
RAPPORT D'INVENTAIRE DES GES POUR L'EF 2024

Contenu fourni par

Ostrom Climate Solutions (Canada) Inc.

DECEMBRE 2024

Table des matières

1. Introduction.....	2
2. Aperçu de l'empreinte carbone :.....	3
2.1 Portée 1.....	3
2.2 Portée 2.....	3
2.3 Portée 3.....	3
2.4 Émissions de GES par source – EF 2024.....	5
Tableau 1 : Aperçu des émissions de GES, EF 2024.....	5
3. Comparaison des émissions d'une année sur l'autre	6
Tableau 2 : Émissions de GES de CIRA en 2021 et pour l'EF 2024 par source	6
4. Émissions de GES de portée 1	8
4.1 Sources fixes de combustion.....	8
5. Émissions de GES de portée 2	8
5.1 Achat d'électricité.....	8
Tableau 3 : Émissions d'électricité selon l'emplacement, EF 2024.....	9
6. Intensités des émissions	10
Tableau 4 : Intensités des émissions de CIRA – EF 2024	10
7. Établissement des objectifs de réduction des GES	12
Tableau 5 : Tendance des émissions de portée 1 et 2 et cible pour 2030.....	12

1. INTRODUCTION

Ostrom Climate Solutions (Canada) Inc. (Ostrom Climate) a préparé ce rapport d'inventaire des émissions de gaz à effet de serre (GES) pour l'EF 2024 pour CIRA, une organisation à but non lucratif qui contribue à bâtir un Internet fiable pour l'ensemble des Canadien·nes. Cet inventaire prend en compte l'ensemble des émissions de CIRA, y compris les activités du siège social d'Ottawa et de plus de 20 centres de données (CD) à l'échelle mondiale.

L'inventaire des émissions de GES de CIRA est structuré de manière à suivre les directives comptables de l'édition révisée du « *Greenhouse Gas Protocol: A Corporate Accounting and Reporting Standard* » (*Protocole sur les gaz à effet de serre : Norme de comptabilité et de déclaration pour les entreprises*) (le « *Protocole sur les GES* »), publié par le World Resources Institute (WRI) et le World Business Council for Sustainable Development (WBCSD). Ce protocole est l'outil comptable international le plus largement utilisé par les gouvernements et les chefs d'entreprise pour comprendre, quantifier et gérer les GES. L'unité de mesure utilisée dans le présent rapport est la tonne d'équivalent dioxyde de carbone (tCO₂e), une mesure internationale qui convertit tous les GES pertinents en potentiel de réchauffement planétaire du dioxyde de carbone. Les émissions ont été calculées en utilisant le coefficient d'émission (CE) et le potentiel de réchauffement planétaire (PRP) afin de déterminer le nombre de tCO₂e pour les catégories de portée 1, de portée 2 et de portée 3 pertinentes. Les CE ont été obtenus auprès des sources suivantes :

- Le Department for Environment Food & Rural Affairs (DEFRA) (ministère de l'Environnement, de l'alimentation et des affaires rurales) du Royaume-Uni : « Greenhouse Gas Reporting Conversion Factors » (Facteurs de conversion pour la déclaration des gaz à effet de serre)
- Le Rapport d'inventaire national : sources et puits de gaz à effet de serre au Canada
- Le « BC Methodological Guidance for Quantifying Greenhouse Gas Emissions » (Guide méthodologique de Colombie-Britannique pour la quantification des émissions de gaz à effet de serre)
- Le centre de calcul des émissions de gaz à effet de serre de l'« Environmental Protection Agency » (EPA) (Agence des États-Unis pour la protection de l'environnement)
- L'Agence internationale de l'énergie (AIE)

Le périmètre organisationnel définit les secteurs et les activités de l'entreprise, établissant ainsi les grandes lignes de la déclaration des émissions. CIRA a appliqué l'approche de contrôle opérationnel décrite dans le protocole sur les GES; ainsi, toutes les activités de CIRA ont été incluses dans le présent rapport.

C'est la deuxième année que CIRA compile des données en vue de produire un inventaire détaillé des GES. CIRA a choisi l'année 2021 comme année de référence, une année où elle a

émis 415,9 tCO₂e pour les émissions des portées 1, 2 et 3, les émissions des portées 1 et 2 représentant 217,3 tCO₂e. Au cours de l'EF 2024 (du 1^{er} avril 2023 au 31 mars 2024), les GES pour l'ensemble des activités de CIRA ont totalisé 1 006,7 tCO₂e, les émissions des portées 1 et 2 représentant 115,5 tCO₂e.

Pour mettre en contexte les émissions des portées 1, 2 et 3 de CIRA pour l'EF 2024, celles-ci équivalent approximativement :

- aux émissions annuelles moyennes de GES de 57 Canadien·nes
- la consommation de 430 600 litres d'essence
- la conduite d'un véhicule de tourisme à essence moyen sur plus de 4,1 millions de kilomètres

2. APERÇU DE L'EMPREINTE CARBONE :

Conformément au Protocole sur les GES, les émissions sont regroupées par portée. Chaque portée indique le niveau de responsabilité et d'influence qu'une organisation exerce sur les émissions dans ce domaine. CIRA contrôle le plus les émissions de portée 1 (directes) et le moins les émissions de portée 3 (indirectes). Les sources de GES recensées dans l'inventaire de CIRA étaient les suivantes :

2.1 PORTÉE 1

- Source fixe de combustion
 - Gaz naturel

2.2 PORTÉE 2

- Achat ou acquisition d'électricité, de vapeur, de chauffage et de refroidissement
 - Achat d'électricité

2.3 PORTÉE 3

- Catégorie 1 : biens et services achetés
 - Achat de services en nuage et Internet
 - Serveurs tiers
 - Achat d'autres biens et services
- Catégorie 2 : Biens d'équipement
- Catégorie 3 : Carburant et énergie – non inclus dans les portées 1 et 2
- Catégorie 4 et 9 : Transport et distribution en amont et en aval
- Catégorie 5 : Déchets générés pendant les activités
- Catégorie 6 : Voyages professionnels
 - Déplacements aériens

- Autres types de déplacements
- Catégorie 7 : Navettage des employé-es
 - Navettage du personnel
 - Télétravail

Certaines catégories de portée 3 ont été exclues de l'inventaire, car elles ne s'appliquaient pas ou étaient susceptibles de contribuer une quantité négligeable d'émissions à l'empreinte carbone générale de CIRA. Les sources suivantes ont été exclues :

- Portée 1, sources de combustion mobiles
- Portée 1, sources d'émissions fugitives
- Catégorie 10 : Traitement des produits vendus
- Catégorie 11 : Utilisation des produits vendus
- Catégorie 12 : Traitement en fin de vie des produits vendus
- Catégorie 13 : Actifs loués en aval
- Catégorie 14 : Franchises
- Catégorie 15 : Investissements

2.4 ÉMISSIONS DE GES PAR SOURCE – EF 2024

Le tableau 1 indique les principales sources d'émissions pour CIRA au cours de l'EF 2024. Les sections 4, 5 et 6 fournissent une ventilation plus détaillée des émissions par source.

TABLEAU 1 : APERÇU DES ÉMISSIONS DE GES, EF 2024

Source d'émissions	Émissions (tCO ₂ e)	% du total
Portée 1	40,5	4 %
Gaz naturel	40,5	4 %
Portée 2	74,9	7,4 %
Électricité (en fonction de l'emplacement)	74,9	7,4 %
Portée 3	891,2	88,5 %
Catégorie 1 : Biens et services achetés	38,9	3,9 %
Achat de services en nuage et Internet	4,4	0,4 %
Serveurs tiers	25,1	2,5 %
Autres biens et services	9,4	0,9 %
Catégorie 2 : Biens d'équipement	297,1	29,5 %
Catégorie 3 : Carburant et énergie – non inclus dans la portée 1 ou la portée 2	21,8	2,2 %
Catégorie 4 : Transport et distribution en amont	1,3	0,1 %
Catégorie 5 : Déchets générés pendant les activités	< 0,1	< 0,1 %
Catégorie 6 : Voyages professionnels	449,7	44,7 %
Déplacements aériens	434,6	43,2 %
Autres types de déplacements	15,1	1,5 %
Catégorie 7 : Navettage des employé-es	81,2	8,1 %
Navettage	50,8	5 %
Télétravail	30,4	3 %
Catégorie 9 : Transport et distribution en aval	1,3	0,1 %
Totaux	1 006,7	100 %

Remarques : Les chiffres ayant été arrondis, leur somme peut ne pas correspondre au total indiqué.

3. COMPARAISON DES ÉMISSIONS D'UNE ANNÉE SUR L'AUTRE

Le tableau 2 ci-dessous indique les stocks de GES de CIRA en 2021 et pour l'EF 2024. La base de référence de CIRA comprend les émissions des centres de données à partir de 2021 et les autres émissions à partir de 2019. Certaines catégories ont été incluses dans la base de référence, tandis qu'au cours de l'EF 2024, CIRA a élargi les calculs pour inclure toutes les catégories pertinentes. Les émissions totales semblent avoir augmenté de 142 %; toutefois, il convient de noter qu'une partie de cette augmentation est due à l'inclusion de sources d'émissions supplémentaires pour l'EF 2024. Les émissions de sources de combustion fixes et les voyages professionnels ont été les principaux responsables de la hausse des émissions, qui ont augmenté de 416,2 tCO₂e dans l'ensemble. L'évolution la plus marquante des émissions GES a été celle des émissions dues aux déplacements aériens du personnel, qui ont augmenté de 573 %, soit 370,1 tCO₂e. Les émissions de portée 1 ont également augmenté de 331,3 %, soit 31,1 tCO₂e, bien que l'augmentation des GES liés au gaz naturel puisse résulter des variations météorologiques d'une année sur l'autre plutôt que d'un changement de comportement en matière de consommation, étant donné que ce combustible était utilisé pour le chauffage. Les émissions de portée 3 ont augmenté de 692,5 tCO₂e, en partie en raison d'une augmentation du nombre de sources d'émission évaluées par Ostrom Climate par rapport aux années précédentes. Enfin, entre 2021 et l'EF 2024, les émissions de portée 2 ont diminué de 63,9 %, ce qui équivaut à 132,9 tCO₂e. Une autre réduction importante des émissions a été enregistrée pour le navettage des employé-es, où les GES ont diminué de 58,4 % ou 71,2 tCO₂e, en raison de l'adoption par CIRA d'un modèle de travail hybride pour son personnel à partir de 2020.

TABEAU 2 : ÉMISSIONS DE GES DE CIRA EN 2021 ET POUR L'EF 2024 PAR SOURCE

Sources d'émissions	Émissions (tCO ₂ e)		% de changement		Valeur du changement
	2021	EF 2024			
Portée 1	9,4	40,5	↑	331,3 %	31,1
Source fixe de combustion	9,4	40,5	↑	331,3 %	31,1
Portée 2	207,9	74,9	↓	-63,9 %	(132,9)
Électricité (en fonction de l'emplacement)	207,9	74,9	↓	-63,9 %	(132,9)
Centres de données	203,5	68,9	↓	-66,1 %	(134,6)
Siège social	4,4	6,1	↑	37,8 %	1,7
Portée 3	198,7	891,2	↑	348,6 %	692,5
Catégorie 1 : Biens et services achetés	-	38,9	-	-	-

Achat de services en nuage et Internet	-	4,4	-	-	-
Serveurs tiers	-	25,1	-	-	-
Achat d'autres biens et services	-	9,4	-	-	-
Catégorie 2 : Biens d'équipement	-	297,1	-	-	-
Catégorie 3 : Carburant et énergie – non inclus dans la portée 1 ou la portée 2	12,1	21,8	↑	80,1 %	9,7
Catégorie 4 : Transport et distribution en amont	-	1,3			
Catégorie 5 : Déchets générés pendant les activités	-	< 0,01			
Catégorie 6 : Voyages professionnels	64,6	449,7	↑	596,3 %	385,1
Déplacements aériens	64,6	434,6	↑	573 %	370,1
Autres types de déplacements (voitures de location, trains)	-	15,1	-	-	-
Catégorie 7 : Navettage des employé·es	122	81,2	↓	-33,4 %	(40,8)
Navettage	122	50,8	↓	-58,4 %	(71,2)
Télétravail	-	30,4	-	-	-
Catégorie 9 : Transport et distribution en aval	-	1,3	-	-	-
Totaux	415,9	1 006,7	↑	142 %	590,8

Remarque : Les chiffres ayant été arrondis, leur somme peut ne pas correspondre au total indiqué.

4. ÉMISSIONS DE GES DE PORTÉE 1

Les émissions de portée 1 comprennent celles produites par la combustion de carburants dans les bâtiments, les véhicules et les équipements appartenant à CIRA ou loués par elle. Ces GES découlent des activités directes d'une organisation et sont donc les plus faciles à contrôler.

4.1 SOURCES FIXES DE COMBUSTION

Au cours de l'EF 2024, le siège social de CIRA a utilisé 20 985 m³ de gaz naturel, produisant 40,5 tCO₂e d'émissions de GES. Les données de consommation de gaz naturel de CIRA ont été obtenues à partir de son compte auprès de la société CARMA où 18,18 % de la consommation du bâtiment est attribuée à CIRA, sur la base de l'espace qu'elle occupe. Il est important de noter que le gaz naturel n'a été utilisé que dans les bureaux principaux et non dans d'autres lieux, comme les bâtiments des centres de données (CD).

5. ÉMISSIONS DE GES DE PORTÉE 2

Les émissions de portée 2 proviennent de la production hors site d'électricité, de vapeur et de chauffage ou de refroidissement, achetés pour utilisation par une organisation. Au cours de l'EF 2024, toutes les installations de CIRA ont utilisé l'électricité du réseau, mais aucune autre source classée dans la portée 2.

5.1 ACHAT D'ÉLECTRICITÉ

CIRA a consommé 695 555 kilowattheures (kWh) d'électricité, produisant 74,9 tCO₂e d'émissions de GES. CIRA a fourni une liste de ses centres de données et de la consommation d'électricité de chacun d'entre eux, comme le montre le tableau 3. L'électricité consommée au siège social de CIRA a été calculée à partir de son compte CARMA.

Les centres de données CD 20, CD 6 et CD 22 sont les principales sources d'émissions de portée 2 de CIRA, représentant respectivement 16,9 %, 15,2 % et 10,9 % des émissions. D'autres sources importantes d'émissions dues à l'électricité sont les bureaux de CIRA, notamment les serveurs à Lansdowne (8,1 %), le CD 10 (8,0 %), le CD 11 (5,2 %), le CD 12 (5,8 %), le CD 16 (6,1 %), le CD 17 (7,3 %), qui produisent collectivement 32,2 % des GES de portée 2. Les autres sites produisent les 16,7 % restant des émissions de portée 2.

Les FE canadiens utilisés pour ce calcul ont été obtenus à partir de sources publiées, notamment :

- Les facteurs d'intensité des émissions d'électricité de la province de la Colombie-Britannique en 2023 pour les entités branchées sur le réseau
- Le Rapport d'inventaire national du Canada de 1990 à 2021 : sources et puits de gaz à effet de serre au Canada

- Le centre de calcul des émissions de gaz à effet de serre de l'« Environmental Protection Agency » (EPA) (Agence des États-Unis pour la protection de l'environnement)
- Les FE 2022 de l'AIE pour l'électricité du réseau dans d'autres pays

TABLEAU 3 : ÉMISSIONS D'ÉLECTRICITÉ SELON L'EMPLACEMENT, EF 2024

Portée 2 – Électricité	Consommation pour l'EF 2024 (kWh)	Émissions pour l'EF 2024 (tCO ₂ e)	% des émissions de portée 2
Bureau de CIRA, y compris les serveurs de Lansdowne	212 952	6,1	8,1 %
CD 1 (mis hors service)	-	-	0 %
CD 2	142 164	0,2	0,2 %
CD 3	130 203	3,7	4,9 %
CD 4	946	0	0 %
CD 5	28 120	0,3	0,4 %
CD 6	22 075	11,4	15,2 %
CD 7	1 173	0	0 %
CD 8	1 095	0,3	0,4 %
CD 9	1 208	0,8	1,1 %
CD 10	20 423	6	8 %
CD 11	17 782	3,9	5,2 %
CD 12	11 370	4,3	5,8 %
CD 13	1 559	0,7	0,9 %
CD 14	3 547	0,5	0,6 %
CD 15	18 293	0,3	0,4 %
CD 16	22 004	4,6	6,1 %
CD 17	15 198	5,4	7,3 %
CD 18	1 480	1,3	1,8 %
CD 19	1 471	1,3	1,8 %
CD 20	19 714	12,6	16,9 %
CD 21 (pas encore opérationnel)	-	-	0 %
CD 22	17 717	8,2	10,9 %
CD 23	1 892	1,6	2,1 %
CD 24	1 888	1,4	1,8 %
CD 25	1 280	0,1	0,1 %
Total	695 555	74,9	100 %

Remarques : Les chiffres ayant été arrondis, leur somme peut ne pas correspondre au total indiqué.

6. INTENSITÉS DES ÉMISSIONS

En plus de calculer le total des GES, Ostrom Climate a évalué l'intensité des émissions de CIRA par employé-e, par domaine sous gestion (Registre DUM), par centre de données (DC) et par attribution d'autorité et de responsabilité pour la réponse aux requêtes DNS à un tiers sur un nom de domaine Internet (zone), on peut englober d'autres attributions d'autorité imbriquées (délégation), pour l'exercice 24, ce qui représente les émissions par rapport à la taille des opérations de CIRA. L'intensité des émissions peut servir à suivre les progrès vers des réductions relatives de GES même si une organisation grandit, en fonction de son nombre d'employé-es ou de clients servis. L'intensité des émissions pour l'EF 2024 était de 7,7 tCO₂e par employé-e, 294,8 grammes de CO₂e par domaine sous gestion de registre, 43,8 tCO₂e par centre de données et 19,8 tCO₂e par délégation, comme l'indique le tableau 9.

TABEAU 4 : INTENSITÉS DES ÉMISSIONS DE CIRA – EF 2024

Source d'émissions	Émissions pour l'EF 2024 (tCO ₂ e)	Intensité (tCO ₂ e/employée)	Intensité (gms CO ₂ e/domaine sous gestion de registre)	Intensité (tCO ₂ e/CD)	Intensité (grammes CO ₂ e/délégation)
Portée 1	40,5	0,3	11,9	1,8	0,8
Gaz naturel	40,5	0,3	11,9	1,8	0,8
Portée 2	74,9	0,6	21,9	3,3	1,5
Électricité (en fonction de l'emplacement)	74,9	0,6	21,9	3,3	1,5
Portée 3	891,2	6,9	261	38,7	17,5
Catégorie 1 : Biens et services achetés	38,9	0,3	11,4	1,7	0,8
Achat de services en nuage et Internet	4,4	< 0,1	1,3	0,2	0,1
Serveurs tiers	25,1	0,2	7,4	1,1	0,5
Autres biens et services	9,4	0,1	2,8	0,4	0,2
Catégorie 2 : Biens d'équipement	297,1	2,3	87	12,9	5,8
Catégorie 3 : Carburant et énergie – non inclus dans la portée 1 ou la portée 2	21,8	0,2	6,4	0,9	0,4

Catégorie 4 : Transport et distribution en amont	1,3	< 0,1	0,4	0,1	< 0,1
Catégorie 5 : Déchets générés pendant les activités	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Catégorie 6 : Voyages professionnels	449,7	3,5	131,7	19,6	8,9
Déplacements aériens	434,6	3,3	127,3	18,9	8,6
Autres types de déplacements	15,1	0,1	4,4	0,7	0,3
Catégorie 7 : Navettage des employés	81,2	0,6	23,8	3,5	1,6
Navettage	50,8	0,4	14,9	2,2	1
Télétravail	30,4	0,2	8,9	1,3	0,6
Catégorie 9 : Transport et distribution en aval	1,3	< 0,1	0,4	0,1	< 0,1
Totaux	1 006,7	7,7	294,8	43,8	19,8

7. ÉTABLISSEMENT DES OBJECTIFS DE RÉDUCTION DES GES

L'établissement d'objectifs de réduction des émissions est une manière responsable de s'attaquer aux impacts climatiques d'une organisation. Le Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC) souligne que limiter le réchauffement de la planète à 1,5 °C plutôt qu'à 2 °C présente des avantages sociaux et environnementaux clairs et nets, et qu'à ce titre, la réduction des émissions est un objectif important.

CIRA s'est engagée à réduire ses émissions de portée 1 et 2 de 40 % d'ici 2030 par rapport aux niveaux de 2021. CIRA devrait réduire ses émissions de portée 1 et de portée 2 de 9,7 tCO₂e par année pour atteindre son objectif pour 2030, indiqué à la figure 5 par la ligne plus foncée. Étant donné qu'aucun inventaire de GES n'a été effectué par CIRA en 2022 et 2023, Ostrom Climate a supposé que les émissions ont diminué pendant cette période de façon linéaire de 2021 jusqu'à l'EF 2024, comme le montre la ligne plus pâle.

Sur la base des émissions de 2021 et de l'EF 2024, CIRA est en bonne voie pour atteindre son objectif de réduction pour 2030, bien qu'il faille noter que la plus grande source d'émissions dans l'inventaire de 2021 était l'électricité consommée dans les centres de distribution, et que cette source a été calculée en utilisant des données estimées, alors que les données sur l'électricité de l'EF 2024 ne sont pas des estimés. Ainsi, la diminution de cette source d'émissions au cours de l'EF 2024 peut simplement refléter une meilleure précision des données plutôt que des réductions réelles d'émissions.

TABEAU 5 : TENDANCE DES EMISSIONS DE PORTEE 1 ET 2 ET CIBLE POUR 2030.

