

# Coefficients d'émission et valeurs de référence

**Version 1.1**  
Juin 2023

Le Régime de crédits  
compensatoires pour les gaz  
à effet de serre du Canada



N° de cat. : En84-294/2023F-PDF  
ISBN: 978-0-660-48609-3  
EC23040

À moins d'avis contraire, il est interdit de reproduire le contenu de cette publication, en totalité ou en partie, à des fins de diffusion commerciale sans avoir obtenu au préalable la permission écrite de l'administrateur du droit d'auteur d'Environnement et Changement climatique Canada. Si vous souhaitez obtenir du gouvernement du Canada les droits de reproduction du contenu à des fins commerciales, veuillez demander l'affranchissement du droit d'auteur de la Couronne en communiquant avec :

Environnement et Changement climatique Canada  
Centre de renseignements à la population  
Édifice Place Vincent Massey  
351 boul. Saint-Joseph  
Gatineau (Québec) K1A 0H3  
Ligne sans frais : 1-800-668-6767  
Courriel : [enviroinfo@ec.gc.ca](mailto:enviroinfo@ec.gc.ca)

© Sa Majesté le Roi du chef du Canada, représenté par le ministre de l'Environnement et du Changement climatique, 2023

Also available in English

# Historique des révisions du document

Numéro de version	Date de publication	Résumé des modifications
1.1	13 juin 2023	Mise à jour de renseignements et de coefficients d'émission conformément à la publication d'avril 2023 du <i>Rapport d'inventaire national 1990-2021 : sources et puits de gaz à effet de serre au Canada</i>
1.0	8 juin 2022	Version initiale

# Table des matières

Introduction .....	1
Abréviations et acronymes .....	2
Général .....	3
Les potentiels de réchauffement planétaires.....	3
Coefficients d'émission.....	3
Combustion de combustibles.....	3
Table 1 – Coefficients d'émission de CO <sub>2</sub> pour le gaz naturel (g CO <sub>2</sub> /m <sup>3</sup> gaz naturel) .....	3
Tableau 2 – Coefficients d'émission du CH <sub>4</sub> et du N <sub>2</sub> O pour le gaz naturel (g GES/m <sup>3</sup> gaz naturel).....	4
Tableau 3 – Coefficients d'émission pour les liquides du gaz naturel (g GES/L combustible).....	4
Tableau 4 – Coefficients d'émission pour les produits pétroliers raffinés (g GES/L combustible).....	4
Combustion de biomasse .....	5
Tableau 5 – Coefficients d'émission du N <sub>2</sub> O pour la combustion du GSE (kg N <sub>2</sub> O/tonne CH <sub>4</sub> ) .....	5
Intensité des émissions du secteur de l'électricité.....	6
Tableau 6 – Intensité relative à la consommation d'électricité (g CO <sub>2e</sub> /kWh d'électricité consommée) .....	6

# Introduction

Le Régime de crédits compensatoires pour les gaz à effet de serre (GES) du Canada est établi en vertu de la Partie 2 de la *Loi sur la tarification de la pollution causée par les gaz à effet de serre* (la Loi) afin d'inciter la réalisation de projets qui entraînent des réductions de GES au pays qui n'auraient pas été générées sans la réalisation du projet, qui vont au-delà de ce qui est exigé par une autre règle de droit et qui ne sont pas visées par des mécanismes de tarification de la pollution par le carbone.

Le Régime de crédits compensatoires pour les GES du Canada se compose de :

- le *Règlement sur le régime canadien de crédits compensatoires concernant les gaz à effet de serre* (le Règlement) qui établit le régime, met en œuvre les aspects opérationnels et spécifie les exigences générales applicables à tous les types de projet;
- des protocoles fédéraux de crédits compensatoires, inscrits au *Recueil des protocoles fédéraux de crédits compensatoires* (le Recueil), qui contiennent chacun les exigences pour la mise en œuvre d'un projet et les méthodes pour quantifier les réductions de GES pour un type de projet donné; et
- le Système de création et de suivi des crédits (SCSC) pour inscrire les projets de crédits compensatoires, émettre et suivre les crédits compensatoires, et partager les renseignements clés au moyen d'un registre public.

Le Règlement s'applique au promoteur d'un projet qui est d'un type visé par un protocole inscrit au Recueil; qui vise à générer des réductions de GES soit par la prévention de l'émission de GES, soit par le retrait de GES présents dans l'atmosphère; et les réductions de GES sont réelles, additionnelles, quantifiées, vérifiées, uniques et permanentes. Les crédits compensatoires seront émis à l'intention du promoteur d'un projet pour la période visée par le rapport de projet, en nombre calculé conformément au paragraphe 29(2) du Règlement si les exigences prévues au paragraphe 29(1) du Règlement sont respectées.

Ce document présente des coefficients d'émission et des valeurs de référence qu'un promoteur doit utiliser avec le protocole fédéral de crédits compensatoires pour quantifier les réductions de GES générées par un projet. Ce document est subdivisé entre les valeurs générales et les valeurs spécifiques aux protocoles fédéraux de crédits compensatoires inscrits au Recueil. Le promoteur peut avoir besoin de convertir les unités des valeurs fournies dans ce document pour s'aligner avec les unités présentées dans la méthodologie de quantification du protocole fédéral de crédits compensatoires pertinent.

Les coefficients d'émissions et les valeurs de référence pourraient être mis à jour régulièrement, c'est-à-dire quand un nouveau protocole fédéral de crédits compensatoires est inscrit au Recueil ou lors de la publication d'une mise à jour des sources auxquelles ce document fait référence. Le promoteur doit utiliser ce document, avec ses modifications successives.

## Abréviations et acronymes

CH <sub>4</sub>	méthane
CO <sub>2</sub>	dioxyde de carbone
CO <sub>2</sub> e	équivalent de dioxyde de carbone
g	gramme
GES	gaz à effet de serre
GSE	gaz de site d'enfouissement
kg	kilogramme
kWh	kilowattheure
L	litre
la Loi	<i>Loi sur la tarification de la pollution causée par les gaz à effet de serre</i>
m <sup>3</sup>	mètres cubes
N <sub>2</sub> O	oxyde nitreux
SF <sub>6</sub>	hexafluorure de soufre
t	tonne métrique

## Général

### Les potentiels de réchauffement planétaires

Les potentiels de réchauffement planétaires sont énoncés dans la colonne 2 de l'annexe 3 de la Loi.

## Coefficients d'émission

### Combustion de combustibles

Table 1 – Coefficients d'émission de CO<sub>2</sub> pour le gaz naturel (g CO<sub>2</sub>/m<sup>3</sup> gaz naturel)

Province / Territoire	Marchand <sup>1*</sup>	Non marchand <sup>2**</sup>
Colombie-Britannique	1966	2162
Alberta	1962	2109
Saskatchewan	1920	2441
Manitoba	1915	2401
Ontario	1921	2401
Québec	1926	-
Nouveau-Brunswick	1919	2401
Nouvelle-Écosse	1919	2494
Île-du-Prince-Édouard	1919	-
Terre-Neuve-et-Labrador	1919	2202
Yukon	1966	2401
Territoires du Nord-Ouest	1966	2466
Nunavut	1966	-

\* Le terme « marchand » s'applique au combustible consommé par les sous-secteurs Services publics, Industrie, Résidentiel, Commercial et Transports.

\*\* Le terme « non marchand » s'applique au gaz brut ou non traité consommé, principalement par les producteurs de gaz naturel.

---

<sup>1</sup> Rapport d'inventaire national 1990-2021 : Sources et puits de gaz à effet de serre au Canada, Partie 2, Tableau A6.1-1, Coefficients d'émission de CO<sub>2</sub> pour le gaz naturel marchand

<sup>2</sup> Rapport d'inventaire national 1990-2021 : Sources et puits de gaz à effet de serre au Canada, Partie 2, Tableau A6.1-2, Coefficients d'émission de CO<sub>2</sub> pour le gaz naturel non-marchand

**Tableau 2 – Coefficients d'émission du CH<sub>4</sub> et du N<sub>2</sub>O pour le gaz naturel (g GES/m<sup>3</sup> gaz naturel)<sup>3</sup>**

Source	CH <sub>4</sub>	N <sub>2</sub> O
Centrales électriques – services publics	0.490	0.049
Industrie	0.037	0.033
Consommation du producteur (non marchand)	6.4	0.060
Consommation du producteur (non marchand) – Terre-Neuve-et-Labrador	0.490	0.060
Pipelines	1.900	0.050
Ciment	0.037	0.034
Industries de fabrication	0.037	0.033
Résidentiel, construction, commercial et institutionnel, agriculture	0.037	0.035

**Tableau 3 – Coefficients d'émission pour les liquides du gaz naturel (g GES/L combustible)<sup>4</sup>**

Combustible	CO <sub>2</sub>	CH <sub>4</sub>	N <sub>2</sub> O
Propane - Résidentiel	1515	0.027	0.108
Propane - Toutes autres utilisations	1515	0.024	0.108
Éthane	986	0.024	0.108
Butane	1747	0.024	0.108

**Tableau 4 – Coefficients d'émission pour les produits pétroliers raffinés (g GES/L combustible)<sup>5</sup>**

Combustible	CO <sub>2</sub>	CH <sub>4</sub>	N <sub>2</sub> O
Mazout léger - Centrales électriques – services publics	2 753	0.18	0.031
Mazout léger - Industrie	2 753	0.006	0.031
Mazout léger - Consommation du producteur	2 670	0.006	0.031
Mazout léger - Résidentiel	2 753	0.026	0.006
Mazout léger - Foresterie, construction, administration publique, et commercial et industriel	2 753	0.026	0.031
Mazout lourd - Centrales électriques – services publics	3 156	0.034	0.064

<sup>3</sup> *Rapport d'inventaire national 1990-2021 : Sources et puits de gaz à effet de serre au Canada*, Partie 2, Tableau A6.1-3, Coefficients d'émission du CH<sub>4</sub> et du N<sub>2</sub>O pour le gaz naturel

<sup>4</sup> *Rapport d'inventaire national 1990-2021 : Sources et puits de gaz à effet de serre au Canada*, Partie 2, Tableau A6.1-4, Coefficients d'émission pour les liquides du gaz naturel

<sup>5</sup> *Rapport d'inventaire national 1990-2021 : Sources et puits de gaz à effet de serre au Canada*, Partie 2, Tableau A6.1-5, Coefficients d'émission pour les produits pétroliers raffinés

Mazout lourd - Industrie	3 156	0.12	0.064
Mazout lourd - Consommation du producteur	3 190	0.12	0.064
Mazout lourd - Résidentiel, foresterie, construction, administration publique, et commercial et industriel	3 156	0.057	0.064
Kérosène - Centrales électriques	2 560	0.006	0.031
Kérosène - Industrie	2 560	0.006	0.031
Kérosène - Consommation du producteur	2 560	0.006	0.031
Kérosène - Résidentiel	2 560	0.026	0.006
Kérosène - Foresterie, construction, administration publique, et commercial et industriel	2 560	0.026	0.031
Diesel - Raffineries et autres	2 681	0.078	0.022
Diesel - Usines de valorisation	2 681	0.078	0.022
Coke de pétrole - Raffineries et autres	3 877 <sup>6</sup>	0.12	27.5 g/m <sup>3</sup> <sup>7</sup>
Coke de pétrole - Usines de valorisation	3 494 <sup>6</sup>	0.12	24.0 g/m <sup>3</sup> <sup>7</sup>
Gaz de distillation - Raffineries et autres	1 755 g/m <sup>3</sup> <sup>6</sup>	0.032 g/m <sup>3</sup> <sup>8</sup>	0.00002
Gaz de distillation - Usines de valorisation	2 140 g/m <sup>3</sup> <sup>6</sup>	0.000039	0.00002
Essence à moteur	2 307	0.100	0.02

## Combustion de biomasse

**Tableau 5 – Coefficients d'émission du N<sub>2</sub>O pour la combustion du GSE (kg N<sub>2</sub>O/tonne CH<sub>4</sub>)<sup>9</sup>**

Description	N <sub>2</sub> O
Combustion industrielle (pour l'énergie) du GSE (chaudière, turbine, moteur à combustion interne, stations pour réseau de gaz naturel)	0.005
Torchage du GSE <sup>10</sup>	0

<sup>6</sup> Rapport d'inventaire national 1990-2021 : Sources et puits de gaz à effet de serre au Canada, Partie 2, Tableau A6.1-6, Coefficients d'émission de CO<sub>2</sub> pour le coke de pétrole et le gaz de distillation

<sup>7</sup> Rapport d'inventaire national 1990-2021 : Sources et puits de gaz à effet de serre au Canada, Partie 2, Tableau A6.1-7, Coefficients d'émission de N<sub>2</sub>O pour le coke de pétrole

<sup>8</sup> Rapport d'inventaire national 1990-2021 : Sources et puits de gaz à effet de serre au Canada, Partie 2, Tableau A6.1-8, Coefficients d'émission de CH<sub>4</sub> pour le gaz de distillation (raffineries et autres)

<sup>9</sup> Rapport d'inventaire national 1990-2021 : Sources et puits de gaz à effet de serre au Canada, Partie 2, Tableau A6.6-2, Coefficients d'émission pour la combustion des gaz d'enfouissement

<sup>10</sup> Ce coefficient d'émission est présentement rapporté comme étant "non estimé" dans le rapport d'inventaire national du Canada. Une valeur de zéro a été assignée à ce facteur d'émission à des fins de quantification des réductions de GES.

## Intensité des émissions du secteur de l'électricité

Un indicateur de l'« intensité relative à la production » a été élaboré pour refléter l'intensité des émissions de GES associées à l'électricité fournie au réseau de distribution d'électricité. Un indicateur de l'« intensité attribuable à la consommation » a aussi été élaboré pour refléter l'intensité des émissions de GES dues à l'électricité fournie aux consommateurs.

**Tableau 6 – Intensité relative à la consommation d'électricité (g CO<sub>2</sub>e/kWh d'électricité consommée)<sup>11</sup>**

Province / Territoire	Intensité relative à la consommation <sup>12</sup>
Colombie-Britannique	15
Alberta	540
Saskatchewan	730
Manitoba	2.0
Ontario	30
Québec	1.7
Nouveau-Brunswick	300
Nouvelle-Écosse	690
Île-du-Prince-Édouard <sup>13</sup>	300
Terre-Neuve-et-Labrador	17
Yukon	80
Territoires du Nord-Ouest	170
Nunavut	840

<sup>11</sup> *Rapport d'inventaire national 1990-2021 : Sources et puits de gaz à effet de serre au Canada*, Partie 3 du Tableau A13-2 à Tableau A13-14, valeurs de 2021.

<sup>12</sup> Les valeurs d'intensité de la consommation peuvent varier selon la quantité d'énergie non utilisée et les émissions de SF<sub>6</sub> dues au transport.

<sup>13</sup> En raison du niveau d'importation élevé en provenance du Nouveau-Brunswick, l'Île-du-Prince-Édouard prend la valeur du Nouveau-Brunswick.