



LOUIS-CARL BORDELEAU | Direction de la planification, des politiques et des études économiques

LES GAZ À EFFET DE SERRE DANS LE SECTEUR AGRICOLE QUÉBÉCOIS

Le secteur agricole est de plus en plus concerné par la lutte contre les changements climatiques. Il s'agit d'un défi de taille pour ses acteurs, qui doivent composer avec des effets directs sur la production, couplés à une demande alimentaire mondiale croissante.

Dans le cadre de l'Accord de Paris (2015)¹, le Québec s'est doté d'une cible de réduction de ses émissions de gaz à effet de serre (GES) de 37,5 % sous le niveau de l'année 1990 d'ici 2030. Il s'est aussi engagé, par l'entremise de la coalition Under 2 MOU, à diminuer ses émissions de GES de 80 % à 95 % à l'horizon 2050².

Le secteur agricole est d'autant plus concerné par les conséquences des changements climatiques en raison de sa relation intrinsèque et d'interdépendance avec le climat. Le système alimentaire dans son ensemble, de la production à la consommation, contribue à près du tiers des émissions mondiales de GES³.

Par ailleurs, selon la World Resources Institute (WRI), les émissions de GES du secteur agricole devront diminuer de près de 75 % d'ici 2050 pour limiter la hausse de la température mondiale sous le seuil de 2°C. Toute chose étant égale par ailleurs, les systèmes alimentaires devront réaliser ce tour de force tout en répondant à une demande mondiale grandissante de l'ordre de 56 % par rapport au niveau de 2010 et en limitant l'ajout de nouvelles terres en production agricole. D'ailleurs, on estime que sans gains de productivité, 3,3 milliards d'hectares additionnels seraient nécessaires, ce qui signifierait l'élimination des forêts et des savanes⁴

Au Québec, l'agriculture représentait environ 9 % des émissions en 2019, et cette proportion est en croissance depuis 1990. La hausse des émissions est attribuable principalement à l'augmentation de la production, une tendance observable à l'échelle mondiale.

Cette édition de *BioClips+* a pour objectif de dresser le portrait des émissions de GES dans le secteur agricole québécois et d'en analyser l'évolution. Ce document comporte trois sections :

- Le portrait des GES au Québec;
- Le portrait du secteur agricole québécois;
- La comparaison avec les autres provinces canadiennes et les pays de l'Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE).

1 <https://www.canada.ca/fr/environnement-changement-climatique/services/changements-climatiques/accord-paris.html>

2 <https://www.environnement.gouv.qc.ca/infuseur/communiqu.asp?no=3353>

3 https://edgar.jrc.ec.europa.eu/edgar_food

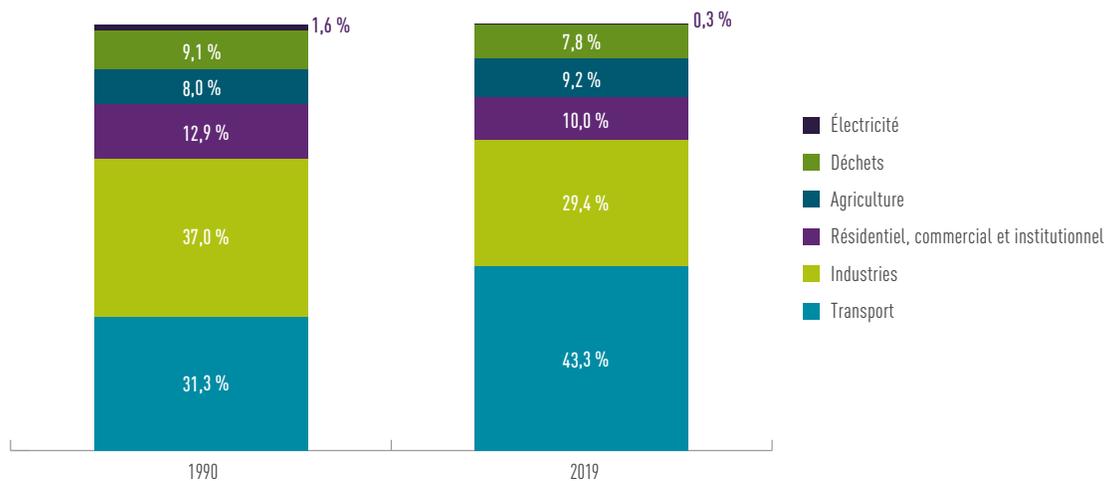
4 <https://research.wri.org/wri-food>



1 PORTRAIT DES GES AU QUÉBEC

En 2019, les émissions de GES du Québec ont totalisé plus de 84,3 millions de tonnes métriques en équivalent CO₂ (Mt éq. CO₂). Le secteur des transports représente la principale source d'émissions de GES de la province. En effet, sa part atteint environ 43,3 %. L'agriculture occupe la quatrième place avec 9,2 % des émissions de GES (figure 1).

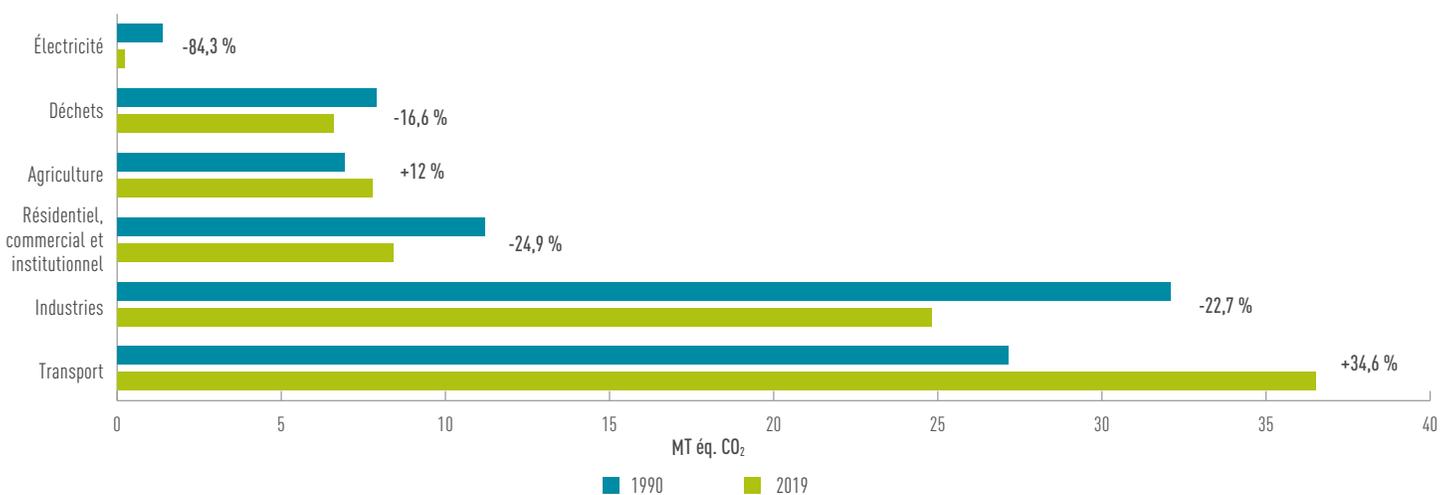
FIGURE 1 | RÉPARTITION DES ÉMISSIONS DE GES QUÉBÉCOIS PAR SECTEUR D'ACTIVITÉ EN 1990 ET 2019



Source : ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques (MELCC), Inventaire québécois des émissions de GES en 2019 et leur évolution depuis 1990.

Depuis 1990, les émissions de GES du Québec ont diminué de 2,3 Mt éq. CO₂ (-2,7 %). Cette tendance est attribuable à des baisses d'émissions dans les secteurs industriel (-22,7 %), résidentiel, commercial et institutionnel (-24,9 %) et des déchets (-16,6 %)⁵. En contrepartie, les émissions ont bondi d'environ 9 Mt éq. CO₂ (+34,6 %) et de 0,8 Mt éq. CO₂ (+12,0 %) dans les secteurs du transport et de l'agriculture respectivement (figure 2).

FIGURE 2 | VARIATION DES ÉMISSIONS DE GES PAR SECTEUR D'ACTIVITÉ ENTRE 1990 ET 2019



Source : MELCC, Inventaire québécois des émissions de GES en 2019 et leur évolution depuis 1990.

5 <https://www.environnement.gouv.qc.ca/changements/ges/2019/tableaux-emissions-annuelles-GES-1990-2019.pdf>

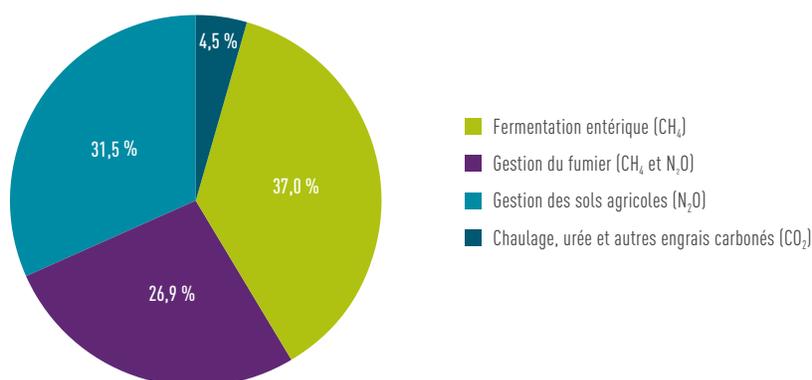


2 PORTRAIT DU SECTEUR AGRICOLE QUÉBÉCOIS

2.1 RÉPARTITION ET ÉVOLUTION DES ÉMISSIONS DE GES EN AGRICULTURE

En 2019, le secteur agricole a généré environ 7,8 Mt éq. CO₂ de GES selon l'Inventaire québécois des émissions de GES. Les sources d'émission se répartissent comme suit : 37,0 % des émissions proviennent du méthane (CH₄) qui émane de la fermentation entérique chez les animaux d'élevage; 26,9 % sont associées au CH₄ et au protoxyde d'azote (N₂O) générés par la gestion du fumier; 31,5 % sont attribuables au N₂O lié à la gestion des sols agricoles et 4,5 % sont liées au dioxyde de carbone (CO₂) produit lors de l'épandage de la chaux⁶ et lors de l'usage d'urée et d'autres engrais carbonés⁷ (figure 3). Cet inventaire porte exclusivement sur les émissions de GES de nature non énergétique. Il ne prend pas en compte les émissions provenant des maillons en amont ou en aval de la production agricole (traitement des déchets, fabrication d'intrants, transformation, etc.).

FIGURE 3 | RÉPARTITION DES ÉMISSIONS DE GES DE LA PRODUCTION AGRICOLE EN 2019 AU QUÉBEC



Source : MELCC, Inventaire québécois des émissions de GES en 2019 et leur évolution depuis 1990.

Bien que les inventaires officiels ne permettent pas d'établir avec précision la quantité de GES attribuables à l'ensemble du système alimentaire québécois, la part de la production agricole serait estimée à environ la moitié de ces émissions.

De 1990 à 2019, la réduction des émissions de GES de la production agricole s'est surtout produite du côté de la fermentation entérique (-11,1 %) des ruminants. Cette diminution s'explique notamment par la baisse du cheptel de ruminants. Le portrait est cependant différent en ce qui a trait à la gestion du fumier et à la gestion des sols agricoles, qui affichent des hausses de 42,7 % et de 24,4 %. L'augmentation du cheptel global québécois (ruminants, animaux monogastriques et volailles), de la charge azotée sur les cultures et de la production alimentaire de façon générale pourrait, entre autres choses, expliquer ces résultats.

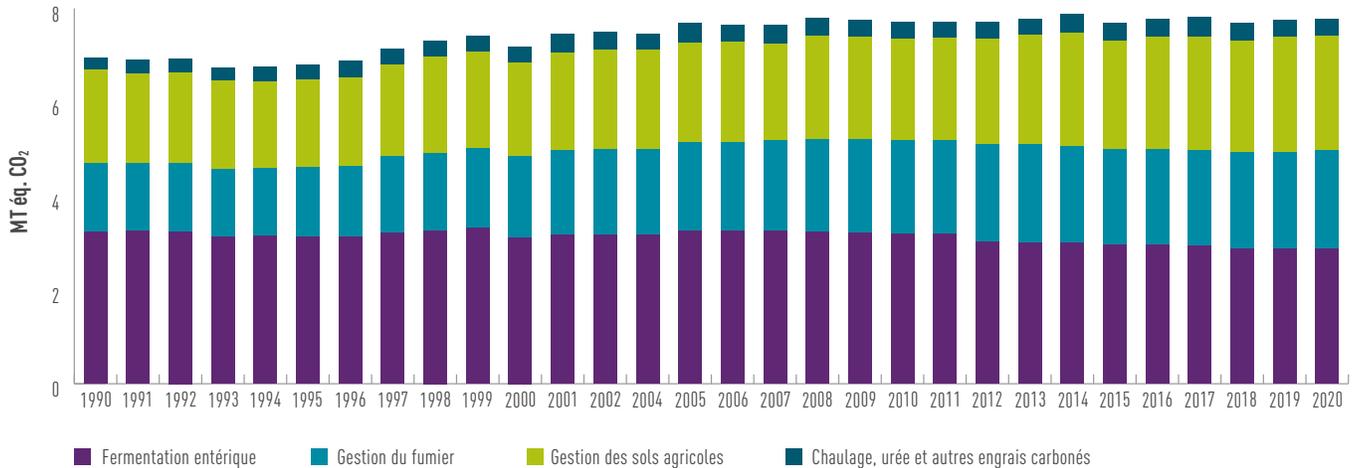
Depuis les 15 dernières années, les émissions totales du secteur sont relativement stables entre 7,6 et 7,9 Mt éq. CO₂. Les années récentes ont également suivi cette tendance, puisque les émissions ont varié de moins de 1 % durant la période 2015-2019. La provenance des émissions de GES a toutefois légèrement changé alors que celles liées à la fermentation entérique ont diminué (-2,5 %), tandis que celles provenant de la gestion du fumier et des sols agricoles ont montré des tendances à la hausse d'environ 1,5 % et 5,5 % respectivement. Par ailleurs, les émissions de GES attribuables à la production agricole ont touché un sommet en 2013 à environ 7,9 Mt éq. CO₂. Cela représente un écart d'un peu plus de 1,1 Mt éq. CO₂ (+17 %) avec le niveau le plus faible atteint en 1993 (figure 4).

6 Les GES produits lors de l'épandage de la chaux représentent une fraction négligeable des émissions de GES de la production agricole. Afin d'améliorer la fertilité et la santé des sols, le chaulage est une pratique agronomique nécessaire pour la majorité des sols agricoles du Québec.

7 <https://www.environnement.gouv.qc.ca/changements/ges/2019/tableaux-emissions-annuelles-GES-1990-2019.pdf>



FIGURE 4 | ÉMISSIONS DE GES (MT ÉQ. CO₂) DANS LE SECTEUR AGRICOLE DE 1990 À 2019 AU QUÉBEC

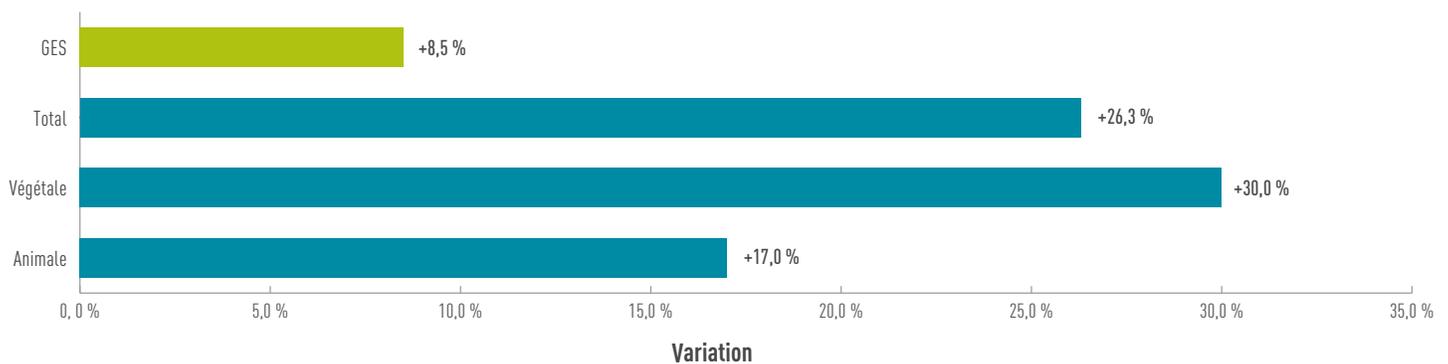


Source : MELCC, Inventaire québécois des émissions de GES en 2019 et leur évolution depuis 1990.

2.2 HAUSSE DES GES, MAIS BAISSÉ DE L'INTENSITÉ DES ÉMISSIONS

Les pratiques et technologies agricoles ont évolué au cours des dernières années, et l'amélioration générale des performances a permis de diminuer l'intensité des émissions de GES agricoles. Pendant la période de 2000 à 2019, la production d'aliments au Québec a progressé de quelque 26,3 %. La production végétale^{8,9}, a connu la croissance la plus considérable (près de 30,0 %), tandis que la production animale¹⁰ a augmenté d'environ 17,0 %. Pendant cette même période, les émissions de GES du secteur agricole ont progressé de 8,5 % approximativement (figure 5). En conséquence, le ratio tonne d'équivalent CO₂ émis sur le tonnage d'aliments produits a diminué de près de 14 % pendant la même période. En d'autres mots, l'augmentation de la production agricole a entraîné une hausse des émissions de GES, mais chaque aliment produit en génère moins.

FIGURE 5 | POURCENTAGE DE VARIATION DE LA QUANTITÉ D'ALIMENTS PRODUITS POUR LES PRINCIPALES PRODUCTIONS ET DES ÉMISSIONS DE GES AGRICOLES ENTRE 2000 ET 2019 AU QUÉBEC



Sources : MELCC, Inventaire québécois des émissions de GES en 2019 et leur évolution depuis 1990, MAPAQ, Institut de la statistique du Québec et Profil sectoriel de l'industrie bioalimentaire au Québec.

8 Comprend les céréales, les oléagineux et protéagineux, les fourrages, les pommes de terre, les légumes de champs et les pommes.

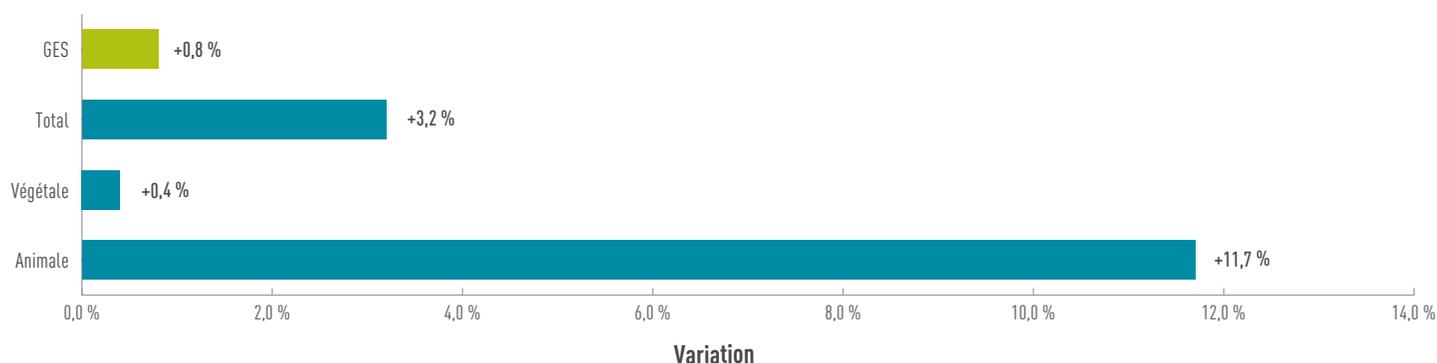
9 <https://statistique.quebec.ca/fr/document/profil-sectoriel-de-lindustrie-bioalimentaire-au-quebec>

10 Comprend le lait, le porc, le bœuf, les ovins, les caprins, la volaille et l'apiculture.



Par ailleurs, l'analyse récente entre 2010 et 2019 montre que même si la production alimentaire a augmenté d'environ 3,2 %, surtout en raison de la hausse de la production animale (+11,7 %), les émissions de GES n'ont progressé que de 0,8 % (figure 6).

FIGURE 6 | POURCENTAGE DE VARIATION DE LA QUANTITÉ D'ALIMENTS PRODUITS POUR LES PRINCIPALES PRODUCTIONS ET DES ÉMISSIONS DE GES AGRICOLES ENTRE 2010 ET 2019 AU QUÉBEC



Sources : MELCC, Inventaire québécois des émissions de GES, MAPAQ, Institut de la statistique du Québec et Profil sectoriel de l'industrie bioalimentaire au Québec.

Notons que les indicateurs utilisés ne permettent pas d'établir un portrait exhaustif de la situation et qu'ils peuvent montrer une certaine variabilité dans le temps, puisque les marchés agricoles sont très volatils. L'objectif ici est d'illustrer la baisse de l'intensité des émissions de GES en agriculture.

2.3 PAS SEULEMENT UNE QUESTION DE PRODUCTIVITÉ

Une partie de l'explication réside dans le gain de productivité, c'est-à-dire que le milieu agricole est capable de produire plus avec moins de ressources. Par exemple, de 2000 à 2019, le volume de lait produit a augmenté de près de 14,9 %, malgré une diminution du nombre de vaches laitières (-14,4 %). Par conséquent, pendant cette période, la quantité de lait produite par vache a progressé de 34,3 %. Pareillement, le rendement en fonction de la surface cultivée a augmenté dans la production de céréales (+46,8 %), d'oléagineux (+25,5 %) et de fourrages (+31,7 %).

TABEAU 1 | VARIATION DU RENDEMENT DU LAIT, DES CÉRÉALES, DES OLÉAGINEUX ET DES FOURRAGES ENTRE 2000 ET 2019

PRODUCTIONS	UNITÉ	2000	2019	VAR. 2019/2000
Lait	Ml/tête	6,9	9,3	+34,3 %
Céréales	t/ha	4,6	6,8	+46,8 %
Oléagineux	t/ha	2,5	3,1	+25,5 %
Fourrages	t/ha	6,1	8,1	+31,7 %

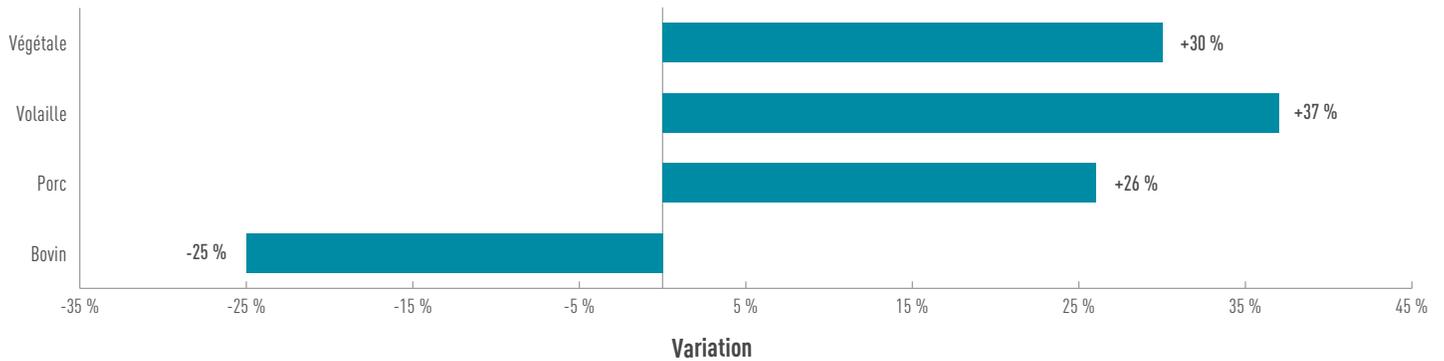
Source : MAPAQ et Institut de la statistique du Québec, Profil sectoriel de l'industrie bioalimentaire au Québec.

Néanmoins, les gains de productivité n'expliquent pas tout. Par exemple, de 2000 à 2019, la production de bœuf a diminué de près de 25 % alors que les productions végétales, de volaille et de porc ont augmenté respectivement de 30 %, 37 % et 26 % (figure 7). Étant donné que la production de bœuf génère plus de GES par kilo produit que d'autres productions, cela permet globalement une certaine baisse d'intensité des émissions, sans compter l'amélioration des pratiques agroenvironnementales. À titre indicatif, l'empreinte carbone du bœuf est plus de deux fois supérieure à celle du porc et près de deux fois et demie à quatre fois plus élevée que celle de la volaille sur une base par kilo de protéines produites¹¹.

11 <https://www.ewg.org/meateatersguide/a-meat-eaters-guide-to-climate-change-health-what-you-eat-matters/climate-and-environmental-impacts/>



FIGURE 7 | POURCENTAGE DE VARIATION DE LA PRODUCTION DE VIANDE DE BOVIN, DE PORC ET DE VOLAILLE ET DES PRODUCTIONS VÉGÉTALES (2000-2019)



Source : Institut de la statistique du Québec, Profil sectoriel de l'industrie bioalimentaire au Québec.

Plusieurs pratiques agricoles ont été implantées afin d'améliorer les performances agroenvironnementales des producteurs agricoles tout en réduisant les émissions de GES. Dans les élevages, la gestion efficace des déjections animales, l'amélioration de la gestion alimentaire et la sélection génétique affectant des critères qui jouent sur la productivité peuvent permettre une réduction des émissions. Plusieurs de ces pratiques sont mises en place progressivement au rythme de l'évolution des connaissances, des investissements requis et de la maîtrise des technologies. En ce qui a trait aux cultures, l'optimisation de l'utilisation des matières fertilisantes azotées et le recours à des pratiques de gestion des sols contre l'érosion et le lessivage des nutriments contribuent également à minimiser la production de GES.

D'autres pratiques peuvent également être adoptées pour améliorer la séquestration du carbone dans les sols, notamment les cultures de couverture des sols, l'augmentation de la surface en matière ligneuse dans les systèmes agroforestiers, la réduction de l'intensité des labours et la conversion des cultures annuelles en cultures pérennes.

Enfin, des actions touchant l'efficacité énergétique et la substitution de combustibles fossiles par des sources d'énergie renouvelable comme l'hydroélectricité sont aussi des moyens potentiels de réduire les GES dans le secteur agricole. Toutefois, ces derniers gains ne sont pas comptabilisés dans le secteur des activités agricoles de l'inventaire des émissions de GES, mais plutôt dans les industries et le secteur résidentiel, commercial et institutionnel. Celles-ci n'apparaissent donc pas dans le même inventaire en matière de GES.

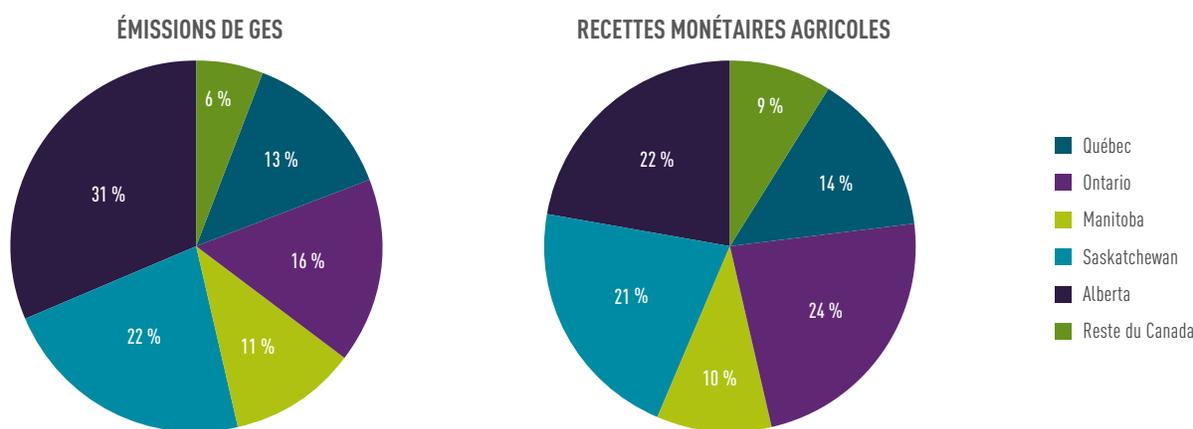


3 COMPARAISON AVEC LES AUTRES PROVINCES CANADIENNES

Selon les données d'Environnement et Changement climatique Canada (ECCC), le secteur agricole canadien a émis environ 59 Mt éq. CO₂ en 2019, soit près de 8 % des GES du pays. Le Québec générait environ 13 % des GES de l'agriculture au Canada (figure 8). La province se classait quatrième en la matière derrière l'Alberta (31 %), la Saskatchewan (22 %) et l'Ontario (16 %)¹².

Pour la même année, les proportions des émissions de GES par province sont similaires aux recettes monétaires agricoles¹³ au Québec (14 %), au Manitoba (10 %) et en Saskatchewan (21 %). En Alberta, la proportion des émissions de GES agricoles (31 %) est nettement supérieure à sa part des recettes monétaires au Canada (22 %), ce qui suppose une production plus intensive en carbone. Cela serait notamment attribuable à l'importance du cheptel de bovins albertain. Inversement, les recettes monétaires ontariennes occupent une part supérieure aux émissions de GES de la province.

FIGURE 8 | ÉMISSIONS DE GES ET RECETTES MONÉTAIRES AGRICOLES PAR DU SECTEUR AGRICOLE AU CANADA SELON LES PROVINCES EN 2019



Sources : ECCC, *Rapport d'inventaire national 1990-2019 : sources et puits de gaz à effet de serre au Canada* — Partie 3 et Statistique Canada, Tableau : 32-10-0045-01.

3.1 LA CROISSANCE DES GES EN AGRICULTURE AU QUÉBEC PARMIS LES MOINS FORTES AU CANADA

Pendant la période de 1990 à 2019, les émissions du secteur agricole canadien ont progressé de plus de 26 %, influencées surtout par la Saskatchewan (+69 %), le Manitoba (+43 %) et l'Alberta (+29 %). La principale cause de cette augmentation est l'accroissement de la population de bétail et de l'utilisation de fertilisants azotés inorganiques dans les provinces des prairies¹⁴. Selon les données d'ECCC, le Québec affiche une hausse approximative de 13 %, ce qui représente la moitié de la croissance canadienne. L'Ontario est la seule province canadienne dont les émissions de GES attribuables à la production agricole montrent une diminution (-4 %) (figure 9). Notons que les données d'ECCC diffèrent légèrement de celles de l'Inventaire québécois des émissions de GES publié par le ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques et qu'elles sont utilisées pour comparer les provinces sur une base commune.

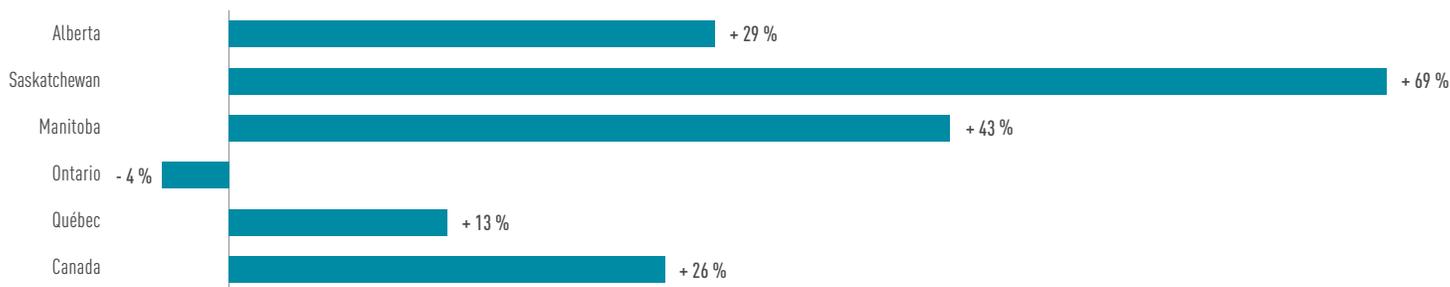
12 ECCC, *Rapport d'inventaire national 1990-2019 : sources et puits de gaz à effet de serre au Canada* – Partie 3.

13 Somme du total des recettes de cultures et du total des recettes de bétails et produits de bétail.

14 ECCC, *Rapport d'inventaire national 1990-2019 : sources et puits de gaz à effet de serre au Canada* – Partie 1 (p. 47).



FIGURE 9 | VARIATION DES ÉMISSIONS DE GES EN AGRICULTURE PAR PROVINCE DU CANADA ENTRE 1990 ET 2019

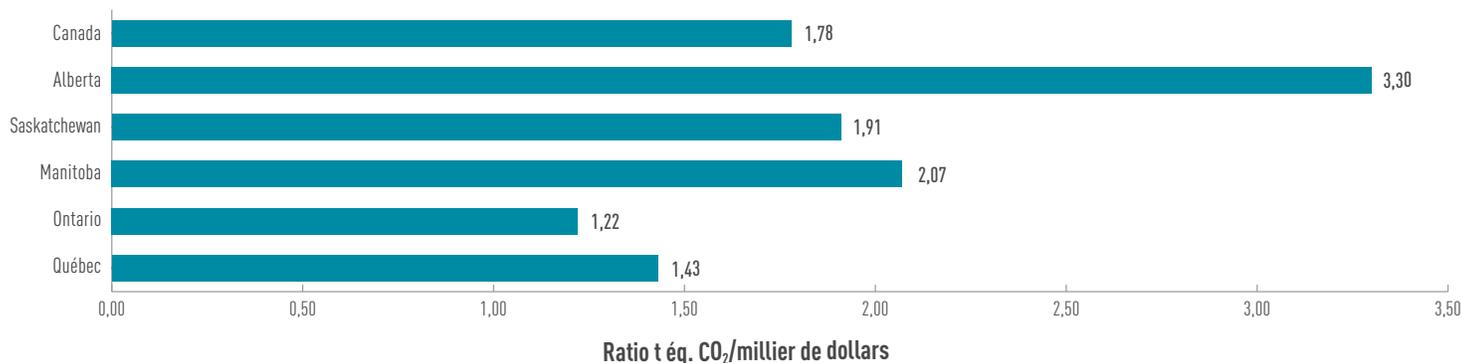


Source : ECCC, *Rapport d'inventaire national 1990-2019 : sources et puits de gaz à effet de serre au Canada* — Partie 3.

3.2 UNE PRODUCTION MOINS INTENSIVE PAR DOLLAR PRODUIT

En 2019, le Québec a généré environ 17 % du produit intérieur brut (PIB) agricole (cultures agricoles et élevage) du Canada. Il s'agit d'une proportion légèrement supérieure à sa part dans les émissions de GES (13 %). Par conséquent, le ratio des émissions de GES sur le PIB agricole de la province est inférieur à la moyenne canadienne. Pour chaque millier de dollars, la production agricole québécoise générerait 1,43 t éq. CO₂, comparativement à 1,78 t éq. CO₂ en moyenne au Canada. C'est le second meilleur ratio, derrière l'Ontario (1,22 t éq. CO₂)¹⁵(figure 10).

FIGURE 10 | RATIO DES ÉMISSIONS DE GES AGRICOLES SUR LE PIB AGRICOLE (CULTURES AGRICOLES ET ÉLEVAGE) PAR PROVINCE AU CANADA EN 2019



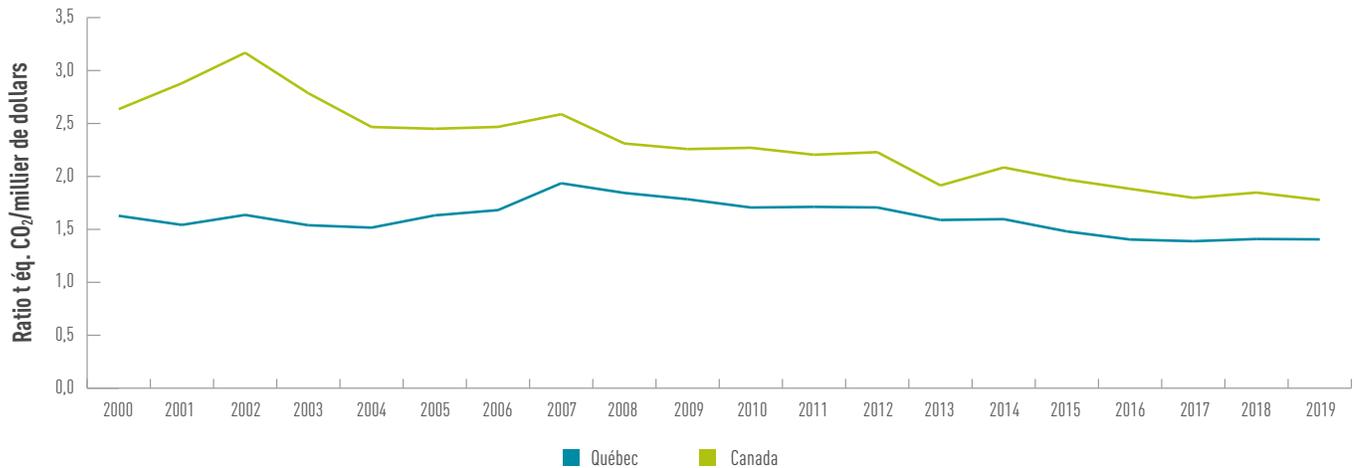
Sources : Statistique Canada, Tableau : 36-10-0402-01 et ECCC, *Rapport d'inventaire national 1990-2019 : sources et puits de gaz à effet de serre au Canada* — Partie 3.

De 2000 à 2019, au Québec et au Canada, les émissions de GES du secteur agricole ont connu une croissance annuelle moyenne inférieure à celle du PIB agricole. En conséquence, pour chaque dollar produit, la quantité de GES émis a diminué d'environ 14 % au Québec et de 33 % au pays (figure 11).

¹⁵ Statistique Canada, Tableau 32-10-0045-01.



FIGURE 11 | ÉVOLUTION DU RATIO DES ÉMISSIONS DE GES AGRICOLES PAR RAPPORT AU PIB AGRICOLE (CULTURES AGRICOLES ET ÉLEVAGE) DE 2000 À 2019, AU QUÉBEC ET AU CANADA



Sources : MELCC, Inventaire québécois des émissions de GES en 2019 et leur évolution depuis 1990, Statistique Canada, Tableau : 36-10-0402-01 et ECC, *Rapport d'inventaire national 1990-2019 : sources et puits de gaz à effet de serre au Canada* – Partie 3.

3.3 UNE ÉVOLUTION VARIABLE, MAIS UNE PART GRANDISSANTE DES ÉMISSIONS DE GES AGRICOLES AU SEIN DES ÉCONOMIES DÉVELOPPÉES

Selon les données de l'OCDE, en 2019, les émissions de GES associées à l'agriculture de l'ensemble des pays membres se sont élevées à près de 1,5 Gt éq. CO₂, ce qui correspond à près de 9,7 % de leurs émissions totales¹⁶. Rappelons que l'OCDE représente un peu moins du cinquième de la population mondiale et près de 50 % de l'économie mondiale.

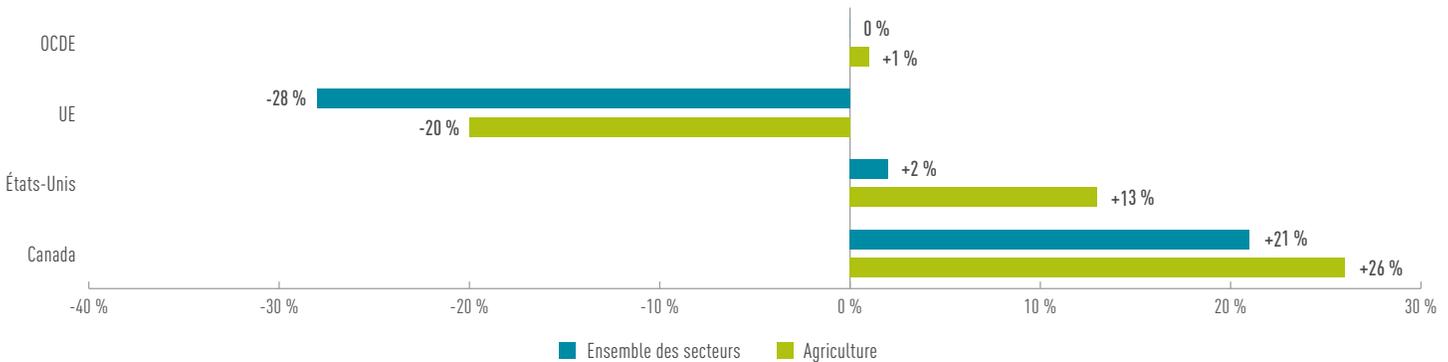
De 1990 à 2019, dans les pays de l'OCDE, les émissions de GES de la production agricole montrent une tendance à la hausse (+1,2 %), tandis que celles pour l'ensemble de l'économie sont demeurées relativement constantes. Notons qu'en Union européenne (UE), une forte baisse des émissions est observée dans le secteur agricole (-20,2 %). Celle-ci demeure toutefois inférieure à la tendance globale (-28,3 %). De la même manière, aux États-Unis, l'augmentation des GES en agriculture (+13,2 %) est plus importante que la hausse générale des émissions (+1,8 %) (figure 12).

Il est à noter que ces chiffres servent surtout à démontrer que la production agricole prend une part grandissante dans les émissions de GES des économies développées. Les données utilisées sont insuffisantes afin d'avoir un portrait représentatif des efforts réels en matière de réduction des émissions de GES dans les différents pays.

16 <https://stats.oecd.org/?lang=fr>



FIGURE 12 | POURCENTAGE DE VARIATION DES ÉMISSIONS DE GES DE L'ENSEMBLE DE L'ÉCONOMIE ET DE L'AGRICULTURE DANS LES PAYS DE L'OCDE ENTRE 1990 ET 2019

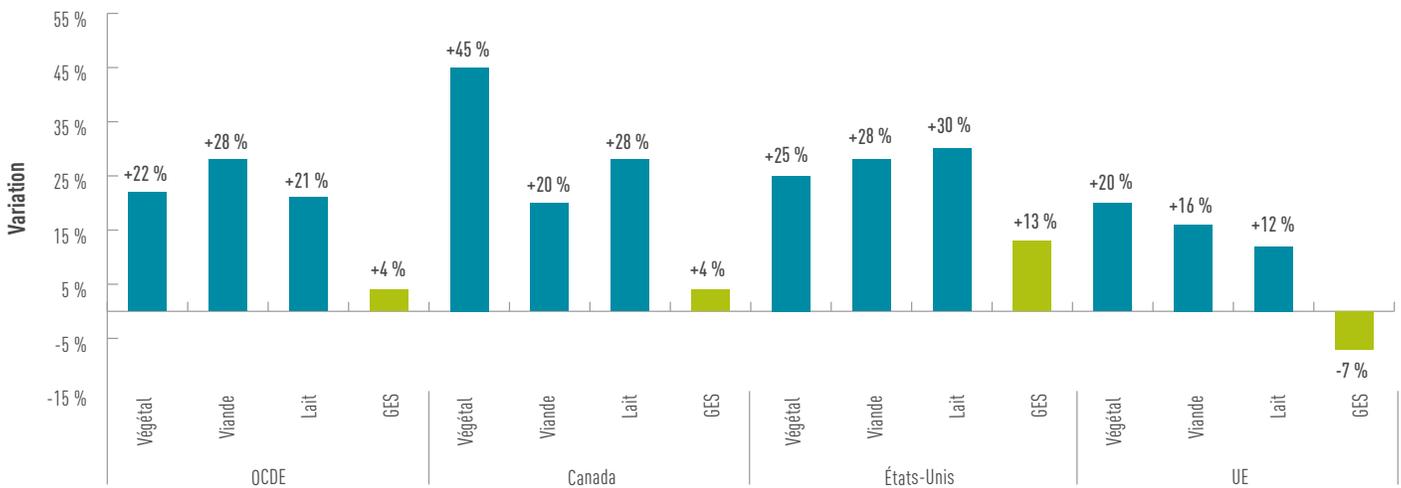


Source : OCDE, OECD.Stat.

3.4 UNE BAISSÉ DE L'INTENSITÉ DES ÉMISSIONS AGRICOLES À L'ÉCHELLE DE L'OCDE

Entre les années 2000 et 2019, les émissions de GES liées à la production agricole ont augmenté de près de 4 % en moyenne dans les pays de l'OCDE. Durant cette même période, la production de lait et de viande (bœuf, porc et volaille) ainsi que les productions végétales (céréales, oléagineux et légumineuses) ont toutes progressé de façon plus importante, soit de 21 %, 28 % et 22 % respectivement. Ces données confirment une baisse de l'intensité des émissions agricoles dans les économies développées, une tendance observée au Québec comme il est décrit à la section 2.2 (figure 13).

FIGURE 13 | ÉVOLUTION DE DIFFÉRENTES PRODUCTIONS ET DES ÉMISSIONS DE GES AGRICOLES DANS LES PAYS DE L'OCDE ENTRE 2000 ET 2019



Source : OCDE, OECD.Stat.

Pendant ces mêmes années, les émissions de GES au Canada ont suivi une tendance similaire à la moyenne des pays de l'OCDE (+4 %). En matière de production, la croissance a été supérieure au Canada dans les produits végétaux (+45 %) et le lait (+28 %), mais inférieure pour celle de la viande (+20 %).

Aux États-Unis, les émissions de GES du secteur agricole ont progressé de l'ordre de 13 %, ce qui est nettement plus élevé que la moyenne de l'OCDE. L'écart pourrait entre autres être attribuable à une production plus importante de lait (+30 %). En outre, malgré des croissances comparables dans la production de viande (+28 %), les données plus précises montrent que l'augmentation aux États-Unis est principalement tirée vers le haut par la production de porc, plus intensive en carbone que la production de poulet, source la plus importante de l'essor dans l'OCDE.

Inversement, l'UE a diminué ses émissions de GES en agriculture d'environ 7 %. Cette contre-tendance s'explique entre autres par un accroissement moins important de la production d'aliments de manière générale, surtout dans la production de viande (+16 %) et de lait (+12 %). Notons également que la production de bœuf a diminué de près de 9 % en UE, tandis que la moyenne de l'OCDE montre une croissance de l'ordre de 5 %.



Il est recommandé de demeurer prudent quant aux conclusions à tirer du graphique précédent. En effet, l'objectif est d'illustrer que la baisse d'intensité des émissions de GES en agriculture est une tendance mondiale, ou du moins, dans les économies développées. Il est notamment difficile de conclure du niveau d'effort mis en place dans les différents pays pendant cette période. Par exemple, un pays pourrait montrer une diminution importante de ses émissions de GES en agriculture, tout en ayant un système alimentaire très intensif en carbone. Une raison pourrait être simplement un rattrapage au niveau des pratiques et des technologies agricoles utilisées. De plus, les données sur la consommation et le commerce étant exclues, cela ne peint qu'une partie du portrait de l'évolution réelle des émissions de GES du système alimentaire des différents pays.

PERSPECTIVES

Globalement, le grand défi du secteur agricole est d'améliorer son bilan environnemental tout en répondant à la demande alimentaire mondiale croissante. Dans les dernières années, les gains en la matière sont généralement passés par une meilleure productivité. Les effets des changements climatiques sur la production agricole combinés à une plus grande importance relative de la part des émissions de GES agricoles pourraient éventuellement impliquer une plus grande contribution du secteur bioalimentaire aux efforts de réduction ou aux engagements de carboneutralité pour les systèmes alimentaires mondiaux, comme il est évoqué dans une étude sur les systèmes alimentaires cosignée par des spécialistes des changements climatiques à l'Organisation des Nations unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO)¹⁷. En conséquence, le développement du secteur agricole pourrait nécessiter l'intégration de nouvelles approches et pratiques s'inscrivant dans une optique plus durable.

¹⁷ <https://news.un.org/fr/story/2021/03/1091292>

