

Rapport – Quantification des émissions de GES de la Direction des bibliothèques



Date du rapport : 1^{er} juin 2024

Période : 1^{er} mai 2022 au 30 avril 2023

Université 
de Montréal
et du monde.

Introduction

La Direction des bibliothèques de l'Université de Montréal (ci-après « la Direction »), reconnaissant **son rôle significatif dans la lutte contre les changements climatiques et son impact environnemental**, souhaite prendre des mesures proactives pour **réduire ses émissions de gaz à effet de serre (GES)**. En harmonie avec les objectifs de l'Université, qui vise la **carbonneutralité** pour les périmètres 1 et 2 d'ici 2040, avec des objectifs intermédiaires fixés pour 2025 et 2030, la Direction s'engage dans ce même parcours.

Ce rapport représente une démarche transparente pour quantifier, examiner et partager l'empreinte carbone spécifique de la Direction, tout en affirmant son engagement envers la durabilité et la transition écologique.

En se conformant aux **normes du GHG Protocol et de l'ISO 14064-1 (2018)**, la Direction démontre son attachement aux pratiques responsables et son implication envers la communauté universitaire.

- *Année de référence : 1^{er} mai 2022 au 30 avril 2023. Cette période est sélectionnée, puisqu'une majorité des données brutes pour la quantification des émissions de portée 1, 2 et 3 sont disponibles sur période.*
- *L'empreinte pour les approvisionnements sont pour 2023-2024.*
- *Entité responsable de la rédaction du rapport : Unité du Développement Durable.*



Portrait carbone de la Direction des bibliothèques

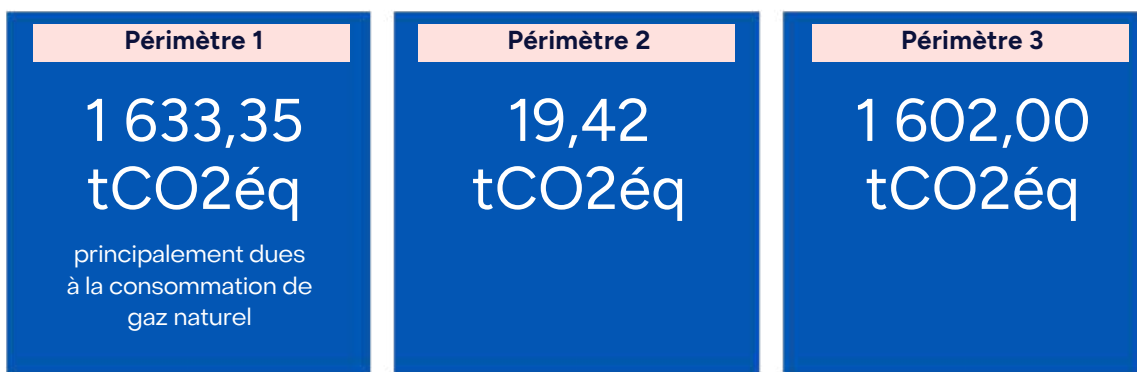
3

Ce rapport détaille les émissions de GES de la Direction des bibliothèques de l'Université de Montréal, divisées en trois périmètres principaux (1, 2 et 3) conformément aux standards internationaux.

- 1 Émission directe**
Sources d'émissions internes telles que **le chauffage au gaz, le carburant, l'élevage**, etc.
- 2 Émission indirecte**
Sources d'émissions externes provenant de **l'achat d'électricité**.
- 3 Émission limitée**
Sources d'émission par les activités de la communauté, par exemple **les déplacements ou la gestion des déchets**.



Pour la période allant du 1^{er} mai 2022 au 30 avril 2023, l'empreinte carbone de la Direction a totalisé **3 254,76 tonnes de CO2 équivalent (tCO2éq)**.



La Direction a mis en place des procédures de collecte et de gestion de données robustes pour garantir la précision et la fiabilité des informations rapportées. Par ailleurs, la politique de qualité adoptée vise à assurer une vérification et une analyse rigoureuses des données collectées.

Cependant, pour les données de la portée 3, dont la précision dépend souvent de sources externes telles que nos fournisseurs, nous reconnaissons que nous n'en maîtrisons pas toujours la qualité. Dans cette optique, nous souhaitons approfondir cet aspect dans nos futurs bilans carbonés afin d'améliorer encore la pertinence de nos analyses.



L'Université de Montréal a déjà commencé à mettre en œuvre des stratégies pour atteindre ces objectifs, notamment en remplaçant les chaudières à gaz naturel par des alternatives plus durables, telles que des chaudières électriques ou chaudières au gaz plus petites et performantes.

Ce rapport est un pas important vers une plus grande transparence et une plus grande responsabilité dans la gestion de l'impact environnemental de la Direction. Il souligne également son engagement dans l'optimisation des équipements existants afin d'en améliorer l'efficacité.

1. Conformité aux normes

- GHG Protocol
- ISO 14064-1 (2018)

2. Principes respectés

- Généralités
- Pertinence
- Complétude
- Cohérence
- Exactitude
- Transparence

3. Identification des GES

- Gaz inclus : CO₂, CH₄, N₂O, R-134A
- Méthodes de calcul : Voir guide méthodologique en annexe
- Potentiel de réchauffement planétaire : Valeur du cinquième rapport d'évaluation du GIEC du Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat des Nations unies :
 - CO₂ : 1
 - CH₄ : 28
 - N₂O : 265
 - R-134A : 1 300

4. Définition des périmètres et émissions par source

1

Émissions directes

Fuites d'halocarbures : 10,65 tCO₂éqGaz naturel : 1 622,7 tCO₂éq**2**

Émissions indirectes dues à l'énergie importée

Électricité : 19,42 tCO₂éq**3**

Autres émissions indirectes

Approvisionnement : 1 347,30 tCO₂éqGestion des matières résiduelles : 107,67 tCO₂éqDéplacements pendulaires (personnel et communauté étudiante) : 107,24 tCO₂éqEspaces loués : 31,5 tCO₂éqDéplacements professionnels aériens : 6,15 tCO₂éqTraitement des eaux usées : 2,11 tCO₂éqConsommation d'eau : 0,03 tCO₂éqDues à l'énergie importée (pertes T&D) : 0,0000026 tCO₂éq

Processus permettant de déterminer les sources d'émissions indirectes à inclure à l'inventaire : Toute source d'émission dont il est possible de retracer le processus de quantification, la provenance des données brutes, de visualiser les données brutes, et qu'il est possible de refaire chaque année, est incluse dans le rapport de GES. Selon ce processus, les émissions liées aux investissements du fonds de dotation, émissions indirectes de GES dues au transport, émissions indirectes de GES associées à l'utilisation des produits de l'organisme sont exclues.

Suppression de GES : La Direction n’a pas fait pas de compensation de GES au moment du présent rapport.

Estimation de l’incertitude : Ci-bas se trouve la ventilation des émissions, pour les sources d’émissions du périmètre 1 et 2, par catégorie de gaz à effet de serre, soit le R134-A, le CO₂, le CH₄ et le N₂O. S’y trouve également le niveau d’incertitude par source d’émissions. L’incertitude pour la consommation d’énergie à combustion stationnaire et pour l’énergie importée est considérée faible, car les données brutes sont extraites des factures énergétiques et corroborées avec les compteurs d’énergies dans les bâtiments. De même, l’incertitude pour les fuites d’halocarbures est faible, car relevée directement sur les équipements par des professionnels en réfrigération. L’incertitude pour les systèmes anthropiques est considérée élevée, car des moyennes mondiales par catégories d’animaux sont utilisées et aucune donnée terrain n’a été recueillie. Finalement, un niveau moyen d’incertitude est estimé pour la combustion mobile, car la consommation réelle des véhicules n’a pas pu être considérée dans la quantification.

Sources	Sources détails	kgR134-a éq	tCO ₂ éq	tCH ₄ éq	tN ₂ Oéq	Empreinte (tCO ₂ éq)	Incertitude
Fuites d’halocarbures		10,65	-	-	-	10,65	Faible
	Gaz naturel	-	1,614.06	0.87	7.77	1 622,7	Faible
Émissions indirectes dues à l’énergie importée	Électricité	-	19,42	-	-	19,42	Faible

5. Délimitation opérationnelle

- Frontières organisationnelles :
 - Est incluse toute activité et tout bâtiment sous le contrôle opérationnel de la Direction. Les locaux loués où la Direction n’a pas le contrôle sur la décision d’opération sont inclus dans le périmètre 3.

L'analyse est également délimitée par les délimitations géographiques suivantes :

- Campus de la montagne
- Campus de Saint-Hyacinthe
- Campus MIL
- Campus de Laval

- Frontières opérationnelles : Le bilan carbone la Direction inclut à la fois les émissions directes et indirectes de périmètres 1, 2 et 3. La liste exhaustive de ces sources d'émissions se trouve ci-bas :

Périmètres	Sources d'émissions	Sous-catégories
Périmètre 1	Émissions directes fugitives issues de la libération de GES par des systèmes anthropiques (fuites d'halocarbures)	
Périmètre 1	Combustion stationnaire	Gaz naturel
Périmètre 2	Émissions indirectes dues à l'énergie importée	Électricité
Périmètre 3	Émissions indirectes dues au transport	Déplacements pendulaires (personnel et communauté étudiante)
Périmètre 3	Émissions indirectes dues au transport	Déplacements professionnels
Périmètre 3	Émissions indirectes dues aux produits utilisés	Traitement des eaux usées
Périmètre 3	Émissions indirectes dues aux produits utilisés	Consommation d'eau
Périmètre 3	Émissions indirectes dues aux services utilisés	Gestion des matières résiduelles
Périmètre 3	Émissions indirectes de GES dues à l'énergie importée	Pertes T&D
Périmètre 3	Émissions indirectes dues aux produits utilisés	Espaces loués

6. Collection et gestion des données

- Procédures de collecte : De manière générale, la collecte de données brutes est réalisée par chacun des départements responsables de la source d'émissions. Par exemple, la collecte des données brutes de consommation énergétique est réalisée par la Direction des immeubles. Une fois compilés, les résultats sont envoyés au Conseiller à la Lutte aux changements climatiques de l'Unité du développement durable, responsable de l'analyse des données.
- Les données sont sauvegardées sur des serveurs infonuagiques internes, et externes, à la fois par les responsables de la collecte des données brutes, et par l'Unité du développement durable. Ceux-ci sont sauvegardés pour plusieurs années.
- Période de conservation : Au-delà de 3 ans.



7. Gestion de la qualité

- Politiques et procédures de qualité :

Sources	Processus et procédures de qualité
Fuites d'halocarbures	<ul style="list-style-type: none"> • Collecte : Vérification externe par le fournisseur de service • Analyse : Pas de vérification par tierce partie
Gaz naturel	<ul style="list-style-type: none"> • Collecte : Vérification externe par l'auditeur externe • Analyse : Pas de vérification par tierce partie
Électricité	<ul style="list-style-type: none"> • Collecte : Vérification externe par l'auditeur externe • Analyse : Pas de vérification par tierce partie
Déplacements pendulaires employés et étudiants	<ul style="list-style-type: none"> • Collecte : Pas de vérification par tierce partie • Analyse : Pas de vérification par tierce partie
Déplacements professionnels	<ul style="list-style-type: none"> • Collecte : Vérification interne par plusieurs parties prenantes • Analyse : Pas de vérification par tierce partie
Traitement des eaux usées	<ul style="list-style-type: none"> • Collecte : Vérification externe par l'auditeur externe • Analyse : Pas de vérification par tierce partie
Consommation d'eau	<ul style="list-style-type: none"> • Collecte : Vérification externe par l'auditeur externe • Analyse : Pas de vérification par tierce partie
Pertes T&D	<ul style="list-style-type: none"> • Collecte : Vérification externe par l'auditeur externe • Analyse : Pas de vérification par tierce partie
Matières résiduelles	<ul style="list-style-type: none"> • Collecte : Pas de vérification par tierce partie • Analyse : Pas de vérification par tierce partie
Espaces loués	<ul style="list-style-type: none"> • Collecte : Vérification interne par plusieurs parties prenantes • Analyse : Pas de vérification par tierce partie

8. Objectifs et stratégies de réduction de l'Université de Montréal

- Objectifs de réduction :



Par rapport aux niveaux de 2004-2005.

- Stratégie de réduction :

En date du présent rapport, l'Université mise sur le remplacement des chaudières à gaz naturel par des chaudières à l'électricité pour atteindre sa cible de 2025. L'institution va commencer par les chaudières de la centrale thermique et du pavillon Marie-Victorin, ce qui devrait permettre de réduire d'au moins 5 000 tCO₂éq le volume émis par année.

Personne ressource : Thierry Gras Chouteau / Conseiller à la Lutte aux changements climatiques





Unité du développement durable

Université 
de Montréal