des scénarios, p. 30-32
Gestion des risques Divulguer la façon dont l'organisation identifie, évalue et gère les risques liés au climat.	a) Décrire les processus qu'applique l'organisation pour relever et évaluer les risques liés au climat.	2023 Réponse au CDP , Risques et possibilités, p. 15-21
	b) Décrire les processus qu'applique l'organisation pour gérer les risques liés au climat.	2023 Réponse au CDP , Risques et possibilités, p. 15-21, Initiatives de réduction des émissions, p. 43-44, Systèmes de tarification du carbone, p. 67-69, Mobilisation des fournisseurs, p. 71-77
	c) Décrire la manière dont les processus visant à relever, à évaluer et à gérer les risques liés au climat s'intègrent dans la gestion du risque globale de l'organisation.	2023 Réponse au CDP , Surveillance par le Conseil d'administration, p. 7-9, Responsabilités de la direction, p. 10-11, Processus de gestion, p. 15-21
Indicateurs et objectifs Divulguer les mesures et les cibles utilisées pour évaluer et gérer les risques et les possibilités liés au climat lorsque ces renseignements sont importants.	a) Divulguer les mesures utilisées par l'organisation pour évaluer les risques et les possibilités liés au climat, conformément à sa stratégie et à son processus de gestion des risques.	2023 Réponse au CDP , Mesures incitatives offertes aux membres du personnel, p. 11-13, Cibles relatives aux émissions, p. 38-42, Méthodologie de calcul des émissions, p. 47, Données sur les émissions, p. 49-52, Répartition des émissions, p. 54-56, Énergie, p. 58-59, Indicateurs supplémentaires, p. 61-62, Tarification du carbone, p. 67-69 Supplément de données 2022 / Index GRI et SASB , p. 3, 5-7
	b) Divulguer les émissions de GES du domaine 1, du domaine 2 et, s'il y a lieu, du domaine 3 ainsi que les risques connexes.	2023 Réponse au CDP , Méthodologie de calcul des émissions, p. 47, Données sur les émissions, p. 49-51, Répartition des émissions, p. 54-56 Supplément de données 2022 / Index GRI et SASB , p. 3, 5-7
	c) Décrire les objectifs utilisés par l'organisation pour gérer les risques et les possibilités liés au climat ainsi que les résultats obtenus par rapport à ces objectifs.	2023 Réponse au CDP , Cibles relatives aux émissions, p. 38-42 Supplément de données 2022 / Index GRI et SASB , p. 3, 5-7 2022 Rapport annuel , p. 5

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	C15 Biodiversité
---------------------------	--------------------------	--------------------------------------	------------------------------------	----------------------------------	---	--	--	----------------------	--	----------------------------	---------------------------------------	----------------------------	----------------------------

Personne–ressource

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

François Bélanger
Premier directeur principal, Développement durable
francois.belanger@cn.ca

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

C.P. 8100
Montréal (Québec) H3C 3N4

1 888 888–5909

SUR LA PHOTO

Ci–dessus : Voie du CN à l'extérieur de la ville d'Oban, en Saskatchewan

Sur la page couverture : Redpass, Colombie–Britannique. Photo prise par **Tim Stevens**, membre du personnel du CN.

ÉNONCÉS PROSPECTIFS : Certains énoncés contenus dans le présent 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 prospectifs comprennent également, sans s'y limiter, des déclarations relatives à nos stratégies et objectifs environnementaux, sociaux et de gouvernance (ESG), y compris nos objectifs climatiques et nos engagements en matière de développement durable. 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 et (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; la disponibilité et la compétitivité des carburants renouvelables et le développement de nouvelles technologies de propulsion des locomotives; 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 également trouver une description des principaux facteurs de risque concernant le CN 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 que ne l'exigent les lois applicables sur les valeurs mobilières. Si le CN décidait de mettre à jour un énoncé prospectif, il ne faudrait pas en conclure que le CN fera d'autres mises à jour relatives à cet énoncé, à des questions connexes ou à tout autre énoncé de nature prospective.



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 de gouvernance les plus élevées. Notre engagement s'articule autour de cinq principes :

ENVIRONNEMENT

Exercer nos activités d'une manière cherchant à minimiser l'incidence 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 mettant en œuvre des systèmes conçus 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 sûres et plus fortes en investissant dans le développement communautaire, en créant des avantages socioéconomiques positifs et en assurant un dialogue ouvert avec tous les intervenants, y compris les Peuples Autochtones.

GOVERNANCE

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

Restez en contact avec le CN :



facebook.com/CNrail



instagram.com/cnrailway/



twitter.com/CN_CommFr



linkedin.com/company/cn

www.cn.ca