

Empreinte carbone des exportations québécoises de 2017 à 2021

Sophie Brehain

Faits saillants

Combien de GES ont été générés sur la planète pour produire au Québec les biens destinés à l'exportation ?

En 2021, l'empreinte carbone des exportations québécoises s'élevait à 87 millions de tonnes d'équivalent CO₂ (Mt éq. CO₂)¹.

Quels secteurs ont principalement généré les émissions de GES ?

Les émissions de GES qui découlent des activités servant à répondre à la demande de produits exportés ont été générées par divers secteurs, notamment :

- La **fabrication**, responsable d'environ 59 % de l'empreinte carbone des exportations, soit 51 Mt éq. CO₂ ;
- Les **secteurs primaires** (agriculture, foresterie, extraction minière) ont compté pour près de 28 % de l'empreinte carbone des exportations, soit 24 Mt éq. CO₂ ;
- Les **services de transport, de messagerie et d'entreposage** ont généré environ 7 % de l'empreinte carbone des exportations, soit 6 Mt éq. CO₂.

Où ont été générées les émissions de GES ?

Environ 44 % des émissions de l'empreinte carbone des exportations ont été générées au Québec. Les émissions produites en dehors du Québec (56 %) sont associées aux produits que le Québec importe. En effet, ces produits entrent dans la composition de produits fabriqués au Québec, puis exportés. Les émissions générées dans les autres provinces et les territoires du Canada ont représenté 15 % de l'empreinte carbone des exportations québécoises, et les émissions en dehors du Canada, 41 %.

Évolution depuis 2017

Entre 2017 et 2021, l'empreinte carbone des exportations québécoises a augmenté de 2 %, et leur valeur a crû de 7 %².

1. Les données 2021 sont provisoires, car les émissions de GES internationales ont été estimées sur la base des intensités par secteur d'activité de l'année 2020, faute de données plus récentes.

2. En \$ de 2017.

Que représente l'empreinte carbone des exportations québécoises ?

Les exportations québécoises correspondent aux biens et services produits au Québec pour combler les besoins des consommatrices et consommateurs à l'extérieur de la province. L'empreinte carbone de ces produits ne doit donc pas être attribuée à la société québécoise, mais bien à la clientèle ayant acheté ces produits à l'étranger.

Certains produits québécois exportés sont constitués à 100 % de produits locaux (p. ex. le sirop d'érable). D'autres produits peuvent toutefois être un assemblage de composantes québécoises et de composantes provenant de l'extérieur de la province (p. ex. des appareils de télécommunication contenant des composantes électroniques chinoises). L'empreinte carbone tient compte des émissions associées aux composantes qui ne sont pas d'origine québécoise, mais qui entrent dans la composition de produits québécois.

L'empreinte carbone inclut ainsi les GES émis par tous les secteurs d'activité qui ont contribué en amont à la confection des produits exportés, qu'ils soient situés au Québec ou ailleurs.

Dans cette étude, l'empreinte carbone des exportations québécoises est composée de l'empreinte :

- des exportations internationales ;
- des réexportations internationales, c'est-à-dire les exportations de produits qui ont été importés au Québec et qui sont exportés sans qu'une valeur ajoutée significative y soit apportée (p. ex. le transit de véhicules, de turbines ou d'instruments) ;
- des exportations vers les autres provinces et les territoires du Canada.

Qu'est-ce que l'empreinte carbone ?

L'empreinte carbone correspond à la quantité totale de gaz à effet de serre (GES) émise par les activités servant à répondre à la demande de biens ou de services. Elle permet d'attribuer les émissions de GES à l'utilisateur final du bien ou du service, peu importe où ces émissions ont eu lieu et qui les a générées. Elle tient compte de toutes les émissions de la chaîne de production et de mise en marché des biens et services. La perspective adoptée est celle du consommateur final des biens et des services, et non celle du producteur.

Ainsi, l'empreinte carbone est constituée d'émissions de GES provenant :

- du Québec ;
- de l'extérieur du Québec.

Les gaz à effet de serre qui sont utilisés pour calculer l'empreinte carbone québécoise sont¹ :

- le dioxyde de carbone (CO₂) ;
- le méthane (CH₄) ;
- l'oxyde nitreux (N₂O).

Notons que les données sur le méthane et l'oxyde nitreux pour la mesure des GES générés lors de la production des produits importés de l'étranger (hors Canada) sont maintenant disponibles. Ce n'était pas le cas au moment de publier la première estimation de l'empreinte carbone des exportations québécoises en juin 2023.

1. L'empreinte carbone est exprimée en « équivalent » dioxyde de carbone (éq. CO₂) pour tenir compte du potentiel de réchauffement mondial des différents gaz : le méthane vaut 28 équivalents CO₂ et l'oxyde nitreux, 265.

À combien s'élevait l'empreinte carbone des exportations québécoises en 2021 ?

La valeur des exportations québécoises s'élevait à 226 763 millions de dollars en 2021. Environ 57 % de ces ventes avaient une destination internationale, tandis que 39 % d'entre elles étaient des transactions entre le Québec et les autres provinces et les territoires du Canada. Les 4 % résiduels étaient des réexportations internationales.

Les exportations totales ont généré une empreinte carbone de 87 Mt éq. CO₂ en 2021. À titre de comparaison, l'empreinte carbone de la société québécoise³ s'élevait à 114 Mt éq. CO₂ pour la même année.

En 2021, 66 % de l'empreinte carbone des exportations québécoises étaient attribuables aux exportations internationales (57 Mt éq. CO₂), alors qu'elles représentaient 61 % de la valeur des exportations. L'empreinte carbone des exportations vers les autres provinces et les territoires du Canada se chiffrait à 29 Mt éq. CO₂.

3. Correspond à l'empreinte carbone de la demande intérieure finale. Elle exclut les exportations.

L'empreinte carbone ventilée selon le lieu d'émission

Les émissions de GES de l'empreinte carbone des exportations québécoises ont principalement été produites au Québec (38 Mt éq. CO₂ sur les 87 Mt éq. CO₂, soit 44 %) (figure 1 et tableau 1). Les émissions produites dans les autres provinces canadiennes ont compté pour 15 % de l'empreinte carbone des exportations québécoises, et celles produites ailleurs sur la planète, pour environ 41 %.

L'empreinte carbone ventilée selon les secteurs qui ont généré les émissions de GES

En 2021, les secteurs qui ont le plus engendré des émissions pour répondre à la demande de produits d'exportation sont le secteur de la fabrication, les secteurs primaires et le secteur des services de transport, de messagerie et d'entreposage.

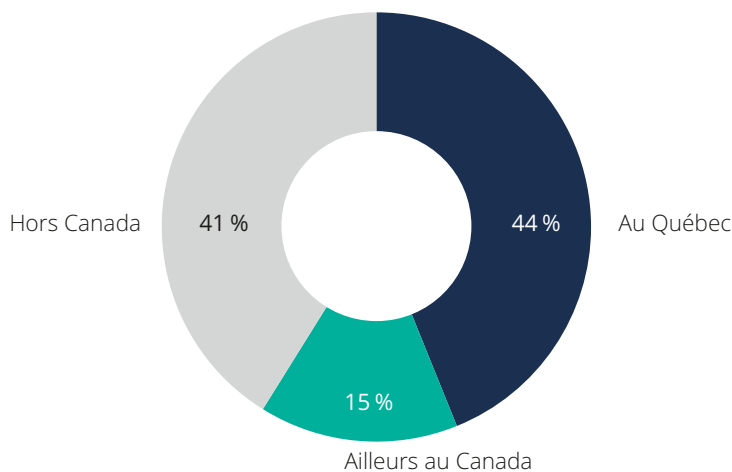
Le tableau 1 et la figure 2 révèlent que le secteur de la fabrication a généré 59 % (51 Mt éq. CO₂) de l'empreinte carbone des exportations. Moins de la moitié des émissions liées à la fabrication ont eu lieu au Québec (39 %, soit 20 Mt éq. CO₂) et 55 %, à l'extérieur du Canada (28 Mt éq. CO₂).

Les secteurs primaires, formés par les secteurs de l'agriculture, de la pêche, de la chasse, du piégeage, de l'extraction minière et de la foresterie, ont produit 28 % de l'empreinte carbone liée aux exportations québécoises (24 Mt éq. CO₂). Environ 45 % des émissions de ces secteurs ont eu lieu au Québec (11 Mt éq. CO₂).

Le secteur des services de transport, de messagerie et d'entreposage a été responsable de 7 % de l'empreinte carbone liée aux exportations québécoises (6 Mt éq. CO₂). Plus des trois quarts (76 %) de ces émissions ont été attribuées au Québec.

Figure 1

Répartition de l'empreinte carbone des exportations québécoises, selon le lieu d'émission, 2021^p

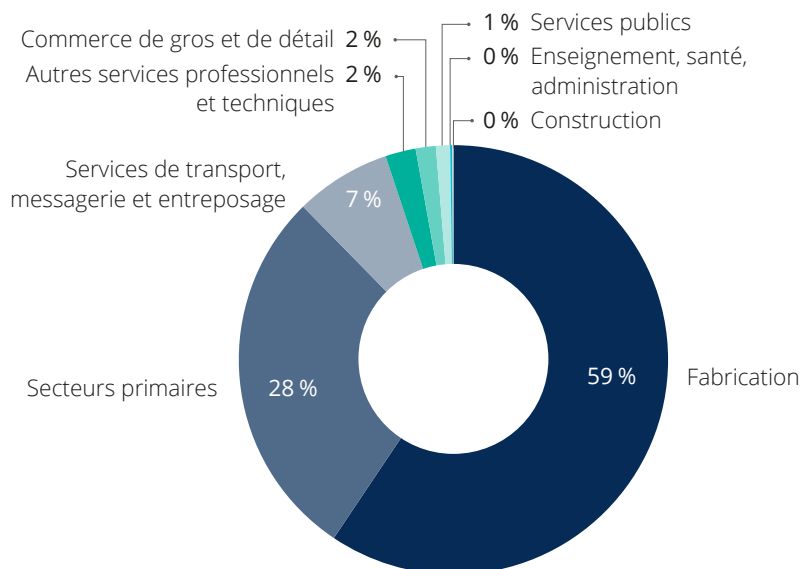


^p Donnée provisoire.

Source : Institut de la statistique du Québec.

Figure 2

Répartition de l'empreinte carbone des exportations québécoises, selon le secteur d'activité ayant généré les émissions, 2021^p



^p Donnée provisoire.

Source : Institut de la statistique du Québec.

Tableau 1

Empreinte carbone des exportations québécoises, selon le lieu d'émission et l'agent émetteur, 2021^p

	GES émis au Québec	GES émis ailleurs au Canada	GES émis hors Canada	GES totaux
	Kt éq. CO ₂			
Exportations et réexportations (internationales et interprovinciales)	38 033	12 987	35 644	86 663
Secteurs d'activité				
Secteurs primaires (agriculture, pêche, chasse et piégeage, extraction minière et foresterie)	10 921	7 283	6 274	24 479
Services publics (électricité, gaz naturel, eau et égout)	105	790	29	924
Construction	60	16	0	76
Fabrication	19 888	3 517	28 076	51 481
Services de transport, messagerie et entreposage	4 767	944	554	6 265
Commerce de gros et de détail	1 085	203	27	1 315
Autres services professionnels et techniques	1 085	220	682	1 987
Secteurs non commerciaux (enseignement, santé, administration, etc.)	122	13	1	137

p Donnée provisoire.

Source : Institut de la statistique du Québec.

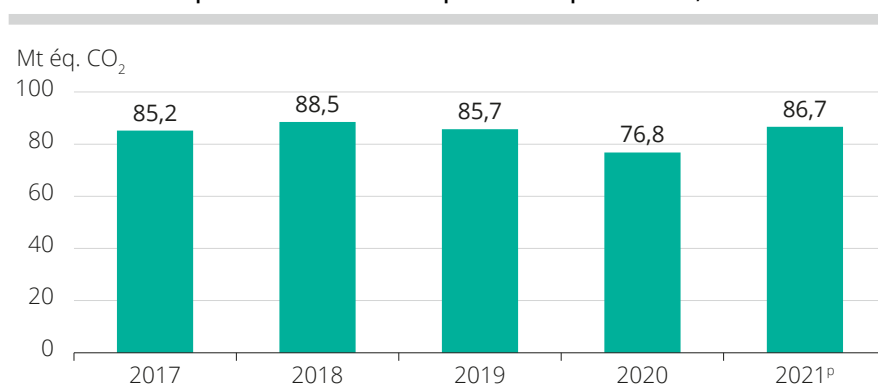
Évolution de l'empreinte carbone des exportations québécoises entre 2017 et 2021

À l'exception de l'année 2020, où une diminution a été observée, l'empreinte carbone des exportations québécoises est demeurée assez stable entre 2017 et 2021. Elle est en effet passée de 85 Mt éq. CO₂ en 2017 à 87 Mt éq. CO₂ en 2021 (+ 2 %).

Pour la période observée, on constate une hausse de 16 % de la valeur des exportations, en dollars courants. En dollars de 2017, cette variation est de 7 %.

En 2020, les groupes de produits qui ont vu leurs exportations en dollars courants diminuer de façon plus importante sont le matériel de transport, les produits raffinés du pétrole (sauf les produits pétrochimiques) et la machinerie industrielle. En 2021, les exportations de ces trois groupes de produits n'étaient pas revenues à leur niveau prépandémique⁴.

Figure 3

Évolution de l'empreinte carbone des exportations québécoises, 2017 à 2021^p

p Donnée provisoire.

Source : Institut de la statistique du Québec.

4. STATISTIQUE CANADA (2019 ; 2020 ; 2021), *Tableaux des ressources et des emplois*, [www150.statcan.gc.ca/n1/fr/catalogue/15-602-X].

Conclusion

Bien que l'empreinte carbone associée aux exportations québécoises ne soit pas générée pour répondre à une demande de la société québécoise, elle permet de se rendre compte des émissions de GES produites en territoire québécois pour répondre aux besoins à l'étranger : 38 Mt éq. CO₂, soit 44 % des 87 Mt éq. CO₂ de l'empreinte carbone totale des exportations.

Elle permet également de faire ressortir l'importance des secteurs d'activité qui génèrent l'empreinte carbone des exportations québécoises, soit principalement le secteur de la fabrication qui compte pour 59 % de cette empreinte carbone, peu importe le lieu de fabrication.



D. Lentz / iStock

Méthodologie et définition

Pour des détails sur la méthodologie et les sources de données, veuillez consulter le document [Empreinte carbone – Concepts et méthodologie](#).

Définition

Gaz à effet de serre : Au Québec et au Canada, l'empreinte carbone tient seulement compte des émissions de trois gaz, soit le dioxyde de carbone (CO₂), le méthane (CH₄) et l'oxyde nitreux (N₂O). En effet, les données sur les autres gaz, tels les gaz fluorés, ne sont pas disponibles à l'échelle des secteurs d'activité canadiens, car leurs quantités sont trop faibles. Le dioxyde de carbone, le méthane, l'oxyde nitreux et les gaz fluorés sont inclus dans le calcul de la portion de l'empreinte carbone générée en dehors du Canada.

Précaution dans l'interprétation des résultats

L'estimation de l'empreinte carbone ne tient pas compte des émissions générées lors de la fin de vie du produit (décomposition, incinération, etc.).

La portion québécoise et canadienne de l'empreinte carbone ne tient pas compte des gaz fluorés, faute de données. L'estimation de l'empreinte carbone totale est ainsi sous-estimée.

Les données de 2021 sont provisoires, car les émissions de GES internationales ont été estimées sur la base des intensités par secteur d'activité de l'année 2020, faute de données plus récentes.

Autres publications d'intérêt

[L'empreinte carbone de la société québécoise de 2017 à 2021](#)

Novembre 2025

[Empreinte carbone des ménages de 2017 à 2021](#)

Novembre 2025

Tableaux statistiques d'intérêt

[Empreinte carbone des exportations internationales et interprovinciales du Québec, selon le secteur d'activité générant les émissions de GES et selon le lieu d'émission, 2017-2021](#)

Remerciements

Van Phu Nguyen, Guillaume Marchand, Jérémie Paiement, Gabrielle Lafond-Bélanger, Charles-Éric Lévesque, Ariane Vézina et Sarah Roy-Milliard.

Abréviations et signes conventionnels

CO ₂	Dioxyde de carbone
éq. CO ₂	Équivalent CO ₂
GES	Gaz à effet de serre
K	En milliers
M	En millions
N ₂ O	Oxyde nitreux
t	Tonne

Notice bibliographique suggérée

INSTITUT DE LA STATISTIQUE DU QUÉBEC (2025). *Empreinte carbone des exportations québécoises de 2017 à 2021*, [En ligne], Québec, 6 p. [statistique.quebec.ca/fr/fichier/empreinte-carbone-exportations-quebecoises-2017-2021.pdf].

Ce bulletin a été réalisé à l'Institut de la statistique du Québec par :

Sophie Brehain

Direction des statistiques sectorielles et du développement durable :

Patrick Monsengo

Révision linguistique et édition :

Direction de la diffusion et des communications

Pour plus de renseignements :

Centre d'information et de documentation
Institut de la statistique du Québec
200, chemin Sainte-Foy, 3^e étage
Québec (Québec) G1R 5T4

Téléphone :
418 691-2401
1 800 463-4090 (Canada et États-Unis)

Courriel : cjd@stat.gouv.qc.ca

Site Web : statistique.quebec.ca

Dépôt légal

Bibliothèque et Archives nationales du Québec
4^e trimestre 2025
ISBN 978-2-555-02619-3 (en ligne)

© Gouvernement du Québec
Institut de la statistique du Québec, 2025

Toute reproduction autre qu'à des fins de consultation personnelle est interdite sans l'autorisation du gouvernement du Québec.
statistique.quebec.ca/fr/institut/nous-joindre/droits-auteur-permission-reproduction

Photos en couverture : spooh, Deejpilot, D. Lentz / iStock