

LA DEMANDE ÉNERGÉTIQUE DANS LE SECTEUR AGRICOLE QUÉBÉCOIS

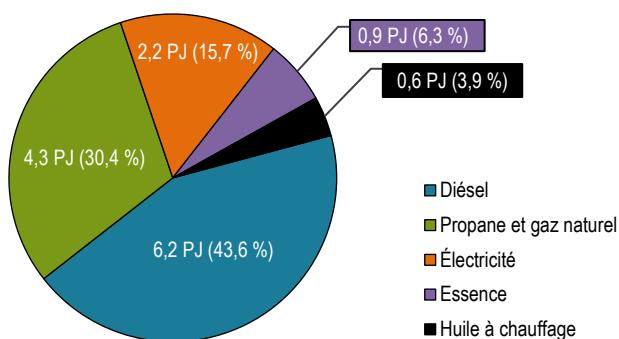
La consommation énergétique est un enjeu de plus en plus important pour les entreprises agricoles du Québec, en particulier parce que le secteur utilise davantage d'énergie et que le coût de celle-ci augmente. On estime que le secteur agricole québécois consomme annuellement plus de 14,2 pétajoules (PJ)¹ d'énergie, dont près de 84 % proviendraient de l'utilisation de combustibles fossiles. La majorité de cette consommation d'hydrocarbures² est attribuable aux cultures en champ, notamment en raison de la consommation relativement importante de diésel. Cela se reflète également dans la consommation et l'intensité de carbone, par unité de produit intérieur brut (PIB). Ces deux indicateurs sont respectivement 13 % et 27 % plus faibles dans les productions animales que dans les productions végétales.

LE SECTEUR AGRICOLE CONSOMME PLUS DE 14,2 PJ ANNUELLEMENT

Les données disponibles sur la consommation énergétique des fermes québécoises sont imprécises et ne permettent pas de réaliser d'analyses détaillées à l'échelle d'un secteur ou d'une entreprise. Pour remédier à cette situation, le ministère de l'Agriculture, des Pêches et de l'Alimentation (MAPAQ) a mandaté le Centre d'études sur les coûts de production en agriculture (CECPA) afin de recueillir des données sur la demande énergétique du secteur agricole québécois, spécialement en combustibles fossiles, par secteur de production, par région et par entreprise.

Selon les résultats de cette étude réalisée en 2024-2025, le secteur agricole consomme plus de 14,2 PJ d'énergie annuellement³. Les principales sources d'énergie utilisées sont le diésel (6,2 PJ) ainsi que le propane et le gaz naturel (4,3 PJ). Ensemble, ces sources d'énergie représentent 74 % de la demande énergétique des entreprises agricoles. L'électricité compte pour environ 16 % du portrait énergétique agricole québécois. Le reste de la consommation d'énergie est réparti entre l'essence (6 %) et l'huile à chauffage (4 %).

Figure 1. Répartition de la consommation énergétique annuelle du secteur agricole (14,2 PJ) selon la source d'énergie



Source : Étude du CECPA; compilation du MAPAQ.

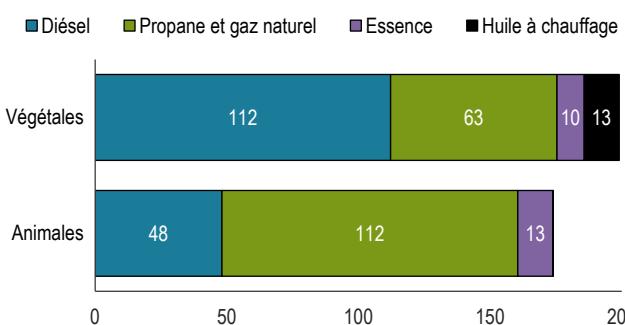
LES PRODUCTIONS VÉGÉTALES SONT LA PRINCIPALE SOURCE DE CONSOMMATION D'ÉNERGIES FOSSILES À LA FERME

Au total, les productions végétales consomment près de 199 mégalitres (ML) d'hydrocarbures par année. Le diésel, principalement utilisé pour les travaux aux champs

(machinerie), représente la plus grande part (112 ML). Viennent ensuite le propane et le gaz naturel (63 ML), utilisés notamment pour le séchage des grains et le chauffage des serres. L'huile à chauffage (13 ML) et l'essence (10 ML) complètent le portrait.

La consommation d'énergies fossiles en productions animales est de l'ordre de 170 ML, soit 15 % moins importante que les productions végétales. Notons que la partie attribuable au diésel (48 ML) est liée à la culture de grains et de fourrage pour l'alimentation animale. Ainsi, une part notable (28 %) de la consommation d'hydrocarbures en productions animales est associée à des cultures.

Figure 2. Consommation de combustibles fossiles par type de productions, végétales ou animales (en ML)



Source : Étude du CECPA; compilation du MAPAQ.

LE SECTEUR DES CÉRÉALES ET OLÉAGINEUX EST LE PRINCIPAL CONSOMMATEUR D'HYDROCARBURES

Selon les données compilées, le secteur des céréales et oléagineux est celui qui consomme le plus d'hydrocarbures (128 ML), particulièrement en raison de l'utilisation importante de diésel pour les travaux aux champs. À lui seul, il représente près de 35 % des énergies fossiles et 53 % du diésel consommé, tous secteurs confondus.

Le secteur laitier est le second consommateur, avec 82 ML. Le diésel représente une part notable de sa consommation totale d'énergie (41 %), comparativement aux secteurs avicole (6 %) et porcin (15 %). Cela s'explique par la production relativement plus importante de fourrages et de grains pour l'alimentation des animaux. En contrepartie, le propane et le gaz naturel utilisés pour

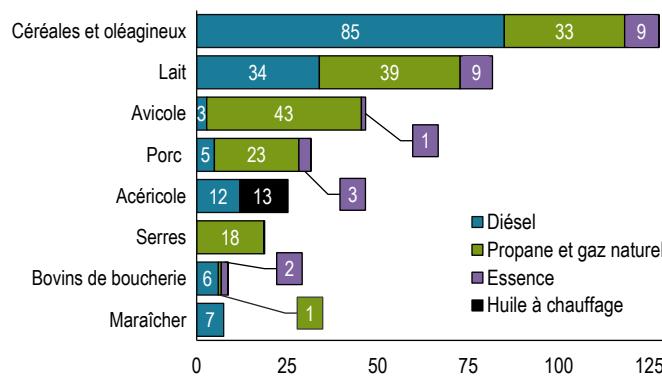
¹ Un Pétajoule correspond à un million de milliards de joules. Le joule est une unité de mesure de la consommation d'énergie.

² Dans ce numéro de BioClips, les termes hydrocarbures et combustibles fossiles sont employés comme synonymes.

³ Les données proviennent notamment d'études sur les coûts de production et d'analyses technico-économiques. Les résultats permettent de donner un ordre de grandeur, mais ne s'appliquent pas à une année particulière. Notons que les données présentées sous-estiment la demande énergétique totale, puisque les informations sur certaines productions sont manquantes. La proportion de l'électricité dans le bouquet énergétique est également sous-estimée, car les données à cet égard n'ont pu être recueillies pour les secteurs du lait, des productions maraîchères et de la pomme.

le chauffage des bâtiments représentent une plus grande part dans les secteurs avicole (92 %) et porcin (74 %).

Figure 3. Consommation de combustibles fossiles par secteur (en ML)



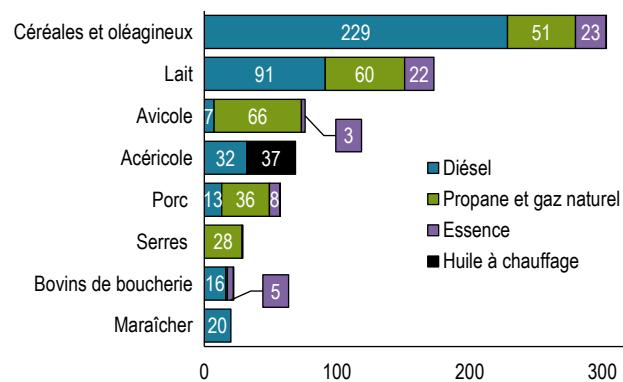
Source : Étude du CECPA; compilation du MAPAQ.

LE PORTRAIT DES ÉMISSIONS DE GES EST LÉGÈREMENT DIFFÉRENT DE CELUI DE LA CONSOMMATION

Les émissions de gaz à effet de serre (GES) attribuables à la consommation d'énergies fossiles dans le secteur agricole représentent environ 793 kilotonnes⁴ d'équivalent CO₂ (kt éq. CO₂). Puisque ces émissions sont directement liées à l'énergie consommée, les principaux secteurs émetteurs sont ceux des céréales et oléagineux (303 kt éq. CO₂) et de la production laitière (173 kt éq. CO₂).

Cependant, la quantité de GES émise varie selon le type de carburant. Le diésel, par exemple, produit une plus grande quantité d'émissions de CO₂ par unité que le propane ou le gaz naturel. C'est pourquoi, dans le secteur des céréales et oléagineux, le diésel représente 76 % des émissions de GES, alors qu'il compte pour 67 % de la consommation totale d'hydrocarbures du secteur. De même, l'acériculture génère une part d'émissions de GES proportionnellement plus élevée que sa consommation d'énergie globale, car elle utilise principalement du diésel et de l'huile de chauffage. Ces deux combustibles sont ceux qui produisent le plus de GES par unité d'énergie parmi les sources analysées.

Figure 4. Émissions de GES énergétiques par secteur (en kt éq. CO₂)



Source : Étude du CECPA; compilation du MAPAQ.

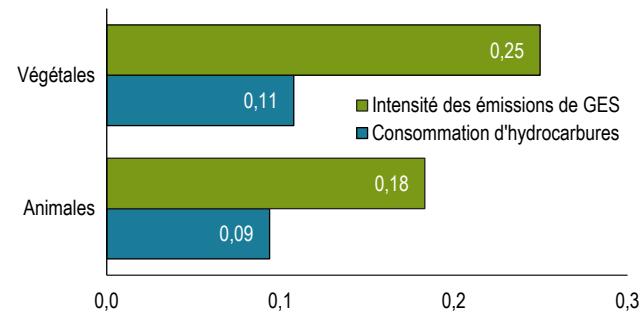
LES PRODUCTIONS VÉGÉTALES CONSOMMENT ET ÉMETTENT PLUS PAR UNITÉ DE PIB

Par unité de PIB, la consommation de combustibles fossiles demeure plus importante dans les productions végétales. Les productions animales consomment 13 % moins d'hydrocarbures par unité de PIB. Cet écart est cependant légèrement plus faible que la différence des volumes consommés (15 %).

Sur le plan des émissions de GES liées à la consommation énergétique, les productions végétales en produisent

largement plus par unité de PIB (intensité de carbone) que les productions animales. L'écart s'établit alors à près de 27 % en raison de la proportion importante de diésel utilisée. Ainsi, ces productions, et particulièrement les cultures en champ, sont potentiellement plus affectées par l'augmentation du coût de l'énergie lié à un système de tarification du carbone.

Figure 5. Consommation d'hydrocarbures (L/unité de PIB) et émissions de GES (kg éq. CO₂/unité de PIB), par type de productions



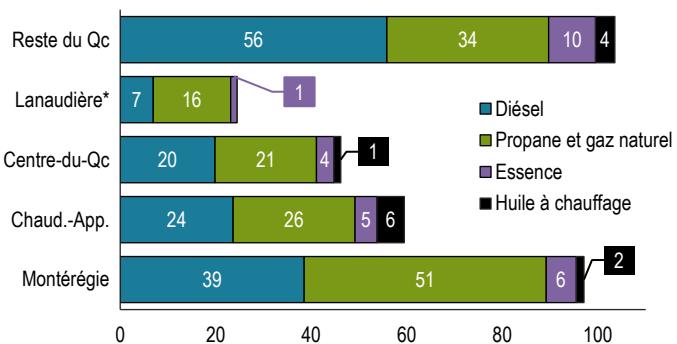
Sources : Statistique Canada, tableau 36-10-0402-01; étude du CECPA; compilation du MAPAQ.

LA MONTÉRÉGIE, CHAUDIÈRE-APPALACHES ET LE CENTRE-DU-QUÉBEC CONSOMMENT 61 % DES COMBUSTIBLES

La Montérégie est la région qui consomme le plus de carburants fossiles en agriculture au Québec (98 ML), suivie de Chaudière-Appalaches (61 ML) et du Centre-du-Québec (46 ML). Ensemble, ces trois régions représentent près de 61 % des énergies fossiles consommées à la ferme au Québec.

Dans l'ensemble, ce résultat n'est pas surprenant, étant donné que ces régions occupent une part importante de la production agricole. La Montérégie est l'une des principales régions actives dans les productions animales et dans les cultures en champ et en serre. Quant à Chaudière-Appalaches, la forte consommation de combustibles s'explique par l'importance relative des secteurs acéricole et de productions animales. D'ailleurs, l'importance de l'acériculture dans cette région justifie la consommation considérable d'huile à chauffage (6 ML) par rapport aux autres régions du Québec.

Figure 6. Consommation de combustibles fossiles par région (en ML)



* Comprend Montréal, Laval et Lanaudière.

Source : Étude du CECPA; compilation du MAPAQ.

Ressources naturelles Canada (RNC) estime la consommation énergétique des fermes québécoises à 32,1 PJ, soit plus du double des estimations présentées. En matière d'émission de GES, l'écart entre l'étude (800 kt éq. CO₂) et RNC (1 700 kt éq. CO₂) demeure important, mais les données s'approchent de celles de l'inventaire canadien des émissions de GES (1 000 kt éq. CO₂). La différence est occasionnée par l'inclusion du transport hors ferme dans la méthodologie de RNC.

⁴ Ce chiffre correspond uniquement aux émissions liées à la combustion des énergies fossiles. Il ne comprend pas d'autres sources agricoles importantes de GES comme la fermentation entérique (due à la digestion des animaux), la gestion du fumier, les émissions des sols ou l'utilisation de certains engrains.

POUR PLUS DE RENSEIGNEMENTS CONCERNANT LE BIOCLIPS : BIOCLIPS@MAPAQ.GOUV.QC.CA | WWW.MAPAQ.GOUV.QC.CA