



Rapport Protocole des gaz à effet de serre (double reddition) pour Dawson College

Période d'évaluation: juillet 2022 - juin 2023

Produit le 8 juil. 2025 par *Ecometrica Sustainability*

Information sur l'évaluation

Approche de consolidation

Contrôle opérationnel

Limites organisationnelles

Opérations de Dawson College

Inclue(s)

- Dawson College
- Dawson College

Limites opérationnelles

- Acétylène
- Approvisionnement en eau
- Autobus
- Autobus et autocars
- Autre(s) type(s) de carburant
- Biens d'Équipement
- Biens et Services Achetés
- Bus, véhicule entier
- Camionnettes louées
- Camions loués
- Déchets compostés
- Déchets mis en décharge
- Déchets recyclés
- Fuites de gaz réfrigérants et autres émissions fugitives
- Gaz naturel
- Investissements
- Matériel et équipement de bureau acheté
- Motocyclette
- Nourriture Achetée
- Nuits passées à l'hôtel
- Rail (train, tramway, rail léger, métro)
- Taxi
- Traitement de l'eau
- Travailleurs à domicile
- Utilisation de serveurs
- Voitures
- Voitures de location
- Voitures du personnel
- Voyages aériens
- Voyages aériens - Voyages clients
- Vélo
- À pied
- Électricité
- Équipement et véhicules hors route

Évaluateur, assurance de la qualité

- Julian Burger - julian.burger@ecometrika.com

Table des matières

Introduction	5
Qualité et disponibilité des données	7
Hypothèses clés	9
Sommaire de l'évaluation pour Dawson College	10
Résultats détaillés	14
Sommaire détaillé par champ d'application	14
<i>Approche méthodologique géographique</i>	14
<i>Approche méthodologique de "marché"</i>	17
Aller à l'unité organisationnelle	21
<i>Approche méthodologique géographique</i>	21
<i>Approche méthodologique de "marché"</i>	22
Données d'activité annuelles	23
Observations clés	26
Références	27

Introduction

Une évaluation de gaz à effet de serre quantifie les émissions totales de gaz à effet de serre (GES) engendrées directement et indirectement par les activités d'une entreprise ou d'une organisation. Souvent appelée empreinte carbone, il s'agit d'un outil essentiel qui fournit à votre entreprise les bases nécessaires pour comprendre et gérer ses impacts sur les changements climatiques.

Elle prend en compte les sept gaz à effet de serre couverts par le Protocole de Kyoto, lorsqu'appllicable, et est exprimée en unités équivalentes de dioxyde de carbone, ou CO₂eq. Les sept gaz de Kyoto sont: le dioxyde de carbone (CO₂), le méthane (CH₄), l'oxyde nitreux (N₂O), les hydrofluorocarbures (HFCs), l'hexafluorure de soufre (SF₆), le trifluorure d'azote (NF₃) et les perfluorocarbures (PFC). Le tableau 1, ci-dessous, illustre le potentiel de réchauffement global (PRG) de chaque gaz.

Tableau 1. PRG des gaz de Kyoto (GIEC 2013 sans rétroaction climat-carbone)

Gaz à effet de serre	PRG
Dioxyde de carbone (CO ₂)	1
Méthane (CH ₄)	28
Oxyde nitreux (N ₂ O)	265
Hydrofluorocarbures (HFCs)	1 - 12,400
Perfluorocarbures (PFC)	1 - 11,100
Trifluorure d'azote (NF ₃)	16,100
Hexafluorure de soufre (SF ₆)	23,500

Cette évaluation a été effectuée conformément au Protocole des GES du World Business Council for Sustainable Development and World Resources Institute (WBCSD/WRI) intitulé « Greenhouse Gas Protocol: a Corporate Accounting and Reporting Standard », y compris le supplément portant sur le champ 2 (« GHG Protocol Scope 2 Guidance »). Ce dernier est largement reconnu comme étant le standard d'excellence en matière de déclaration des émissions de GES des entreprises ou des organisations. Les émissions de GES ont été déclarées pour chacun des trois champs d'application définis par le WBCSD/WRI.

Le champ 1 couvre toutes les émissions de GES directes provenant de sources détenues ou contrôlées par l'organisation, telles la combustion de gaz naturel ou les véhicules d'entreprise.

Le champ 2 couvre les émissions de GES provenant de la génération hors site de l'électricité et du chauffage consommés sur le site. Puisque l'entité sur laquelle porte la présente déclaration exerce ses activités au sein de marchés offrant des instruments de marché associés à des données sur des produits ou des fournisseurs précis, les émissions de champ 2 ont été calculées selon deux approches : l'approche de marché et l'approche géographique. L'approche géographique repose sur des facteurs d'émissions moyennes correspondant au réseau fournissant l'énergie consommée, alors que l'approche de marché emploie des facteurs d'émissions basés sur l'énergie achetée (ou non) par l'entremise d'instruments de marché. Ces produits comprennent les certificats d'attributs énergétiques, les contrats directs, ou les taux d'émissions spécifiques aux fournisseurs. L'entité sur laquelle porte cette déclaration a vérifié que tous les instruments cités dans l'approche de marché satisfont aux critères de qualité du champ 2, comme définis dans les lignes directrices. Lorsque les instruments de marché ne répondent pas aux critères de qualité, ou qu'aucun d'eux n'a été acheté, les émissions de champ 2 dans l'approche de marché sont calculées à partir de facteurs d'émissions résiduelles mixtes. Lorsque des facteurs d'émissions résiduelles mixtes ne sont pas disponibles, les émissions de champ 2 dans l'approche de marché sont calculées à l'aide de facteurs d'émissions moyennes correspondant au réseau de la région de référence, conformément à la hiérarchie établie par le Protocole. Cela peut entraîner un double comptage entre les consommateurs d'électricité, car un facteur d'émissions ajusté prenant en compte les achats volontaires d'électricité selon des caractéristiques précises n'était pas disponible.

Le champ 3 couvre toutes les autres émissions indirectes, comme celles découlant de l'élimination des déchets, des voyages d'affaires et des déplacements du personnel. La déclaration de ces activités est facultative dans le cadre du Protocole des GES du WBCSD/WRI, mais puisqu'elles sont susceptibles de contribuer de façon significative aux émissions globales, Ecometrica recommande qu'elles soient déclarées lorsqu'appllicable.

L'évaluation des GES est un outil essentiel dans le processus de surveillance et de réduction de la contribution d'une organisation aux changements climatiques, car elle permet d'établir des objectifs de réduction et de formuler des plans d'action. Les résultats de l'évaluation des GES peuvent également permettre aux organisations d'être transparentes quant à leur impact sur les changements climatiques en déclarant leurs émissions à leurs clients, actionnaires, employés et autres intervenants. La production régulière de telles évaluations permet également aux clients d'effectuer un suivi des réductions au fil du temps et de fournir des preuves à l'appui d'allégations écologiques faites dans le cadre de campagnes promotionnelles externes (p. ex., sur les étiquettes de produits ou dans les déclarations de responsabilité sociétale des

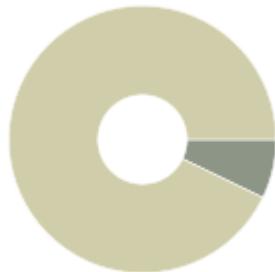
entreprises.) Les évaluations des GES préparées par Ecometrica sont conçues sur les principes de transparence, de constance et de reproductibilité au fil du temps.

¹ Le dioxyde de carbone équivalent, ou CO₂eq est une terme utilisé pour exprimer différent gaz à effet de serre dans une même unité. Pour toute quantité et tout type de gaz à effet de serre, CO₂eq réfère à la quantité de CO₂ qui aurait eu un potentiel de réchauffement planétaire équivalent.

Qualité et disponibilité des données

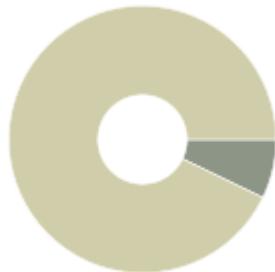
Afin d'obtenir une évaluation aussi exacte que possible des émissions de GES d'une organisation, des données primaires exactes doivent être utilisées lorsque disponibles, à jour et pertinentes géographiquement. Des données secondaires, estimées, extrapolées ou provenant de moyennes publiées peuvent être utilisées lorsque des données primaires ne sont pas disponibles. La qualité des données soumises pour la présente évaluation est illustrée dans le tableau 2. Les hypothèses clés utilisées sont détaillées ci-dessous.

Sommaire de la qualité des données



Approche géographique

Sommaire de l'exactitude	tCO ₂ eq/année	%
Exacte	407	7.17
Estimé	5 266	92.8
Total	5 673	100



Approche de marché

Sommaire de l'exactitude	tCO ₂ eq/année	%
Exacte	407	7.17
Estimé	5 266	92.8
Total	5 673	100

Tableau 2. Qualité et disponibilité des données

Sources d'émissions	Qualité des données
Locaux	
Acétylène	Estimé
Approvisionnement en eau	Mélangé
Autre(s) type(s) de carburant	Mélangé
Déchets compostés	Estimé
Déchets dangereux	Exacte
Déchets mis en décharge	Exacte
Déchets recyclés	Mélangé
Fuites de gaz réfrigérants et autres émissions fugitives	Estimé
Gaz naturel	Exacte
Traitement de l'eau	Estimé
Électricité	Exacte
Équipement et véhicules hors route	Estimé
Voyages d'affaires	
Autobus et autocars	Estimé

Bus, véhicule entier	Estimé
Nuits passées à l'hôtel	Estimé
Rail (train, tramway, rail léger, métro)	Estimé
Taxi	Estimé
Voitures de location	Estimé
Voitures du personnel	Estimé
Voyages aériens	Estimé
Voyages aériens - Voyages clients	Estimé
Déplacements domicile-travail	
Autobus et autocars	Estimé
Motocyclette	Estimé
Rail (train, tramway, rail léger, métro)	Estimé
Voitures	Estimé
Vélo	Estimé
À pied	Estimé
Travailleurs à domicile	
Travailleurs à domicile	Estimé
Utilisation de véhicules de tierces parties	
Camionnettes louées	Estimé
Camions loués	Estimé
Actifs loués	
Approvisionnement en eau	Estimé
Gaz naturel	Estimé
Électricité	Exacte
Investissements	
Investissements	Exacte
Utilisation de serveurs	
Utilisation de serveurs	Estimé
Département de l'éducation physique	
Autobus	Estimé
Autre(s) type(s) de carburant	Estimé
Nourriture Achetée	Estimé
Nuits passées à l'hôtel	Estimé
Rail (train, tramway, rail léger, métro)	Estimé
Voitures	Estimé
Biens d'équipement	
Biens d'Équipement	Estimé
Biens et Services Achetés	
Biens et Services Achetés	Estimé
Matériel et équipement de bureau acheté	Estimé
Nourriture Achetée	Estimé

Hypothèses clés

Généralités

Toutes les émissions ont été calculées à l'aide de la plateforme Ecometrica Sustainability, un logiciel qui sélectionne automatiquement les facteurs d'émission et les conversions non standard (par exemple, rendement énergétique, pouvoir calorifique) les plus appropriés sur le plan géographique et temporel pour chaque source d'émission. Chacun des facteurs d'émission et des conversions non standard est associé à un niveau d'incertitude, attribué par l'outil en fonction de son niveau de certitude scientifique. Ecometrica n'a pas examiné les données brutes ni les systèmes internes de collecte de données. Toutes les données fournies sont supposées exactes et complètes.

Hypothèses

Ecometrica n'a pas examiné les données brutes ni les systèmes internes de collecte de données. Toutes les données fournies sont supposées être exactes et complètes.

Prémisses

Les données pour les sources suivantes n'ont pas été enregistrées pour 2022-2023 et, par conséquent, les valeurs de l'évaluation 2021-2022 ont été utilisées : traitement de l'eau, véhicules et équipements hors route, autres carburants La consommation d'acétylène a été estimée à partir d'une facture de la période 2020-2021. Aucun gaz réfrigérant n'a été utilisé pendant la période d'évaluation, mais le Dawson College a choisi de déclarer une quantité minimale estimée de

Scope 3

Aucune donnée n'a été fournie pour toutes les autres sources de scope 3 et, par conséquent, les valeurs de l'évaluation 2021-2022 ont été utilisées.

Télétravailleurs

Ecometrica utilise un modèle de télétravailleur développé en interne pour estimer les émissions des télétravailleurs qui sont spécifiques sur le plan géographique et temporel. Le modèle comprend trois demandes énergétiques distinctes : l'équipement de bureau à domicile, le chauffage et la climatisation. La consommation énergétique supposée de l'équipement de bureau à domicile est constante dans tous les pays, tandis que l'énergie nécessaire pour chauffer et climatiser le domicile varie considérablement et est basée sur des données spécifiques à chaque pays.

Sommaire de l'évaluation pour Dawson College

Émissions globales brutes (approche géographique):

5 673 tCO₂e

Émissions globales brutes (approche de marché): 5 673 tCO₂e

Indicateurs de performance clés

Les émissions absolues varient dans le temps et correspondent habituellement à l'expansion ou à la contraction d'une organisation. Des métriques prenant en compte ces effets, et permettant le suivi des l'intensité des émissions de GES relatives au niveau d'activité de l'organisation s'avèrent donc utiles. L'intensité des émissions en tonnes de GES par employé équivalent temps plein est une métrique couramment utilisée. Elle est présentée ci-dessous, avec d'autres métriques pertinentes:

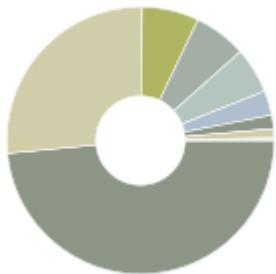
Données	IPC
9 633 Nombre d'étudiants	0.589 tCO ₂ eq par étudiant (approche géographique)
85 743 Superficie occupée (mètres carrés)	0.0662 tCO ₂ eq par mètre carré (approche géographique)
924 Employés à temps plein équivalent	6.14 tCO ₂ eq par Employé à temps plein équivalent (approche géographique)
9 633 Nombre d'étudiants	0.589 tCO ₂ eq par étudiant (approche de marché)
85 743 Superficie occupée (mètres carrés)	0.0662 tCO ₂ eq par mètre carré (approche de marché)
924 Employés à temps plein équivalent	6.14 tCO ₂ eq par Employé à temps plein équivalent (approche de marché)

Sommaire par activité (approche géographique, tCO₂eq)



Par activité	tCO ₂ eq/année	%
Déplacements domicile-travail	2 750	48.5
Biens et Services Achetés	1 517	26.8
Locaux	389	6.86
Biens d'équipement	360	6.34
Voyages d'affaires	314	5.54
Actifs loués	169	2.99
Travailleurs à domicile	93.2	1.64
Investissements	63.3	1.12
Utilisation de serveurs	9.74	0.172
Département de l'éducation physique	4.4	0.0775
Utilisation de véhicules de tierces parties	2.1	0.037
Total	5 673	100

Sommaire par activité (approche de marché, tCO₂eq)



Par activité	tCO ₂ eq/année	%
Déplacements domicile-travail	2 750	48.5
Biens et Services Achetés	1 517	26.8
Locaux	389	6.86
Biens d'équipement	360	6.34
Voyages d'affaires	314	5.54
Actifs loués	169	2.99
Travailleurs à domicile	93.2	1.64
Investissements	63.3	1.12
Utilisation de serveurs	9.74	0.172
Département de l'éducation physique	4.4	0.0775
Utilisation de véhicules de tierces parties	2.1	0.037
Total	5 673	100

Sommaire par champ d'application (approche géographique, tCO₂eq)



Par activité	tCO ₂ eq/année	%
Champ 1	213	3.76
Champ 2	0.755	0.0133
Champ 3	5 459	96.2
Total	5 673	100

Sommaire par champ d'application (approche de marché, tCO₂eq)



Par activité	tCO ₂ eq/année	%
Champ 1	213	3.76
Champ 2	0.755	0.0133
Champ 3	5 459	96.2
Total	5 673	100

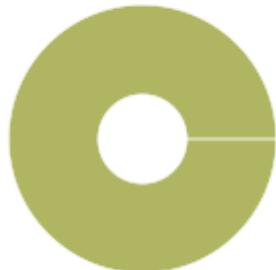
Sommaire par gaz à effet de serre

Gaz à effet de serre	PRG	tGES/année (approche géographique)	tCO ₂ eq/année (approche géographique)	tGES/année (approche de marché)	tCO ₂ eq/année (approche de marché)
CO ₂	1	2 969	2 969	2 969	2 969

CH ₄	28	1.36	38.1	1.36	38.1
N ₂ O	265	0.117	31.1	0.117	31.1
CH ₄ biogène	27	0.414	11.2	0.414	11.2
CO ₂ -eq (autres gaz)	1	9.63	9.63	9.63	9.63
CO ₂ eq	1	2 614	2 614	2 614	2 614
		Total	5 673		5 673

Sommaire du champ 2 sous l'approche de marché pour Dawson College

Énergie consommée et émissions de champ 2 par type de facteur sous l'approche de marché
Énergie de champ 2 - approche "marché" Émissions de champ 2, approche de marché



Type de facteur d'émissions	Énergie		Émissions de marché	
	MWh	%	tCO ₂ eq	%
L'instrument de marché fourni par l'utilisateur	0	0	0	0
Facteurs de mix résiduel	0	0	0	0
Facteurs géographiques par défaut	581	100	0.755	100
Total	581	100	0.755	100

Résultats détaillés

Sommaire détaillé par champ d'application

Approche méthodologique géographique

Sources d'émissions	tCO ₂ /an	tCH ₄ /an	tN ₂ O/an	Émissions totales (tCO ₂ eq/an)	%
Champ 1 Total	212	0.00555	0.00395	213	3.76%
Département de l'éducation physique Total	0.0192	2.64e-7	1.19e-6	0.0195	3.44e-4%
Autre(s) type(s) de carburant	0.0192	2.64e-7	1.19e-6	0.0195	3.44e-4%
Locaux Total	212	0.00555	0.00395	213	3.76%
Acétylène	0.0816	0	0	0.0816	0.00144%
Autre(s) type(s) de carburant	5.85	1.8e-4	5.3e-5	5.87	0.103%
Fuites de gaz réfrigérants et autres émissions fugitives	0	0	0	0.001	1.76e-5%
Gaz naturel	204	0.00392	0.00371	205	3.61%
Équipement et véhicules hors route	2.01	0.00145	1.86e-4	2.1	0.0369%
Champ 2 Total	0.755	0	0	0.755	0.0133%
Locaux Total	0.755	0	0	0.755	0.0133%
Électricité	0.755	0	0	0.755	0.0133%
Champ 3 Total	2 756	1.36	0.114	5 459	96.2%
Actifs loués Total	141	0.00271	0.00256	169	2.99%
Approvisionnement en eau	0	0	0	0.366	0.00646%
Gaz naturel	141	0.00271	0.00256	142	2.5%
Gaz naturel: Natural gas (100% mineral) (net CV), upstream emissions	0	0	0	27.2	0.48%
Biens d'équipement Total	317	0.878	0.0378	360	6.34%
Biens d'Équipement	317	0.878	0.0378	360	6.34%
Biens et Services Achetés Total	0	0	0	1 517	26.8%
Biens et Services Achetés	0	0	0	1 132	20%
Matériel et équipement de bureau acheté	0	0	0	211	3.72%
Nourriture Achetée	0	0	0	175	3.08%
Département de l'éducation physique Total	3.26	0.0112	0.00258	4.38	0.0772%
Autobus	0.426	1.75e-5	2.4e-5	0.433	0.00763%
Autobus: Diesel, 100% mineral, upstream emissions	0	0	0	0.0995	0.00175%
Autre(s) type(s) de carburant: Butane, PCS	0	0	0	0.00217	3.82e-5%
Nourriture Achetée	0.87	0.0111	0.00252	1.86	0.0327%
Nuits passées à l'hôtel	1.88	3.6e-5	3.4e-5	1.89	0.0333%
Rail (train, tramway, rail léger, métro)	0.0213	1.72e-6	4.27e-7	0.0214	3.78e-4%
Rail (train, tramway, rail léger, métro): Train, national, émissions en amont	0	0	0	0.00224	3.94e-5%
Voitures	0.0601	1.4e-6	1.3e-6	0.0605	0.00107%

Voitures: Voiture moyenne, carburant inconnu, émissions en amont	0	0	0	0.0133	2.35e-4%
Déplacements domicile-travail Total	1 879	0.251	0.0263	2 750	48.5%
Autobus et autocars	840	0.207	0.0151	849	15%
Autobus et autocars: Autobus moyen, émissions en amont	0	0	0	607	10.7%
Motocyclette	29.2	0.00454	4.23e-4	29.5	0.519%
Motocyclette: Motocyclette intermédiaire à essence, émissions en amont	0	0	0	2.83	0.0499%
Motocyclette: Réseau électrique, génération, émissions en amont	0	0	0	0.247	0.00435%
Motocyclette: Réseau électrique, pertes liées à la transmission et à la distribution, émissions en amont	0	0	0	0.0242	4.27e-4%
Motocyclette: Électricité - pertes liées à la transmission et à la distribution (MCR)	0.00449	0	0	0.00449	7.91e-5%
Rail (train, tramway, rail léger, métro)	13.4	0.00113	1.58e-4	14.1	0.249%
Rail (train, tramway, rail léger, métro): Métro, émissions en amont	0	0	0	1.61	0.0283%
Voitures	997	0.0378	0.0106	1 001	17.6%
Voitures: Réseau électrique, génération, émissions en amont	0	0	0	0.0456	8.03e-4%
Voitures: Réseau électrique, pertes liées à la transmission et à la distribution, émissions en amont	0	0	0	0.00448	7.89e-5%
Voitures: Voiture moyenne à pétrole, émissions en amont	0	0	0	0.0166	2.93e-4%
Voitures: Voiture moyenne, carburant inconnu, émissions en amont	0	0	0	89.7	1.58%
Voitures: Voiture à essence moyenne, émissions en amont	0	0	0	155	2.73%
Voitures: Électricité – Pertes liées à la transmission et à la distribution (véhicule automobile)	8.28e-4	0	0	8.28e-4	1.46e-5%
Vélo	0	0	0	0	0%
À pied	0	0	0	0	0%
Investissements Total	54.8	0.182	0.00819	63.3	1.12%
Investissements	54.8	0.182	0.00819	63.3	1.12%
Locaux Total	0.0742	0	0.0248	175	3.09%
Approvisionnement en eau	0	0	0	41.7	0.735%
Autre(s) type(s) de carburant: Butane, PCS	0	0	0	0.00986	1.74e-4%
Autre(s) type(s) de carburant: Diesel, 100% minéral, upstream emissions	0	0	0	1.15	0.0203%
Autre(s) type(s) de carburant: Lubrifiants, émissions en amont	0	0	0	0.0432	7.61e-4%
Autre(s) type(s) de carburant: Petrol, 100% minéral, upstream emissions	0	0	0	0.181	0.0032%
Déchets compostés	0	0	0.0248	17.7	0.313%
Déchets mis en décharge	0	0	0	57.2	1.01%
Déchets recyclés	0	0	0	0.506	0.00892%

Gaz naturel: Natural gas (100% mineral) (gross CV), upstream emissions	0	0	0	35.5	0.626%
Traitement de l'eau	0	0	0	16.7	0.295%
Électricité: Réseau électrique, génération, émissions en amont	0	0	0	4.08	0.072%
Électricité: Réseau électrique, pertes liées à la transmission et à la distribution, émissions en amont	0	0	0	0.401	0.00707%
Électricité: Électricité - pertes liées à la transmission et à la distribution	0.0742	0	0	0.0742	0.00131%
Équipement et véhicules hors route: Diesel, 100% mineral, upstream emissions	0	0	0	0.0626	0.0011%
Travailleurs à domicile Total	92.7	0.00178	0.00168	93.2	1.64%
Travailleurs à domicile	92.7	0.00178	0.00168	93.2	1.64%
Utilisation de serveurs Total	8.43	0.0283	0.00104	9.74	0.172%
Utilisation de serveurs	8.43	0.0283	0.00104	9.74	0.172%
Utilisation de véhicules de tierces parties Total	1.68	6.61e-5	9.95e-5	2.1	0.037%
Camionnettes louées	0.186	4.72e-6	1.53e-5	0.19	0.00335%
Camionnettes louées: Diesel, 100% mineral, upstream emissions	0	0	0	0.0435	7.67e-4%
Camions loués	1.49	6.13e-5	8.42e-5	1.52	0.0268%
Camions loués: Diesel, 100% mineral, upstream emissions	0	0	0	0.349	0.00616%
Voyages d'affaires Total	258	0.0017	0.00842	314	5.54%
Autobus et autocars	0.548	8.2e-6	3.71e-5	0.558	0.00984%
Autobus et autocars: Autocar, émissions en amont	0	0	0	0.133	0.00235%
Bus, véhicule entier	12.1	4.96e-4	6.88e-4	12.3	0.217%
Bus, véhicule entier: Diesel, 100% mineral, upstream emissions	0	0	0	2.8	0.0494%
Nuits passées à l'hôtel	0.618	1.18e-5	1.12e-5	0.622	0.011%
Rail (train, tramway, rail léger, métro)	0.955	7.76e-5	2.16e-5	0.963	0.017%
Rail (train, tramway, rail léger, métro): Train, national, émissions en amont	0	0	0	0.118	0.00209%
Taxi	0.197	9.49e-6	5.98e-7	0.198	0.00348%
Taxi: Taxi régulier, émissions en amont	0	0	0	0.0564	9.95e-4%
Voitures de location	2.49	7.54e-5	3.87e-5	2.5	0.0441%
Voitures de location: Réseau électrique, génération, émissions en amont	0	0	0	0.00205	3.62e-5%
Voitures de location: Réseau électrique, pertes liées à la transmission et à la distribution, émissions en amont	0	0	0	2.02e-4	3.56e-6%
Voitures de location: Voiture moyenne à pétrole, émissions en amont	0	0	0	0.122	0.00215%
Voitures de location: Voiture moyenne, carburant inconnu, émissions en amont	0	0	0	0.355	0.00626%
Voitures de location: Électricité – Pertes liées à la transmission et à la distribution (véhicule automobile)	3.73e-5	0	0	3.73e-5	6.58e-7%
Voitures du personnel	1.65	4.36e-5	2.92e-5	1.66	0.0293%

Voitures du personnel: Réseau électrique, génération, émissions en amont	0	0	0	0.0024	4.23e-5%
Voitures du personnel: Réseau électrique, pertes liées à la transmission et à la distribution, émissions en amont	0	0	0	2.35e-4	4.15e-6%
Voitures du personnel: Voiture moyenne à pétrole, émissions en amont	0	0	0	0.0437	7.7e-4%
Voitures du personnel: Voiture moyenne, carburant inconnu, émissions en amont	0	0	0	0.271	0.00477%
Voitures du personnel: Électricité – Pertes liées à la transmission et à la distribution (véhicule automobile)	4.35e-5	0	0	4.35e-5	7.68e-7%
Voyages aériens	16.9	6.34e-5	5.38e-4	17.1	0.301%
Voyages aériens - Voyages clients	222	9.16e-4	0.00706	224	3.95%
Voyages aériens - Voyages clients: Vols, long-courrier, classe économique, émissions en amont	0	0	0	46.6	0.822%
Voyages aériens: Vols, long-courrier, moyenne, émissions en amont	0	0	0	1.59	0.028%
Voyages aériens: Vols, moyen-courrier, moyenne, émissions en amont	0	0	0	1.96	0.0345%
Total	2 969	1.36	0.117	5 673	100%

Approche méthodologique de “marché”

Sources d'émissions	tCO ₂ /an	tCH ₄ /an	tN ₂ O/an	Émissions totales (tCO ₂ eq/an)	%
Champ 1 Total	212	0.00555	0.00395	213	3.76%
Département de l'éducation physique Total	0.0192	2.64e-7	1.19e-6	0.0195	3.44e-4%
Autre(s) type(s) de carburant	0.0192	2.64e-7	1.19e-6	0.0195	3.44e-4%
Locaux Total	212	0.00555	0.00395	213	3.76%
Acétylène	0.0816	0	0	0.0816	0.00144%
Autre(s) type(s) de carburant	5.85	1.8e-4	5.3e-5	5.87	0.103%
Fuites de gaz réfrigérants et autres émissions fugitives	0	0	0	0.001	1.76e-5%
Gaz naturel	204	0.00392	0.00371	205	3.61%
Équipement et véhicules hors route	2.01	0.00145	1.86e-4	2.1	0.0369%
Champ 2 Total	0.755	0	0	0.755	0.0133%
Locaux Total	0.755	0	0	0.755	0.0133%
Électricité	0.755	0	0	0.755	0.0133%
Champ 3 Total	2 756	1.36	0.114	5 459	96.2%
Actifs loués Total	141	0.00271	0.00256	169	2.99%
Approvisionnement en eau	0	0	0	0.366	0.00646%
Gaz naturel	141	0.00271	0.00256	142	2.5%
Gaz naturel: Natural gas (100% mineral) (net CV), upstream emissions	0	0	0	27.2	0.48%
Biens d'équipement Total	317	0.878	0.0378	360	6.34%

Biens d'Équipement	317	0.878	0.0378	360	6.34%
Biens et Services Achetés Total	0	0	0	1 517	26.8%
Biens et Services Achetés	0	0	0	1 132	20%
Matériel et équipement de bureau acheté	0	0	0	211	3.72%
Nourriture Achetée	0	0	0	175	3.08%
Département de l'éducation physique Total	3.26	0.0112	0.00258	4.38	0.0772%
Autobus	0.426	1.75e-5	2.4e-5	0.433	0.00763%
Autobus: Diesel, 100% mineral, upstream emissions	0	0	0	0.0995	0.00175%
Autre(s) type(s) de carburant: Butane, PCS	0	0	0	0.00217	3.82e-5%
Nourriture Achetée	0.87	0.0111	0.00252	1.86	0.0327%
Nuits passées à l'hôtel	1.88	3.6e-5	3.4e-5	1.89	0.0333%
Rail (train, tramway, rail léger, métro)	0.0213	1.72e-6	4.27e-7	0.0214	3.78e-4%
Rail (train, tramway, rail léger, métro): Train, national, émissions en amont	0	0	0	0.00224	3.94e-5%
Voitures	0.0601	1.4e-6	1.3e-6	0.0605	0.00107%
Voitures: Voiture moyenne, carburant inconnu, émissions en amont	0	0	0	0.0133	2.35e-4%
Déplacements domicile-travail Total	1 879	0.251	0.0263	2 750	48.5%
Autobus et autocars	840	0.207	0.0151	849	15%
Autobus et autocars: Autobus moyen, émissions en amont	0	0	0	607	10.7%
Motocyclette	29.2	0.00454	4.23e-4	29.5	0.519%
Motocyclette: Motocyclette intermédiaire à essence, émissions en amont	0	0	0	2.83	0.0499%
Motocyclette: Réseau électrique, génération, émissions en amont	0	0	0	0.247	0.00435%
Motocyclette: Réseau électrique, pertes liées à la transmission et à la distribution, émissions en amont	0	0	0	0.0242	4.27e-4%
Motocyclette: Électricité - pertes liées à la transmission et à la distribution (MCR)	0.00449	0	0	0.00449	7.91e-5%
Rail (train, tramway, rail léger, métro)	13.4	0.00113	1.58e-4	14.1	0.249%
Rail (train, tramway, rail léger, métro): Métro, émissions en amont	0	0	0	1.61	0.0283%
Voitures	997	0.0378	0.0106	1 001	17.6%
Voitures: Réseau électrique, génération, émissions en amont	0	0	0	0.0456	8.03e-4%
Voitures: Réseau électrique, pertes liées à la transmission et à la distribution, émissions en amont	0	0	0	0.00448	7.89e-5%
Voitures: Voiture moyenne à pétrole, émissions en amont	0	0	0	0.0166	2.93e-4%
Voitures: Voiture moyenne, carburant inconnu, émissions en amont	0	0	0	89.7	1.58%
Voitures: Voiture à essence moyenne, émissions en amont	0	0	0	155	2.73%
Voitures: Électricité – Pertes liées à la transmission et à la distribution (véhicule automobile)	8.28e-4	0	0	8.28e-4	1.46e-5%
Vélo	0	0	0	0	0%

À pied	0	0	0	0	0%
Investissements Total	54.8	0.182	0.00819	63.3	1.12%
Investissements	54.8	0.182	0.00819	63.3	1.12%
Locaux Total	0.0742	0	0.0248	175	3.09%
Approvisionnement en eau	0	0	0	41.7	0.735%
Autre(s) type(s) de carburant: Butane, PCS	0	0	0	0.00986	1.74e-4%
Autre(s) type(s) de carburant: Diesel, 100% mineral, upstream emissions	0	0	0	1.15	0.0203%
Autre(s) type(s) de carburant: Lubrifiants, émissions en amont	0	0	0	0.0432	7.61e-4%
Autre(s) type(s) de carburant: Petrol, 100% mineral, upstream emissions	0	0	0	0.181	0.0032%
Déchets compostés	0	0	0.0248	17.7	0.313%
Déchets mis en décharge	0	0	0	57.2	1.01%
Déchets recyclés	0	0	0	0.506	0.00892%
Gaz naturel: Natural gas (100% mineral) (gross CV), upstream emissions	0	0	0	35.5	0.626%
Traitement de l'eau	0	0	0	16.7	0.295%
Électricité: Réseau électrique, génération, émissions en amont	0	0	0	4.08	0.072%
Électricité: Réseau électrique, pertes liées à la transmission et à la distribution, émissions en amont	0	0	0	0.401	0.00707%
Électricité: Électricité - pertes liées à la transmission et à la distribution	0.0742	0	0	0.0742	0.00131%
Équipement et véhicules hors route: Diesel, 100% mineral, upstream emissions	0	0	0	0.0626	0.0011%
Travailleurs à domicile Total	92.7	0.00178	0.00168	93.2	1.64%
Travailleurs à domicile	92.7	0.00178	0.00168	93.2	1.64%
Utilisation de serveurs Total	8.43	0.0283	0.00104	9.74	0.172%
Utilisation de serveurs	8.43	0.0283	0.00104	9.74	0.172%
Utilisation de véhicules de tierces parties Total	1.68	6.61e-5	9.95e-5	2.1	0.037%
Camionnettes louées	0.186	4.72e-6	1.53e-5	0.19	0.00335%
Camionnettes louées: Diesel, 100% mineral, upstream emissions	0	0	0	0.0435	7.67e-4%
Camions loués	1.49	6.13e-5	8.42e-5	1.52	0.0268%
Camions loués: Diesel, 100% mineral, upstream emissions	0	0	0	0.349	0.00616%
Voyages d'affaires Total	258	0.0017	0.00842	314	5.54%
Autobus et autocars	0.548	8.2e-6	3.71e-5	0.558	0.00984%
Autobus et autocars: Autocar, émissions en amont	0	0	0	0.133	0.00235%
Bus, véhicule entier	12.1	4.96e-4	6.88e-4	12.3	0.217%
Bus, véhicule entier: Diesel, 100% mineral, upstream emissions	0	0	0	2.8	0.0494%
Nuits passées à l'hôtel	0.618	1.18e-5	1.12e-5	0.622	0.011%
Rail (train, tramway, rail léger, métro)	0.955	7.76e-5	2.16e-5	0.963	0.017%

Rail (train, tramway, rail léger, métro): Train, national, émissions en amont	0	0	0	0.118	0.00209%
Taxi	0.197	9.49e-6	5.98e-7	0.198	0.00348%
Taxi: Taxi régulier, émissions en amont	0	0	0	0.0564	9.95e-4%
Voitures de location	2.49	7.54e-5	3.87e-5	2.5	0.0441%
Voitures de location: Réseau électrique, génération, émissions en amont	0	0	0	0.00205	3.62e-5%
Voitures de location: Réseau électrique, pertes liées à la transmission et à la distribution, émissions en amont	0	0	0	2.02e-4	3.56e-6%
Voitures de location: Voiture moyenne à pétrole, émissions en amont	0	0	0	0.122	0.00215%
Voitures de location: Voiture moyenne, carburant inconnu, émissions en amont	0	0	0	0.355	0.00626%
Voitures de location: Électricité – Pertes liées à la transmission et à la distribution (véhicule automobile)	3.73e-5	0	0	3.73e-5	6.58e-7%
Voitures du personnel	1.65	4.36e-5	2.92e-5	1.66	0.0293%
Voitures du personnel: Réseau électrique, génération, émissions en amont	0	0	0	0.0024	4.23e-5%
Voitures du personnel: Réseau électrique, pertes liées à la transmission et à la distribution, émissions en amont	0	0	0	2.35e-4	4.15e-6%
Voitures du personnel: Voiture moyenne à pétrole, émissions en amont	0	0	0	0.0437	7.7e-4%
Voitures du personnel: Voiture moyenne, carburant inconnu, émissions en amont	0	0	0	0.271	0.00477%
Voitures du personnel: Électricité – Pertes liées à la transmission et à la distribution (véhicule automobile)	4.35e-5	0	0	4.35e-5	7.68e-7%
Voyages aériens	16.9	6.34e-5	5.38e-4	17.1	0.301%
Voyages aériens - Voyages clients	222	9.16e-4	0.00706	224	3.95%
Voyages aériens - Voyages clients: Vols, long-courrier, classe économique, émissions en amont	0	0	0	46.6	0.822%
Voyages aériens: Vols, long-courrier, moyenne, émissions en amont	0	0	0	1.59	0.028%
Voyages aériens: Vols, moyen-courrier, moyenne, émissions en amont	0	0	0	1.96	0.0345%
Total	2 969	1.36	0.117	5 673	100%

Aller à l'unité organisationnelle

Approche méthodologique géographique

Évaluation	juillet 2021 - juin 2022		juillet 2022 - juin 2023	
	Émissions totales (tCO ₂ eq)	Émissions par ETP (tCO ₂ eq/ETP)	Émissions totales (tCO ₂ eq)	Émissions par ETP (tCO ₂ eq/ETP)
Unité organisationnelle				
Dawson College	5 240	5.78	5 673	6.14
Dawson College	5 240	-	5 673	-

Approche méthodologique de “marché”

Évaluation	juillet 2021 - juin 2022		juillet 2022 - juin 2023	
	Émissions totales (tCO ₂ eq)	Émissions par ETP (tCO ₂ eq/ETP)	Émissions totales (tCO ₂ eq)	Émissions par ETP (tCO ₂ eq/ETP)
Unité organisationnelle				
Dawson College	5 240	5.78	5 673	6.14
Dawson College	5 240	-	5 673	-

Données d'activité annuelles

Sources d'émissions	Valeur	Unité
Actifs loués		
Approvisionnement en eau		
Approvisionnement en eau	3 540	m2
Gaz naturel		
Intensité énergétique, gaz naturel, bureau	3 540	m2
Biens d'équipement		
Biens d'Équipement		
Fabrication de véhicules automobiles	1 126	k CAD
Fabrication d'équipements de climatisation et de chauffage à air chaud et d'équipements de réfrigération	23.2	k CAD
Grossistes-marchands de logiciels et de matériel pour ordinateurs et pour périphériques	1 627	k CAD
Réparation et entretien de produits électroniques grand public	743	k USD
Éditeurs de logiciels	255	k CAD
Biens et Services Achetés		
Biens et Services Achetés		
Services de soutien aux entreprises, tout autre type	1 132 070	kg
Matériel et équipement de bureau acheté		
Télécommunication, tout autre type	210 858	kg
Nourriture Achetée		
Fabrication d'aliments, tout autre type	174 559	kg
Département de l'éducation physique		
Autobus		
Autobus à diesel	500	km
Autre(s) type(s) de carburant		
Butane	11	l
Nourriture Achetée		
Fabrication d'aliments, tout autre type	4 650	USD
Nuits passées à l'hôtel		
Nuits passées à l'hôtel	152	nuit
Rail (train, tramway, rail léger, métro)		
Train de banlieue	250	pass-km
Voitures		
Voiture, moyenne (carburant inconnu)	300	km
Déplacements domicile-travail		
Autobus et autocars		
Autobus moyen	24 343 643	pass-km
Motocyclette		
Motocyclette	105 384	km
Motocyclette électrique	35 128	kWh

Rail (train, tramway, rail léger, métro)			
Montréal, STM – Métro	15 922 168	pass-km	
Train de transit	221 372	pass-km	
Voitures			
Average battery electric car (not company owned)	26 620	km	
Voiture hybride, moyenne	532	km	
Voiture à essence moyenne	3 282 706	km	
Voiture, moyenne (carburant inconnu)	2 020 425	km	
Vélo			
Vélo	2 299 124	km	
À pied			
À pied	702 558	km	
Investissements			
Investissements			
Agents et courtiers du commerce de gros	700 000	USD	
Locaux			
Acétylène			
Acétylène	21	m3	
Approvisionnement en eau			
Approvisionnement en eau	255 940	m3	
Autre(s) type(s) de carburant			
Butane	50	l	
Diesel	1 837	l	
Essence, combustion stationnaire	300	l	
Lubrifiants	50	l	
Déchets compostés			
Déchets compostés (poids sec)	41 350	kg	
Déchets mis en décharge			
Déchets commerciaux et industriels mis en décharge	116	tonne	
Déchets recyclés			
Déchets, recyclés	16 090	kg	
Déchets, recyclés	16 905	lb	
Fuites de gaz réfrigérants et autres émissions fugitives			
Émissions totales CO2eq	1	kg	
Gaz naturel			
Consommation de gaz naturel (PCS)	105 907	m3	
Traitement de l'eau			
Traitement de l'eau	70 688	m3	
Électricité			
Consommation d'électricité	580 989	kWh	
Équipement et véhicules hors route			
Engins de chantier (construction), diesel	300	l	

Engins de chantier (construction), essence	200	I
Motoneige, essence	100	I
Équipement de pelouse et de jardin, diesel	100	I
Équipement de pelouse et de jardin, essence	100	I
Travailleurs à domicile		
Travailleurs à domicile		
Travailleurs à domicile, Canada	30 524	Jour de travail à la maison
Utilisation de serveurs		
Utilisation de serveurs		
Traitement de données, hébergement de données et services connexes	106 491	USD
Utilisation de véhicules de tierces parties		
Camionnettes louées		
Véhicule utilitaire léger à diesel, fret routier	780	km
Camions loués		
Poids moyen et lourd à diesel	1 900	km
Voyages d'affaires		
Autobus et autocars		
Autocar	20 500	pass-km
Bus, véhicule entier		
Autobus à diesel	14 070	km
Autobus à essence	200	km
Nuits passées à l'hôtel		
Nuits passées à l'hôtel	50	nuits
Rail (train, tramway, rail léger, métro)		
Train Interurbain / National	11 600	pass-km
Train de banlieue	1 650	pass-km
Taxi		
Taxi moyen	1 100	km
Voitures de location		
Average battery electric car (not company owned)	1 200	km
Voiture hybride, moyenne	3 900	km
Voiture, moyenne (carburant inconnu)	8 000	km
Voitures du personnel		
Average battery electric car (not company owned)	1 400	km
Voiture hybride, moyenne	1 400	km
Voiture, moyenne (carburant inconnu)	6 100	km
Voyages aériens		
Long-courrier, classe moyenne	59 800	pass-km
Moyen-courrier, classe moyenne	98 800	pass-km
Voyages aériens - Voyages clients		
Long-courrier, classe économique	2 289 703	pass-km

Observations clés

Globalement

- Pour la période d'évaluation 2022/2023, aucun instrument basé sur le marché n'a été appliqué à la consommation d'énergie de scope 2. De plus, le lieu inclus dans le champ d'application de cette évaluation, le Canada, ne dispose d'aucun facteur de mix électrique résiduel valide.
- Par conséquent, le facteur basé sur l'emplacement a été appliqué à la consommation d'électricité afin d'obtenir un résultat conforme à la méthodologie basée sur le marché pour le scope 2. Ainsi, les méthodologies basées sur l'emplacement et sur le marché ont été rapportées comme indiqué ci-dessous.

Méthodologie basée sur l'emplacement et le marché

- Les émissions globales ont augmenté de 3 971 tonnes de CO2e, soit 8,26 %, passant de 5 240 tonnes de CO2e pendant la période d'évaluation 2021/2022 à 5 673 tonnes de CO2e pendant la période d'évaluation 2022/2023. Cette augmentation des émissions est due à une augmentation des facteurs d'émission liés aux modes de transport domicile-travail.
- Les déplacements domicile-travail représentent la plus grande partie des émissions avec 2 750 tonnes de CO2e, soit 48,5 % des émissions totales. Les biens et services achetés représentent la deuxième partie la plus importante des émissions avec 1 517 tonnes de CO2e, soit 26,8 % des émissions totales.

Données primaires et secondaires

- Afin de fournir l'estimation la plus précise possible des émissions de GES de votre organisation, il convient d'utiliser des données primaires (réelles) lorsqu'elles sont disponibles.
- Pour cette période d'évaluation, les données réelles représentaient 7,17 % des émissions, tandis que les données estimées représentaient 92,8 % des émissions.
- Les sources suivantes relevant du champ d'application 1 ont utilisé des données estimées : acétylène, perte de gaz réfrigérant, autres combustibles, véhicules et équipements hors route.
- Les améliorations futures de la qualité des données impliquent la collecte de données réelles pour les sources énumérées ci-dessus.

Références

BEIS (2023). UK Government conversion factors for greenhouse gas reporting. Department for Business, Energy and Industrial Strategy, London.; BEIS (2022). UK Government conversion factors for greenhouse gas reporting. Department for Business, Energy and Industrial Strategy, London.

Better Buildings Partnership (BBP) (2021). 2020 Real Estate Environmental Benchmarks.

CIBSE (2012). Energy Efficiency in Buildings, Guide F. The Chartered Institution of Building Services Engineers.

CIBSE (2012). Energy efficiency in buildings. Guide F. The Chartered Institution of Building Services Engineers.

Dawson Client Supplied Factor

Department for Business, Energy and Industrial Strategy (2022). 2022 Government GHG Conversion Factors for Company Reporting.

Department for Business, Energy and Industrial Strategy (2022). 2022 Government GHG Conversion Factors for Company Reporting.; Department for Business, Energy and Industrial Strategy (2023). 2023 Government GHG Conversion Factors for Company Reporting.

Department for Business, Energy and Industrial Strategy (2023). 2023 Government GHG Conversion Factors for Company Reporting.

EC (2024). National Inventory Report. Greenhouse Gas Sources and Sinks in Canada: 1990 - 2022. Environment Canada. Online: <https://data-donnees.ec.gc.ca/data/substances/monitor/canada-s-official-greenhouse-gas-inventory/>

EPA (2022). Fuel Economy Guide: Model Year 2022. <https://www.fueleconomy.gov/feg/pdfs/guides/FEG2022.pdf>; EPA (2023). Fuel Economy Guide: Model Year 2023. <https://www.fueleconomy.gov/feg/pdfs/guides/feg2023.pdf>

EPA (2023). GHG Emission Factors Hub. Center for Corporate Climate Leadership. April 2023.

<https://www.epa.gov/climateleadership/ghg-emission-factors-hub>. Accessed April 2023.; EPA (2022). GHG Emission Factors Hub. Center for Corporate Climate Leadership. April 2022. <https://www.epa.gov/climateleadership/ghg-emission-factors-hub>. Accessed May 2022.

EPA (2023). Inventory of U.S. Greenhouse Gas Emissions and Sinks: 1990-2021. United States Environmental Protection Agency. Online: <https://www.epa.gov/ghgemissions/inventory-us-greenhouse-gas-emissions-and-sinks-1990-2021>; EPA (2024). Inventory of U.S. Greenhouse Gas Emissions and Sinks: 1990-2022. United States Environmental Protection Agency. Online: <https://www.epa.gov/ghgemissions/inventory-us-greenhouse-gas-emissions-and-sinks-1990-2022>

EPA (2024). Supply Chain Greenhouse Gas Emission Factors v1.3 by NAICS-6. Available at: <https://catalog.data.gov/dataset/supply-chain-greenhouse-gas-emission-factors-v1-3-by-naics-6>.

FHWA (2024). US Federal Highway Administration. Highway Statistics 2022. Washington DC 20590. Online: <https://www.fhwa.dot.gov/policyinformation/statistics/2022/> Accessed March 2024

IPCC (2006). Revised IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories: Reference Manual. Intergovernmental Panel on Climate Change. Cambridge University Press, Cambridge.

IPCC (2019). Revised IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories: Reference Manual. Intergovernmental Panel on Climate Change. Cambridge University Press, Cambridge. (No refinement from 2006)

Natural Resources Canada (2024). Residential End-Use Model https://oee.nrcan.gc.ca/corporate/statistics/neud/dpa/menus/trends/comprehensive/trends_res_cfm

OEE (2024). Energy Use Data Handbook Tables (Canada). 1990-2021. Office of Energy Efficiency. Online: <https://oee.nrcan.gc.ca/corporate/statistics/neud/dpa/menus/trends/handbook/tables.cfm>

Oanda.com (2023). Historical exchange rates.; Oanda.com (2022). Historical exchange rates.

Statistics Canada (2023). Report on Energy Supply and Demand in Canada (57-003-X). Online: <https://www150.statcan.gc.ca/n1/pub/57-003-x/57-003-x2023002-eng.htm> Released November 20 2023

Statistics Canada (2023). Report on Energy Supply and Demand in Canada (57-003-X). Online: <https://www150.statcan.gc.ca/n1/pub/57-003-x/57-003-x2023002-eng.htm> Released November 20 2023; Statistics Canada (2024). Report on Energy Supply and Demand in Canada (57-003-X). Online: <https://www150.statcan.gc.ca/n1/pub/57-003-x/57-003-x2024001-eng.htm> Released November 22 2024

Statistics Canada (2023). Report on Energy Supply and Demand in Canada (57-003-x2022001). 2019 Revised. Online: <https://www150.statcan.gc.ca/n1/en/catalogue/57-003-X>. Released May 2, 2022.

Statistics Canada (2024). Report on Energy Supply and Demand in Canada (57-003-X). Online:
<https://www150.statcan.gc.ca/n1/pub/57-003-x/57-003-x2024001-eng.htm> Released November 22 2024

The Climate Registry (2023). 2023 Climate Registry Default Emission Factors Update. Released May 2023. Online:
<https://theclimateregistry.org/wp-content/uploads/2023/06/2023-Default-Emission-Factors-Final-1.pdf>; The Climate Registry (2022). 2022 Climate Registry Default Emission Factors Update. Released May 2022. Online:
https://www.theclimateregistry.org/wp-content/uploads/2022/05/2022-The-Climate-Registry-Default-Emission-Factors.pdf?mc_cid=3c5c0d7ccc&mc_eid=6978d0c5

United Nations (2025). UN Statistics Division - 2022 Energy Balance Visualizations. <https://unstats.un.org/unsd/energystats/dataPortal/>

none - direct emissions entry