



Crédit photo : Ville de Saint-Hyacinthe

Étude de retombées économiques du gaz naturel renouvelable au Québec

Rapport final

Mars 2026



Cette page est volontairement laissée vide

La production de gaz naturel renouvelable est en phase avec les engagements climatiques du Québec

Mise en contexte

Dans son Plan pour une économie verte 2030 (PEV 2030), le Gouvernement du Québec s'est doté de cibles d'injection de gaz de source renouvelable (GSR) dans le réseau gazier québécois d'ici 2030. Ainsi, tout distributeur de gaz naturel devra d'ici 2030 injecter un volume minimal de 10 % de GSR dans son réseau.

C'est dans ce contexte qu'Énergir, qui distribue 97 % du gaz naturel fossile au Québec, a mandaté Aviseo Conseil afin de mener une étude qui brosse le portrait du secteur du gaz naturel renouvelable (GNR) au Québec et chiffre l'apport économique de la production actuelle et future. Afin de répondre à cet objectif, le présent rapport est structuré en trois grandes sections.

- 1 Un **portrait actuel et futur de la production de GNR** au Québec est présenté dans la première section.
- 2 Les **retombées économiques actuelles et futures** pour le Québec et ses régions sont estimées et présentées à la deuxième section.
- 3 Une **analyse des bénéfices non énergétiques** associés à la production de GNR au Québec se trouve à la troisième section.

La production de gaz naturel renouvelable au Québec devrait plus que doubler d'ici 2033

En 2024, la production GNR au Québec s'est chiffrée à 147,4 Mm³ et, de ce volume, 36,4 Mm³ étaient destinés au réseau gazier d'Énergir.

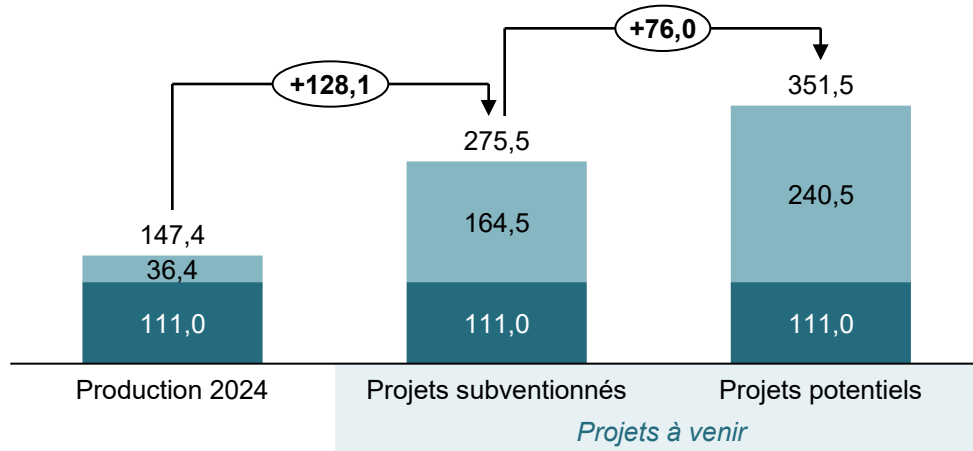
Le développement de projets de GNR devrait s'accélérer dans les prochaines années alors que plusieurs projets ont déjà été sélectionnés pour recevoir une aide financière de la part du gouvernement du Québec sous forme de subvention. Ces projets, en construction ou à venir, devraient permettre l'ajout de 128,1 Mm³.

– En plus de ces projets confirmés, certains autres projets potentiels sont en cours d'élaboration. Ces derniers pourraient permettre d'accroître de 76 Mm³ la production du Québec pour un total de 351,1 Mm³ d'ici 2033, dont 240,5 Mm³ seraient destinés au réseau d'Énergir.

La production de GNR issue des résidus agricoles et des lieux d'enfouissement technique devrait connaître la plus forte croissance d'ici 2033 avec des ajouts respectifs de 84,9 Mm³ et 89,0 Mm³.

Production annuelle actuelle et à venir de GNR à l'horizon 2033

Québec, 2024 à 2033p; en Mm³



+84,9 Mm³

Hausse de la production issue des résidus agricoles



+89,0 Mm³

Hausse de la production des lieux d'enfouissement technique



+18,5 Mm³

Hausse de la production des ICI¹



+3,6 Mm³

Hausse de la production issue des résidus municipaux

Des retombées économiques considérables, durables et profitables aux régions du Québec

D'ici 2033, 1,9 G\$ pourraient être investis dans la filière GNR

1,9 G\$

Investissements à venir pour le développement de projets de GNR

351 M\$

Subventions confirmées par le gouvernement du Québec

Au moins 23 projets de GNR pourraient voir le jour d'ici 2033 au Québec. Parmi ces projets, 16 ont déjà reçu une aide financière totalisant 351 M\$ de la part du gouvernement du Québec. Les coûts totaux de ces 16 projets sont estimés à un peu plus d'un 1 G\$.

Les dépenses d'investissement attachées aux projets de GNR généreront d'importantes retombées économiques pour le Québec et les régions qui accueilleront ces projets.

La multiplication des projets de GNR au Québec est directement liée aux objectifs environnementaux du gouvernement et en phase avec les cibles d'injection dictées dans le PEV 2030.

Des retombées économiques avoisinant le milliard de dollars

Il est estimé que les investissements à venir dans la filière GNR pourraient soutenir près de 950 M\$ en valeur ajoutée ainsi que 7 488 emplois sur l'ensemble de la période de construction des projets.

Au total, le gouvernement du Québec pourrait compter sur des revenus additionnels de 155 M\$.

Retombées économiques des investissements à venir

Québec, 2025 à 2033p

Valeur ajoutée (en M\$)	Emplois (en ETC ¹)	Revenus fiscaux bruts ² et parafiscaux (en M\$)	
		Québec	Canada
947,2	7 488	155,6	54,9



L'envergure des retombées économiques pendant la construction des sites de production est considérable. Néanmoins, les retombées économiques qui découleront du fonctionnement des différents sites de production sont encore plus structurantes puisqu'elles seront récurrentes d'une année à l'autre.

220 M\$ en valeur ajoutée seront soutenus annuellement au Québec

Lorsque les projets de GNR à venir entreront en service, il est estimé que le Québec pourrait compter sur un apport économique annuel de 220 M\$ en valeur ajoutée.

– Les Laurentides et la Montérégie sont les régions qui bénéficieront le plus des retombées économiques.

Un total de 705 emplois seront soutenus annuellement par les activités de production de GNR, dont 238 emplois chez les producteurs.

Finalement, le gouvernement du Québec pourra compter sur des revenus fiscaux et parafiscaux de 17,5 M\$ par année.

Retombées économiques des activités de fonctionnement actuelles et à venir

Québec, 2024 et 2033p

		Directes	Indirectes	Total	
Valeur ajoutée (en M\$)	Prod. dès 2033	142,8	77,8	220,5	
	<i>Prod. 2024</i>	<i>13,0</i>	<i>8,7</i>	<i>21,7</i>	
Emplois (en ETC ¹)	Prod. dès 2033	238	467	705	
	<i>Prod. 2024</i>	<i>65</i>	<i>58</i>	<i>123</i>	
Revenus fiscaux bruts² et parafiscaux (en M\$)	Qc	Prod. dès 2033	7,8	9,7	17,5
		<i>Prod. 2024</i>	<i>1,6</i>	<i>1,1</i>	<i>2,7</i>
	Can.	Prod. dès 2033	2,8	3,2	6,1
		<i>Prod. 2024</i>	<i>0,6</i>	<i>0,4</i>	<i>0,9</i>

¹ Emplois en équivalent temps complet. ² Est exclu l'impôt sur le revenu des sociétés.

Sources : Énergir; Analyse Aviseo Conseil selon les estimations du modèle intersectoriel de l'Institut de la statistique du Québec, 2025

Un apport qui va au-delà des retombées économiques et fiscales

Bénéfices non énergétiques

En plus des retombées économiques découlant des dépenses d'investissement et de fonctionnement des projets, la production de GNR génère différents bénéfices non énergétiques dont les effets sont aussi importants.

– Ces bénéfices peuvent parfois être difficiles à quantifier, mais demeurent essentiels en raison de leur portée stratégique à long terme.

Ces bénéfices non énergétiques et stratégiques se regroupent en quatre grandes catégories.

Économiques

1

- L'aide gouvernementale de Québec permet d'attirer des investissements privés, ce qui contribue à l'**effet levier**.
- Le développement de la filière GNR constitue un moyen de renforcer la **sécurité énergétique** tout en générant des **économies liées à la gestion des matières organiques**.
- La production de GNR permet de créer de la valeur à partir de matières organiques auparavant éliminées.

Agricoles

2

- Le **digestat**, un extrait de la production de GNR, peut également être valorisé et utilisé dans le secteur agricole.
- Plusieurs avantages découlent de l'utilisation d'un digestat issu de la biométhanisation, comme la réduction des odeurs et l'apport de bienfaits pour les sols.

Environnementaux

3

- L'approvisionnement en GNR aide à **réduire certaines répercussions environnementales**.
- La production de GNR s'inscrit dans une logique d'**économie circulaire** qui revalorise des matières organiques et influence l'**indice de circularité de l'économie**.
- Le GNR contribue aux **efforts de décarbonation** du Québec.

Sociaux

4

- La production actuelle et future de GNR soutiendra le **dynamisme économique des régions** du Québec.
- Ces dernières profiteront directement des investissements associés au développement de la filière.



Table des matières

	<i>page</i>
Mise en contexte et objectifs de l'étude	7
Portrait de la filière du gaz naturel renouvelable	12
Retombées économiques et fiscales	19
– <i>Retombées économiques classiques</i>	22
– <i>Retombées économiques englobantes</i>	32
Bénéfices non énergétiques	37
Conclusion	52
Annexes	55



Mise en contexte et objectifs de l'étude

Mise en contexte et objectifs de l'étude

Portrait de la filière du gaz naturel renouvelable

Retombées économiques et fiscales

Bénéfices non énergétiques

Conclusion

Annexes

L'énergie joue un rôle central dans la lutte contre les changements climatiques

Les changements climatiques représentent une menace mondiale nécessitant une action collective, et les pays doivent collaborer pour réduire les émissions de gaz à effet de serre (GES) et soutenir le passage vers des économies plus sobres en carbone.

En 2015, l'Accord de Paris a été adopté, établissant comme objectif de limiter le réchauffement planétaire en dessous de 2 °C par rapport aux niveaux préindustriels et de poursuivre les efforts pour limiter l'augmentation à 1,5 °C

- Cet accord engage chaque nation à limiter le déclenchement planétaire, à réviser périodiquement ses objectifs et à appuyer les pays les plus vulnérables afin de renforcer leur capacité à s'adapter aux répercussions climatiques.

Les combustibles fossiles sont la principale source d'émissions mondiales, et le développement des énergies renouvelables, tel que le gaz naturel renouvelable (GNR) constitue une solution clé à la lutte contre les changements climatiques

- Ces sources offrent une production d'énergie durable, réduisent la dépendance aux combustibles fossiles et permettent de limiter les émissions de GES tout en favorisant l'accès à une énergie fiable et abordable.

Le GNR s'inscrit dans cette transition énergétique. Produit à partir de matières organiques résiduelles, le GNR permet de valoriser des ressources locales tout en réduisant les émissions de GES par rapport aux combustibles fossiles traditionnels. Il constitue une option complémentaire pour soutenir la décarbonation des secteurs difficiles à électrifier, est un substitut parfait au gaz naturel fossile et contribue aux objectifs climatiques du Québec.



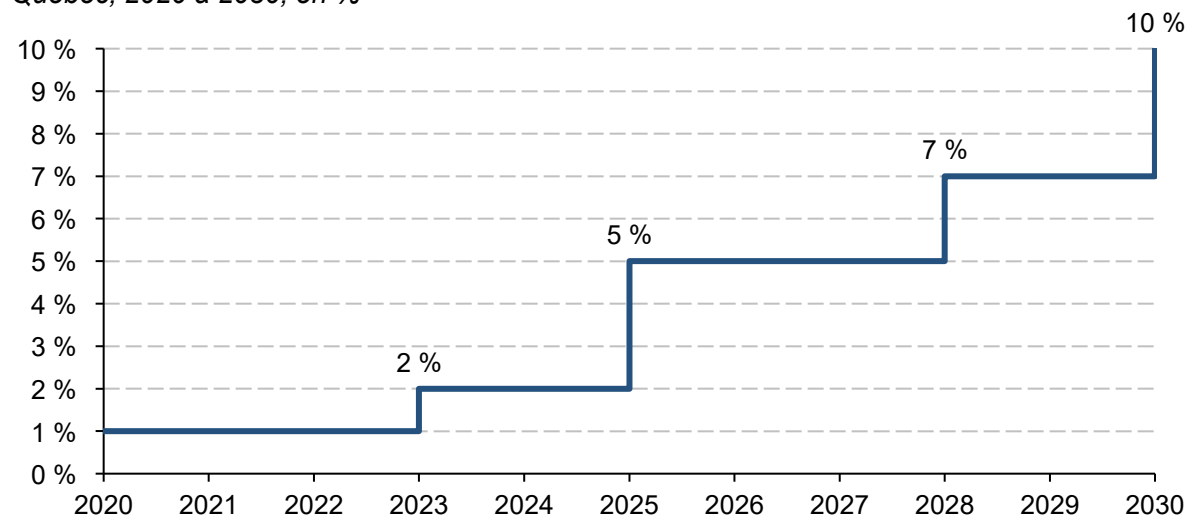
Depuis 2020, les distributeurs de gaz naturel doivent injecter une quantité minimale de GNR dans leur réseau

D'abord uniquement concentrée sur la distribution de GNR, la réglementation a été élargie en 2022 afin d'inclure davantage de types de gaz de source renouvelable (GSR), dont l'hydrogène

- Par ailleurs, le *Règlement concernant la quantité de gaz de source renouvelable devant être livrée par un distributeur* prévoit des cibles d'injection croissantes dans le réseau gazier atteignant 10 % à l'horizon 2030
- Cette démarche s'inscrit dans les orientations du Plan pour une économie verte 2030 (PEV 2030) du gouvernement du Québec, qui établit plusieurs cibles pour lutter contre les changements climatiques.

Évolution du taux minimal de GSR devant être injecté dans le réseau gazier

Québec, 2020 à 2030; en %



Dans ce contexte, Énergir a mis en place une stratégie d'approvisionnement en GNR afin d'atteindre les cibles gouvernementales

- En 2024, 124 Mm³ de GNR ont été distribués aux clients d'Énergir, ce qui correspond à 2 % du volume de gaz total (gaz naturel et GNR) distribué
- Afin d'atteindre les objectifs d'injection du gouvernement du Québec, Énergir devra livrer un volume minimal de 600 Mm³ de GNR à l'horizon 2030.

Pour remplir ces objectifs, le nombre de projets de GNR au Québec devrait croître dans les prochaines années, accélérant le développement de la filière en sol québécois, alors qu'une part importante du GNR actuellement distribué au Québec est importée.

Les cibles d'injection de GSR font partie des objectifs chiffrés du PEV 2030 du gouvernement du Québec. Afin de soutenir le développement de la filière, le gouvernement a mis en place deux programmes de subvention qui viennent en aide aux producteurs :

1. **Programme de soutien à la production de gaz naturel renouvelable (PSPGSR);**
2. **Programme de traitement des matières organiques par biométhanisation et compostage (PTMOBC).**

Une étude estimant l'apport économique actuel et futur de la production de GNR

Alors que les cibles d'injection de GNR continueront d'augmenter et que la consommation actuelle repose principalement sur des importations, le Québec se trouve devant une occasion d'accroître sa production locale

- L'accélération du développement de la filière québécoise de GNR permettrait de soutenir la croissance économique tout en contribuant à la lutte aux changements climatiques.

En tant que principal distributeur de gaz naturel et de GNR au Québec, Énergir occupe une position stratégique dans le développement de la filière québécoise du GNR

- Dans ce contexte, Énergir souhaite évaluer les retombées économiques associées à la production actuelle et future de GNR au Québec et pour les régions.

Ainsi, le présent rapport vise à répondre aux objectifs suivants :

- **Présenter l'état de situation du secteur du GNR;**
- **Estimer les retombées économiques actuelles et à venir de la production de GNR pour le Québec et ses régions;**
- **Discuter des bénéfices non énergétiques découlant de la production de GNR au Québec.**

Les analyses produites se basent sur les renseignements et données disponibles à l'automne 2025. Les données utilisées proviennent de sources internes et publiques d'Énergir, d'agences statistiques reconnues, de rapports gouvernementaux ainsi que de sources internes et publiques d'acteurs de l'industrie

- Bien que tous les efforts nécessaires soient faits pour assurer l'exactitude des informations contenues dans le rapport, rien ne garantit qu'elles seront toujours exactes à la date à laquelle le lecteur les recevra ni qu'elles continueront de l'être dans l'avenir.



Un rapport qui s'articule autour de trois sections complémentaires

Pour atteindre les objectifs de l'étude, l'approche employée par Aviseo est en phase avec les meilleures pratiques en économie.

Chaque section est autonome, avec ses propres constats, mais elles interagissent pour présenter la contribution économique de la production de GNR au Québec.

À cet effet, le document est divisé en trois grandes sections.

1 Portrait de la filière de gaz naturel renouvelable

- Cette première section se concentre sur la présentation du portrait du secteur du GNR. L'objectif est de présenter l'état actuel du secteur et les développements à venir. Le tout s'inscrit comme base à la section des retombées économiques et fiscales.

2 Retombées économiques et fiscales

- Cette section présente les résultats issus des modélisations économiques. La section débute par une note méthodologique afin d'identifier les différentes modélisations réalisées.
- Les premiers résultats portent sur les dépenses d'investissement à venir dans la filière, puis sur les dépenses de fonctionnement rattachées aux projets en cours et à venir. Il s'agit des retombées économiques classiques.
- Les résultats sont présentés en fait de valeur ajoutée, d'emplois soutenus pour le Québec et ses différentes régions, ainsi de revenus fiscaux pour les gouvernements.
- Dans un second temps, Aviseo a estimé les retombées économiques des prévisions de distribution et d'approvisionnement en GNR d'Énergir pour répondre aux cibles gouvernementales d'injection dans le réseau gazier. Les résultats sont présentés selon deux scénarios.

3 Bénéfices non énergétiques

- Enfin, pour saisir pleinement l'importance de la production de GNR au Québec, cette dernière section est axée sur les bénéfices non énergétiques s'y rattachant.
- Elle aborde quatre grandes thématiques, soit les bénéfices économiques, agricoles, environnementaux et sociaux.



Portrait de la filière du gaz naturel renouvelable

Mise en contexte et objectifs de l'étude

Portrait de la filière du gaz naturel renouvelable

Retombées économiques et fiscales

Bénéfices non énergétiques

Conclusion

Annexes

Le GNR est un substitut parfait au gaz naturel fossile

Le GNR est produit par l'épuration du biogaz, une bioénergie issue de la transformation de diverses matières organiques et pouvant également être captée sur les lieux d'enfouissement technique (LET) des matières résiduelles

– Le GNR possède deux caractéristiques principales qui lui confèrent des avantages sur le plan environnemental et technique.

Produit à partir de sources renouvelables

- Tous les LET génèrent des biogaz, mais la majorité les capte pour ensuite les brûler en torchère sans aucune valorisation énergétique. Cette pratique laisse entrevoir un potentiel important pour la production de GNR.
- Le GNR permet de valoriser les résidus organiques. Il demeure essentiel de privilégier un approvisionnement responsable en matières premières afin d'éviter de détourner la biomasse de ses autres usages stratégiques.

Substitut parfait au gaz naturel fossile

- Il offre donc une solution d'énergie renouvelable accessible aux clients ne pouvant pas électrifier leurs activités.
- De plus, son interchangeabilité avec le gaz naturel fossile permet aux clients d'utiliser une source d'énergie renouvelable sans nécessiter d'investissement dans la modification de leurs installations.

Dans le cadre de son engagement à atteindre la carboneutralité d'ici 2050, le gouvernement du Québec a lancé la Stratégie québécoise sur l'hydrogène vert et les bioénergies 2030

- La Stratégie prévoit que les bioénergies contribueront de façon accrue à la réduction des émissions, en complémentarité avec l'électricité, notamment dans les secteurs les plus émetteurs, soit le transport lourd et le secteur industriel
- Elle réaffirme également la volonté du gouvernement d'augmenter de 50 % la production de bioénergies d'ici 2030, par rapport au niveau de 2013.

Il existe d'autres types de bioénergies

La **biomasse forestière** peut être utilisée comme intrant dans un procédé de cogénération pour produire de l'électricité et de la vapeur. Elle est issue de la transformation des résidus forestiers.

Le **biocarburant** est une source d'énergie se substituant au diesel et à l'essence. Il peut être fabriqué par la transformation d'huiles de cuisson usées, de graisses animales, de résidus forestiers et de résidus agricoles.

Le GNR est principalement produit à partir de résidus municipaux et agricoles ainsi que sur les sites d'enfouissement

La biométhanisation est un procédé qui, à l'aide d'un digesteur anaérobie fermé, permet de transformer des matières résiduelles en biogaz et en digestat

- Les principaux intrants du procédé proviennent de diverses sources : résidus municipaux comme les boues d'épuration et les matières organiques, résidus des industries, commerces et institutions (ICI) issus notamment de la transformation alimentaire, et résidus agricoles tels que le lisier
- Ces intrants sont décomposés à température contrôlée en absence d'oxygène
 - Le digestat obtenu correspond à une matière solide et liquide composée de nombreux nutriments pouvant constituer un fertilisant intéressant pour l'agriculture.

Le biogaz est également produit en grande quantité dans les LET

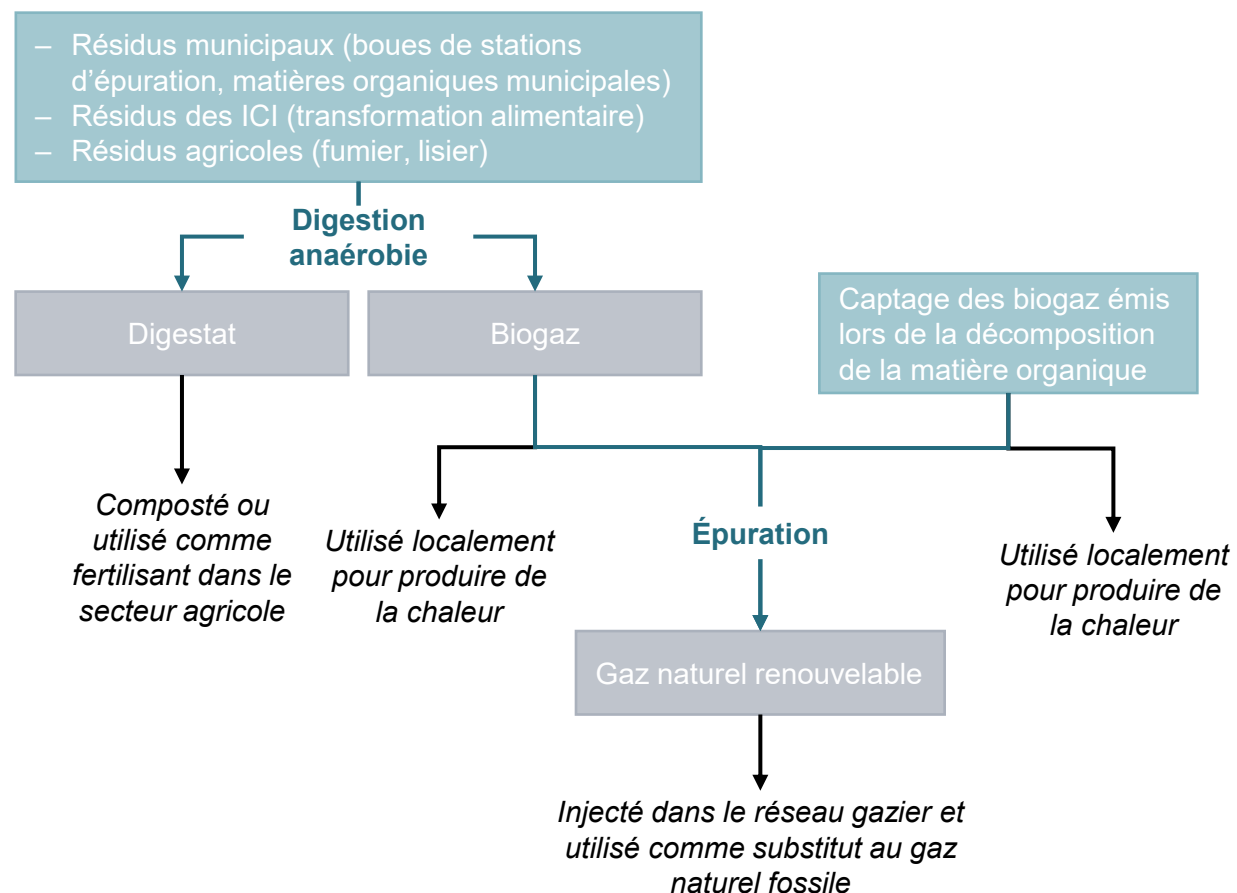
- Ceux-ci disposent de systèmes de captage de biogaz
- Une fois capté, le gaz est brûlé à l'aide de torchères pour éliminer le méthane et éviter des émissions fugitives de ce GES
- Par ailleurs, en présence d'une usine de cogénération, le biogaz peut également être valorisé de façon plus complète
 - Ce procédé permet alors de combler les besoins thermiques en plus de produire de l'électricité.

Dans le cas de la biométhanisation comme dans celui du captage du biogaz sur les LET, si le biogaz n'est ni utilisé localement ni brûlé, il peut être épuré pour ensuite produire du GNR.

Schématisation du procédé de production du GNR

À titre illustratif

■ Intrants ■ Procédé ■ Produits



Les sites de GNR actuellement en activité au Québec produisent 147 Mm³ de GNR

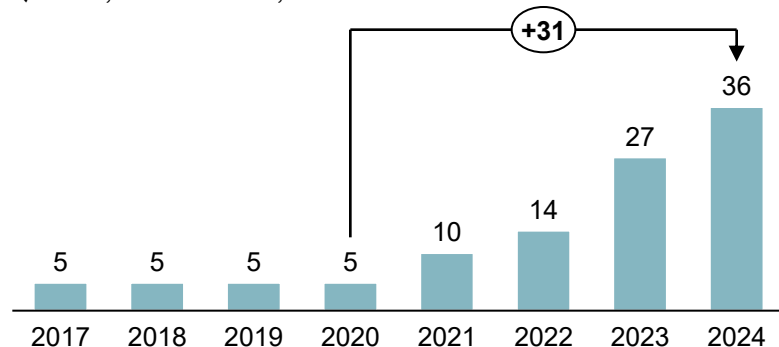
De ce total, 111 Mm³ de GNR est vendu aux États-Unis et le réseau gazier d'Énergir peut compter sur un approvisionnement équivalent à 36 Mm³

- C'est en 2017 que le premier projet québécois injectant dans le réseau d'Énergir débuta. Il s'agissait par le fait même de l'ajout de la première usine de biométhanisation municipale
- Depuis 2021, le développement du GNR s'est accéléré, avec l'ajout de huit nouveaux projets en quatre ans, tous injectant dans le réseau d'Énergir. Ces projets ont permis l'ajout de 31 Mm³ de capacité de production supplémentaire
- 41 % de la production à destination du réseau d'Énergir provient d'installation en Montérégie et est issue principalement de gisement mixte¹ et d'ICI.

Bien que le GNR soit actuellement produit à partir de quatre types de gisement (agricole, LET, municipal et ICI), 83 % du volume produit au Québec est issu du captage sur les LET.

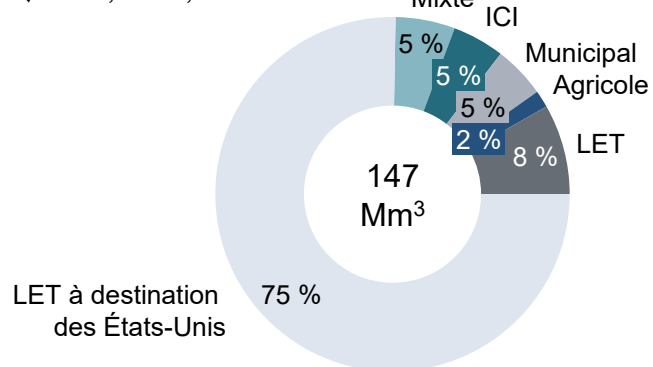
Approvisionnement local de GNR par Énergir

Québec, 2017 à 2024; en Mm³



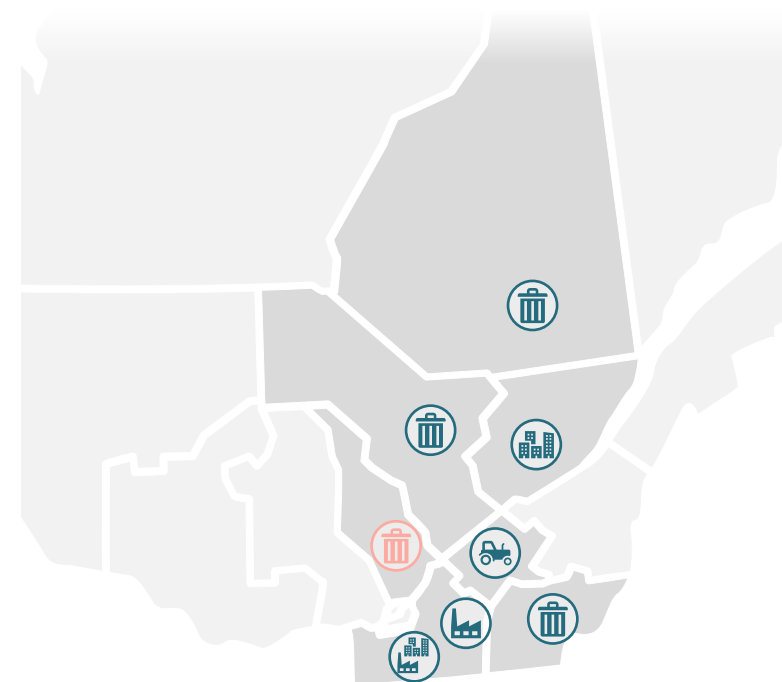
Production actuelle de GNR selon le gisement

Québec, 2024; en % et en Mm³



Localisation des sites de GNR

Québec, 2024



¹ Le gisement mixte fait référence à la production municipale et ICI.

Sources : Association québécoise de la production d'énergie renouvelable; Énergir; Analyse Aviseo Conseil, 2025

128 Mm³ de GNR ont été distribués au Québec en 2024-2025

Énergir, qui distribue 97 % du gaz naturel au Québec, a livré 124 Mm³ de GNR à sa clientèle en 2024-2025

- La plus grande partie (plus de 75 %) du GNR distribué par Énergir est importé de l'Ontario et des États-Unis
- Enbridge Gaz Québec, qui assure la distribution du gaz naturel dans la région de l'Outaouais, a livré approximativement 4 Mm³ de GNR à sa clientèle en 2024-2025.

En plus du GNR distribué dans le réseau gazier, certaines entreprises en produisent directement sur leurs sites et l'utilisent sur place. Cette production s'ajoute ainsi aux volumes livrés.

Tarif de rachat

Afin d'assurer un revenu stable aux producteurs de GNR, ceux-ci bénéficient d'un tarif de rachat garanti pour une durée de 20 ans

- Ceci inclut une garantie de volumes de GNR fournis par les producteurs
- De cette manière, la levée de financement auprès des parties prenantes pour le déploiement de nouveaux projets est facilitée étant donné l'engagement d'achat sur une longue durée.



Plus de 500 M\$ ont été investis depuis 2017 dans la filière GNR, et près de 2 G\$ pourraient s'ajouter d'ici 2033

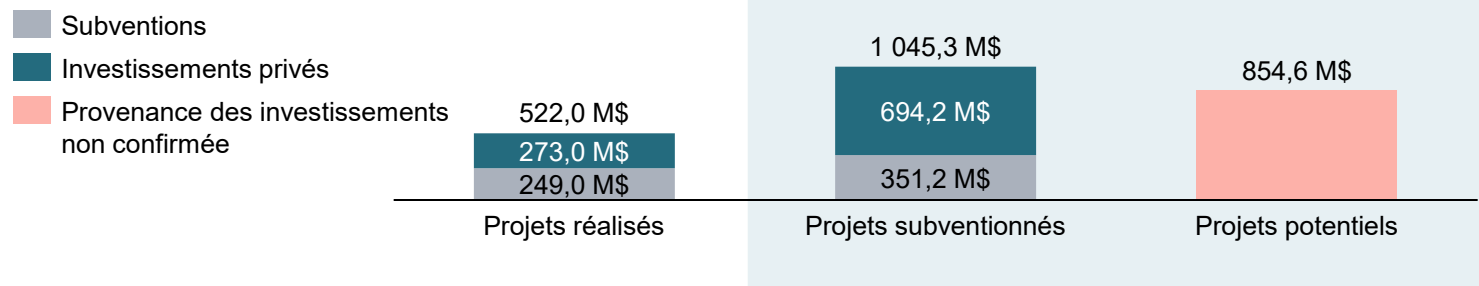
Les sites actuellement en production ont nécessité des investissements de 522 M\$, dont 249 M\$ ont été octroyés en subventions par le gouvernement.

Au moins 23 nouveaux projets devraient voir le jour d'ici 2033, pour lesquels les investissements totaux sont estimés à 1,9 G\$

- Parmi ces projets, 16 ont reçu des subventions en vertu du volet 2 du PSPGNR et du PTMOBC. Les subventions octroyées se chiffrent à plus de 350 M\$ et représentent le tiers des investissements totaux requis. Les projets devraient voir le jour dès 2025 et jusqu'en 2033
- Sept autres projets potentiels pourraient se développer d'ici 2033; leurs investissements devraient atteindre un total de 855 M\$
- L'ensemble de ces dépenses aura des retombées économiques pour les régions qui accueilleront les projets.

Investissements dans la filière GNR

Québec, 2017 à 2033p; en M\$ de 2024



p : prévision.

Note : Les investissements présentés ci-dessus sont indiqués pour l'année de mise en service et ne sont pas distribués au long de la période de construction.

Sources : Énergir; Gouvernement du Québec; Analyse Aviseo Conseil, 2025

Programme de traitement des matières organiques par biométhanisation et compostage (PTMOBC)

En place depuis 2009, ce programme vise à soutenir financièrement les municipalités, organismes et promoteurs dans le déploiement d'infrastructures de biométhanisation et de compostage, ainsi que dans l'achat d'équipements pour la collecte des résidus alimentaires et verts

- À ce jour, plus de **330 M\$ en subventions** ont été attribués.

Programme de soutien à la production de gaz naturel renouvelable (PSPGNR)

Ce programme a pris fin le 31 mars 2024 et visait à soutenir les projets de production et d'injection de GNR

- Plus de 50 projets ont reçu l'appui du PSPGNR, totalisant plus de **130 M\$ en subventions**.

D'ici 2033, les investissements ajouteront 204 Mm³ de GNR au réseau gazier d'Énergir

Cette croissance sera soutenue par des ajouts majeurs de GNR provenant de projets de LET, dont la capacité de production totale pourrait atteindre 101,1 Mm³. De plus, 90 % de la production additionnelle de projets issus de LET ont déjà leur subvention de confirmée

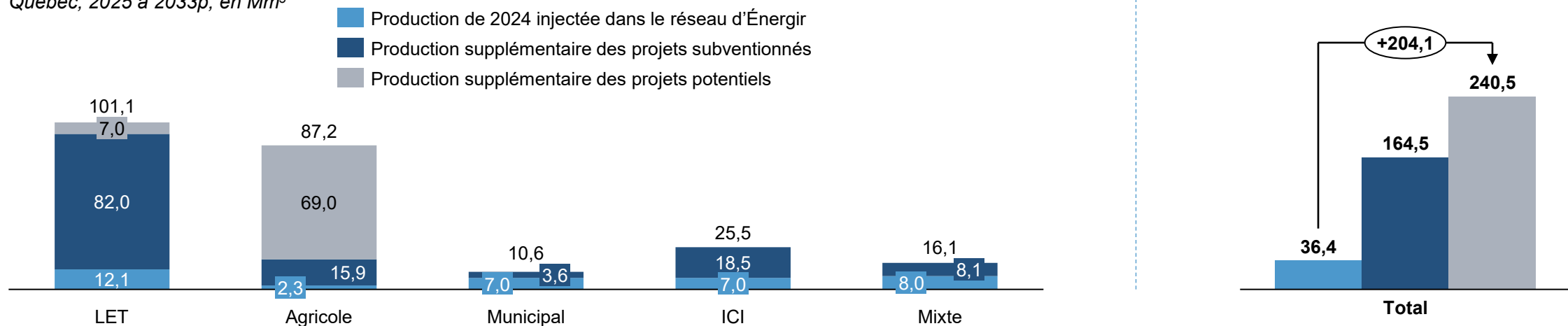
- La production de GNR issue de résidus agricoles connaîtra également une progression importante, passant de 2,3 Mm³ à 87,2 Mm³. La majorité de la nouvelle production serait issue des projets potentiels à venir
- Du côté des autres sources, la production à partir des résidus des ICI augmenterait de 7,0 Mm³ à 25,5 Mm³, celle provenant de résidus municipaux passerait de 7,0 Mm³ à 10,6 Mm³ et celle issue des résidus mixtes (LET, municipal, ICI et agricole)¹ doublerait, passant de 8,0 Mm³ à 16,1 Mm³.

Au total, la mise en service des projets de GNR subventionnés et potentiels permettrait d'accroître de plus de six fois la production de GNR au Québec, passant à 240,5 Mm³ dès 2033

- Bien que cette hausse soit considérable, Énergir prévoit distribuer 600 Mm³ de GNR dès 2030 afin d'atteindre la cible de 10 % de GSR dans son réseau. Ainsi, la production locale représenterait 40 % des besoins en GNR d'Énergir, ce qui démontre que la filière a encore le potentiel de croître².

Production annuelle de GNR actuelle et anticipée selon le type de gisement³

Québec, 2025 à 2033p; en Mm³



p : prévision.

¹ Dans la plupart des projets agricoles et municipaux, il y a une petite part de résidus ICI ajoutée. ² Une étude sur le potentiel technico-économique du GNR publiée en 2018 démontrait que le potentiel de production au Québec dépassait les cibles d'injection. ³ Production destinée au Québec. Sources : Énergir; Chaire de gestion du secteur de l'énergie; Gouvernement du Québec; Analyse Aviseo Conseil, 2025



Retombées économiques et fiscales

Mise en contexte et objectifs de l'étude

Portrait de la filière du gaz naturel renouvelable

Retombées économiques et fiscales

Bénéfices non énergétiques

Conclusion

Annexes

La présentation des résultats s'appuie sur l'utilisation de termes spécifiques aux retombées économiques

Effet direct

L'effet direct est l'incidence sur l'économie attribuable à l'élément sur lequel porte l'analyse. C'est l'effet mesurable des activités directement liées à un projet ou à un secteur d'activité, ici les producteurs de GNR.

Effet indirect

Les effets indirects découlent de la demande en biens et services nécessaires aux activités pour répondre à la demande du projet ou du secteur étudié. Ces effets correspondent, par exemple, à la demande de biens intermédiaires auprès des différents fournisseurs.

Effet induit

Les effets induits correspondent aux retombées économiques découlant des dépenses de consommation des emplois directs et indirects soutenus. Grâce à leur salaire, les travailleurs stimulent l'économie locale en dépensant notamment dans les commerces de proximité et les restaurants.

Emploi soutenu

Les emplois soutenus sont issus de la demande de travail des secteurs d'activité qui doivent engager des employés dans leur processus de production afin de répondre à la demande de biens et services issue de la dépense initiale.

Équivalent temps complet en année-personne (ETC)

Une année-personne correspond à une personne travaillant un nombre d'heures normalement travaillées dans un secteur donné pendant une année. Le nombre d'années-personnes permet de comptabiliser sur une base commune les travailleurs à temps plein et ceux travaillant un nombre supérieur ou inférieur d'heures.

Revenus fiscaux bruts et parafiscalité

Les revenus fiscaux bruts représentent l'ensemble des revenus perçus par les gouvernements. La parafiscalité fait référence aux contributions des employés et des employeurs aux différents fonds de sécurité sociale.

Valeur ajoutée (PIB)

La valeur ajoutée ou le produit intérieur brut (PIB) reflètent la contribution à l'économie québécoise générée par l'activité étudiée après avoir pris en compte les fuites, notamment les importations interprovinciales et internationales.

Le lecteur est invité à consulter les annexes pour plus de détails concernant les définitions utilisées dans l'étude de retombées économiques.

Dès 2033, la filière GNR pourrait générer un total de 220 M\$ en valeur ajoutée et soutenir 705 emplois directs et indirects

Retombées économiques des investissements à venir et des activités de fonctionnement actuelles et à venir de la production de GNR^{1, 2}
Québec, sur la période de construction (CAPEX), 2024 et 2033p (OPEX); en M\$ et en ETC

	Dépenses d'investissement à venir (CAPEX) <i>Retombées économiques sur l'ensemble de la période de construction</i>			Dépenses de fonctionnement (OPEX) <i>Retombées économiques totales dès 2033 Retombées économiques actuelles (2024)</i>						
	Act. d'invest.	Induites	Total		Directes	Indirectes	Sous-total	Induites	Total	
Valeur ajoutée <i>(en M\$)</i>	947,2	213,1	1 160,3	Prod. dès 2033	142,8	77,8	220,5	19,6	240,2	
				<i>Prod. 2024</i>	<i>13,0</i>	<i>8,7</i>	21,7	<i>3,5</i>	25,2	
Emplois <i>(en ETC³)</i>	7 488	1 693	9 181	Prod. dès 2033	238	467	705	156	861	
				<i>Prod. 2024</i>	<i>65</i>	<i>58</i>	123	<i>28</i>	151	
Revenus fiscaux bruts⁴ et parafiscaux <i>(en M\$)</i>	Qc	155,6	49,5	205,1	Prod. dès 2033	7,8	9,7	17,5	4,6	22,0
					<i>Prod. 2024</i>	<i>1,6</i>	<i>1,1</i>	2,7	<i>0,8</i>	3,5
	Can.	54,9	20,4	75,4	Prod. dès 2033	2,8	3,2	6,1	1,9	8,0
					<i>Prod. 2024</i>	<i>0,6</i>	<i>0,4</i>	0,9	<i>0,3</i>	1,3

Les pages suivantes présentent le détail des retombées économiques des dépenses d'investissement à venir, ainsi que des dépenses de fonctionnement de la production actuelle et future de GNR destinée au réseau d'Énergir.

+

Retombées économiques
classiques

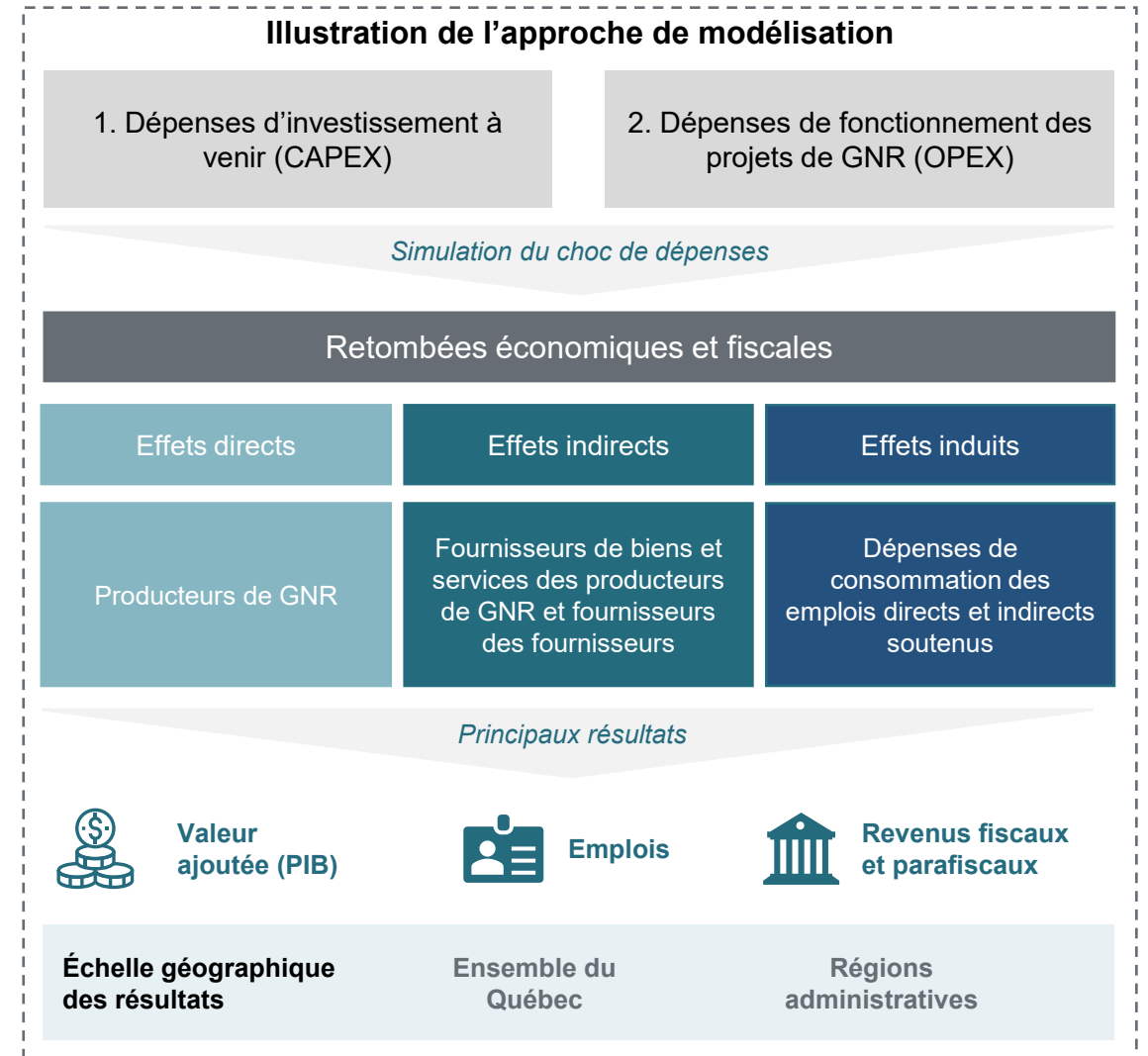
Le cadre de référence pour les retombées économiques classiques

L'estimation des retombées économiques et fiscales vise à mesurer les répercussions de l'injection de dépenses dans l'économie (le « choc de dépenses »)

- Les chocs de dépenses ont été quantifiés à partir de données fournies par Énergir sur les investissements ainsi que la production actuelle et à venir de GNR.

Les résultats des retombées économiques classiques sont présentés en trois sections dans les pages suivantes.

<p>1 Dépenses d'investissement à venir</p>	<p>Les retombées économiques découlant des dépenses d'investissement à venir dans la filière GNR comprennent celles des projets dont les subventions ont été confirmées et celles des projets potentiels à venir.</p>
<p>2 Dépenses de fonctionnement</p>	<p>Les retombées économiques des dépenses de fonctionnement représentent les retombées des projets une fois que ceux-ci sont en service. Les retombées économiques sont présentées en fonction de la production de 2024 et de la production prévue une fois les projets à venir en service</p> <ul style="list-style-type: none"> – Il est également à noter que les retombées économiques sont uniquement celles découlant des activités de production de GNR et non des activités connexes.
<p>3 Répartition régionale</p>	<p>La troisième sous-section s'attarde aux retombées économiques régionales découlant des dépenses d'investissement et de fonctionnement.</p>



Note : L'annexe 1 présente le détail de la méthodologie et des modèles utilisés.
 Source : Analyse Aviseo Conseil, 2025

RETOMBÉES ÉCONOMIQUES ET FISCALES

Les investissements annoncés de 1,9 G\$ généreront près de 950 M\$ en valeur ajoutée et soutiendront 7 488 emplois

Ces investissements devraient s'échelonner jusqu'en 2033, année où les derniers projets devraient entrer en service

- En ce sens, les retombées économiques s'y rattachant s'écouleront au même rythme que les investissements.

Ces investissements généreront des retombées économiques considérables estimées à 947,2 M\$ en valeur ajoutée pour le Québec, et ce, sur l'ensemble de la période de construction

- Si on y ajoute la valeur ajoutée induite, les retombées s'élèveraient à 1,2 G\$
- Au total, 7 488 emplois ETC seront soutenus tout au long de la période de construction. Si on compte les emplois induits, ce nombre s'élèverait à 9 181 emplois.

Les deux paliers de gouvernement bénéficieront des investissements prévus par les producteurs de GNR

- Le gouvernement du Québec percevra 155,6 M\$ en revenus fiscaux et parafiscaux, dont 86,2 M\$ en parafiscalité
 - La majorité des revenus fiscaux est issue de l'impôt sur le revenu des particuliers, qui s'élève à 51,4 M\$
 - Les effets induits porteront les revenus fiscaux et parafiscaux totaux à 205,1 M\$.
- Quant au gouvernement du Canada, il percevra 54,9 M\$ en revenus fiscaux et parafiscaux, et la parafiscalité s'élèvera à 13,6 M\$
 - Si on y ajoute les effets induits, les revenus fiscaux et parafiscaux atteindront 75,4 M\$.


Retombées économiques des investissements à venir

Québec, sur la période de construction; en M\$ de 2024 et en ETC

Type	Act. d'invest.	Induits
Valeur ajoutée (en M\$)	947,2	213,1
<i>Projets subventionnés</i>	521,1	117,2
<i>Projets potentiels à venir</i>	426,0	95,8
Emplois (en ETC)	7 488	1 693
<i>Projets subventionnés</i>	4 120	931
<i>Projets potentiels à venir</i>	3 368	761
Revenus du gouvernement du Québec		
Revenus fiscaux et parafiscaux (en M\$)	155,6	49,5
<i>Projets subventionnés</i>	85,6	27,3
<i>Projets potentiels à venir</i>	70,0	22,3
Revenus du gouvernement du Canada		
Revenus fiscaux et parafiscaux (en M\$)	54,9	20,4
<i>Projets subventionnés</i>	30,2	11,2
<i>Projets potentiels à venir</i>	24,7	9,2

Note : Le PIB (valeur ajoutée) est un flux, évalué sur une période donnée. Dans le cas des investissements annoncés, la valeur ajoutée est présentée pour l'ensemble de la période de construction, faute de disposer d'un détail temporel. Cette nuance doit être prise en compte dans l'interprétation des retombées associées aux investissements.

Sources : Énergir; Analyse Aviseo Conseil selon les estimations du modèle intersectoriel de l'Institut de la statistique du Québec, 2025



Alors que la production actuelle de GNR à destination du réseau d'Énergir s'élève à 36 Mm³, les investissements annoncés permettront d'ajouter 204 Mm³ d'ici 2033. Cette hausse de la production de GNR se traduira par des retombées économiques majeures pour le Québec.

RETOMBÉES ÉCONOMIQUES ET FISCALES

Des retombées économiques qui pourraient atteindre 221 M\$ par année d'ici 2033

La valeur ajoutée soutenue par les projets de GNR injectant dans le réseau d'Énergir est estimée à 21,7 M\$ en 2024

- De cette valeur, 13,0 M\$ (60 % du total) proviennent des effets directs et 8,7 M\$ des effets indirects, soit les répercussions des dépenses des producteurs de GNR auprès de leurs fournisseurs
- Ces retombées découlent de la production actuelle de GNR, qui s'élève à 36,4 Mm³.

Le secteur du GNR continue de se développer et de nombreux nouveaux projets permettront d'accroître la production future

- Il est estimé qu'une fois l'ensemble des projets étudiés en service, leurs dépenses de fonctionnement contribueront à soutenir 198,9 M\$ en valeur ajoutée
- 65 % de cette contribution proviendra des effets directs
- Ces données représentent les retombées économiques annuelles à terme.

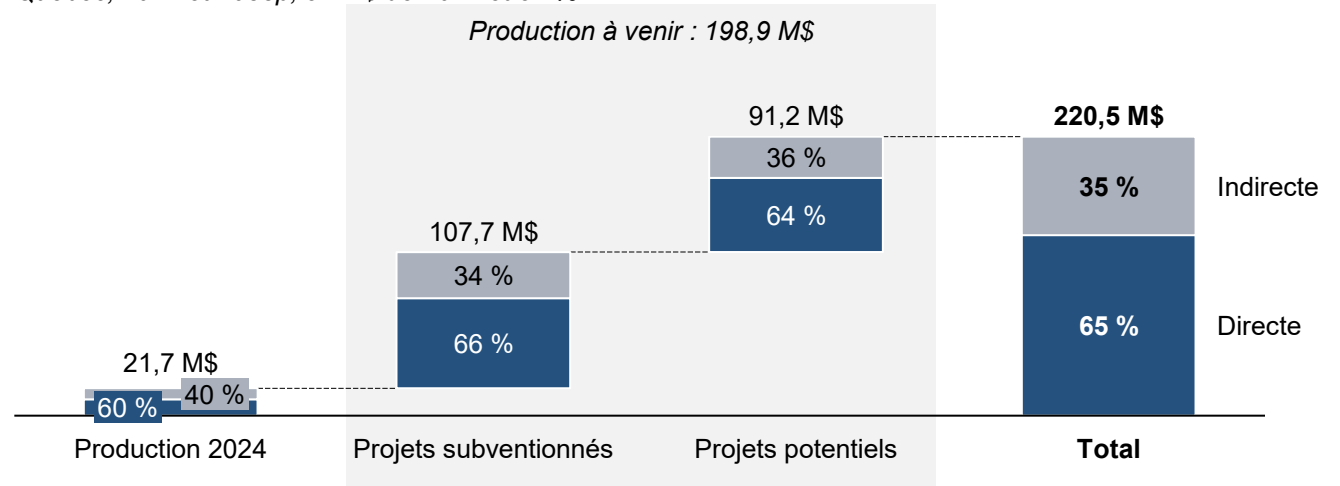
L'importance des retombées économiques associées aux dépenses de fonctionnement tient au fait qu'elles sont récurrentes, contrairement aux investissements, et qu'elles génèrent ainsi des effets économiques qui se maintiennent d'une année à l'autre.

Dans certains cas, les activités liées au GNR ne constituent qu'une part du chiffre d'affaires des producteurs. La contribution économique de ces producteurs dépasse donc les retombées économiques générées par la production de GNR

- Par exemple, en plus du captage et de l'épuration du biogaz sur des LET québécois, Waga Energy a développé la technologie WAGABOX®
 - Une partie importante des activités de l'organisation au Québec est donc réservée au développement de cette technologie et de l'exportation d'équipement aux États-Unis.
- L'essor de la filière GNR soutient donc de nombreuses activités connexes qui s'ajoutent à la contribution des producteurs.

Valeur ajoutée soutenue

Québec, 2024 et 2033p; en M\$ de 2024 et en %



RETOMBÉES ÉCONOMIQUES ET FISCALES

Les emplois soutenus par la filière GNR sont à forte valeur ajoutée

La production actuelle de GNR soutient 123 emplois ETC, dont 65 (53 % du total) sont des emplois directs des producteurs

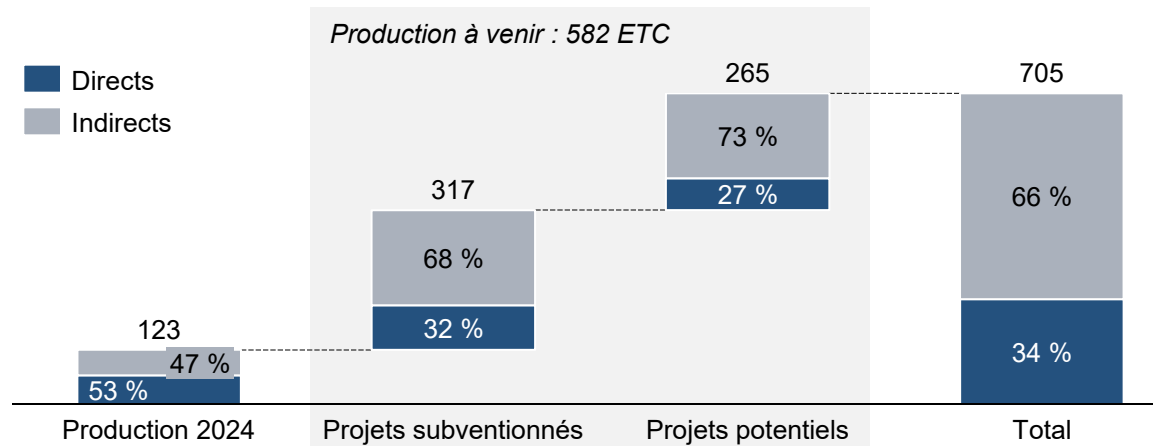
- 58 emplois (47 % du total) indirects sont également soutenus chez les fournisseurs des producteurs, ainsi que chez les fournisseurs des autres fournisseurs.

Une fois que les nouveaux projets seront en activité, leurs dépenses de fonctionnement soutiendront 582 emplois ETC annuellement

- Parmi ceux-ci, 173 (30 % du total) seront des emplois directs, tandis que 409 (70 % du total) seront des emplois indirects
- La plus faible part des emplois directs des nouveaux projets découle du fait que ceux-ci sont plus intensifs en capital que les projets actuels, sans pour autant nécessiter plus de main-d'œuvre.

Emplois soutenus

Québec, 2024 et 2033p; en ETC et en %



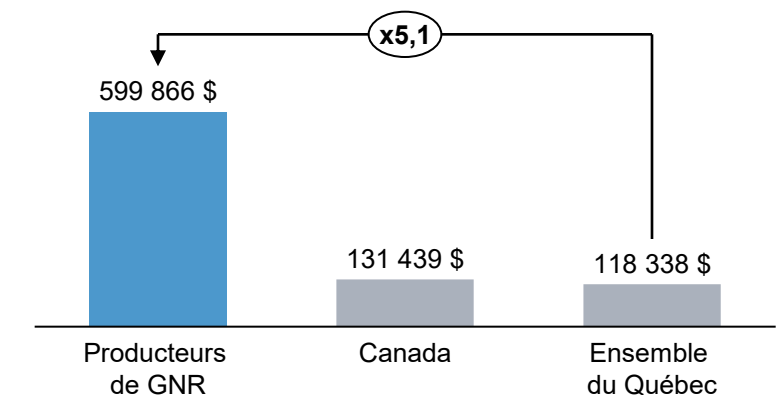
Les emplois directs correspondent aux employés des sites de production de GNR. Toutefois, ces entreprises font également appel à d'autres corps de métiers, ce qui explique que le nombre total d'emplois directs dans le secteur peut être plus élevé. L'étude se concentre sur les emplois liés à la production, bien que d'autres emplois, notamment liés aux activités administratives, et d'approvisionnement, soient également soutenus par les producteurs de GNR et génèrent des retombées économiques.

Les emplois directs soutenus chez les producteurs de GNR sont à forte valeur ajoutée, alors que leur productivité moyenne est estimée à 599 866 \$

- Il s'agit d'une productivité plus de **cinq fois supérieure à la productivité moyenne** des emplois de l'ensemble du Québec, mais une productivité semblable au secteur des services publics.

Productivité moyenne

Québec; en \$



RETOMBÉES ÉCONOMIQUES ET FISCALES

D'ici 2033, la production de GNR permettra à Québec de bénéficier de revenus fiscaux annuels de 10,1 M\$

En 2024, la production de GNR générerait des revenus fiscaux directs et indirects de 1,3 M\$ pour le gouvernement du Québec

- La majorité de ces revenus fiscaux étaient issus de l'impôt sur le revenu des particuliers, qui s'élevait à 0,8 M\$
- À ce montant s'ajoutaient 1,4 M\$ en parafiscalité.

Le gouvernement du Canada a perçu 0,7 M\$ en revenus fiscaux directs et indirects, auxquels se sont ajoutés 0,2 M\$ en parafiscalité.

À terme, la production de GNR (production actuelle et à venir) portera le total des revenus fiscaux directs et indirects perçus par le gouvernement du Québec à 10,1 M\$

- La parafiscalité s'élèvera à 7,4 M\$.

Le gouvernement du Canada percevra quant à lui un total de 4,8 M\$ en revenus fiscaux directs et indirects, auxquels s'ajouteront 1,3 M\$ en parafiscalité.

Revenus fiscaux bruts et de parafiscalité^{1, 2}

Québec, 2024 et 2033p; en M\$ de 2024

		Gouvernement du Québec			Gouvernement du Canada		
		Directs	Indirects	Totaux	Directs	Indirects	Totaux
Impôt sur le revenu des particuliers	Prod. dès 2033	1,8	2,8	4,7	1,3	2,0	3,4
	Prod. 2024	0,5	0,3	0,8	0,4	0,2	0,6
Fonds des services de santé (FSS)	Prod. dès 2033	0,4	0,7	1,1	s. o.	s. o.	s. o.
	Prod. 2024	0,1	0,1	0,2			
Taxe de vente et taxes spécifiques	Prod. dès 2033	2,8	1,5	4,3	1,0	0,4	1,4
	Prod. 2024	0,2	0,1	0,3	0,1	0,1	0,2
Sous-total	Prod. dès 2033	5,1	5,0	10,1	2,4	2,4	4,8
	Prod. 2024	0,8	0,5	1,3	0,4	0,3	0,7
Parafiscalité	Prod. dès 2033	2,7	4,7	7,4	0,5	0,8	1,3
	Prod. 2024	0,8	0,6	1,4	0,1	0,1	0,2
Total	Prod. dès 2033	7,8	9,7	17,5	2,8	3,2	6,1
	Prod. 2024	1,6	1,1	2,7	0,6	0,4	0,9

¹ L'arrondissement des chiffres peut expliquer l'écart entre la somme des éléments et le total présenté. ² Est exclu l'impôt sur le revenu des sociétés.

Sources : Institut de la statistique du Québec; Analyse Aviseo Conseil selon les estimations du modèle de l'Institut de la statistique du Québec, 2025

RETOMBÉES ÉCONOMIQUES ET FISCALES

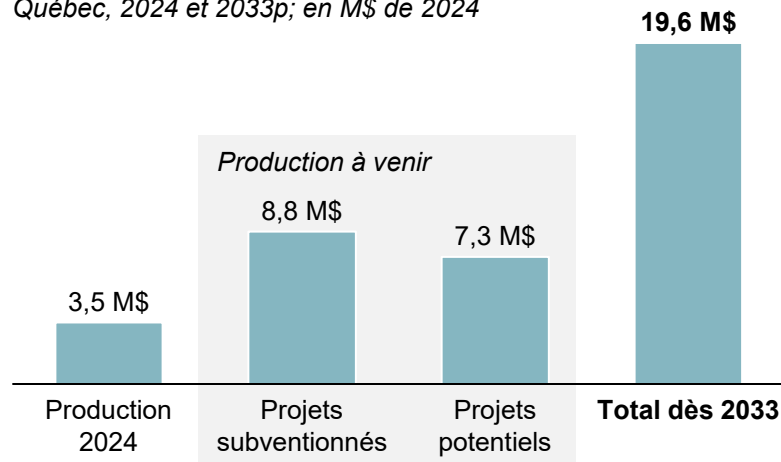
Les effets induits ajouteront 19,6 M\$ en valeur ajoutée et 156 emplois dès 2033

Grâce à leur salaire, les travailleurs de la filière GNR appuient l'économie locale en consommant dans les commerces de proximité et les restaurants, ce qui génère des retombées économiques induites

- En 2024, 3,5 M\$ en valeur ajoutée induite avaient été soutenus par les emplois directs et indirects de la filière GNR
- À terme, si l'ensemble des projets viennent à voir le jour, ce sont tout près de 20 M\$ en valeur ajoutée induite qui s'ajouteront annuellement à l'économie.

Valeur ajoutée induite

Québec, 2024 et 2033p; en M\$ de 2024

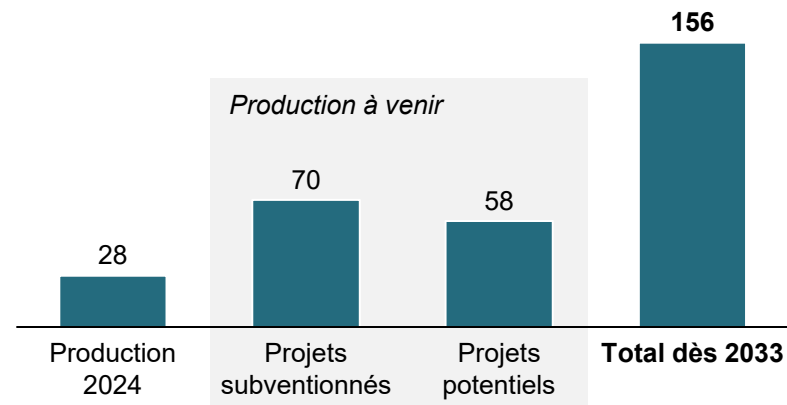


Les dépenses de consommation des emplois soutenus par les activités de la filière GNR soutiennent à leur tour des emplois, dénommés emplois induits

- La production actuelle de GNR soutient 28 emplois induits
- Dès 2033, il est estimé que 156 emplois induits seront soutenus annuellement par la production de GNR.

Emplois induits

Québec, 2024 et 2033p; en ETC



Avec l'ajout de la nouvelle production de GNR, les revenus fiscaux et parafiscaux induits atteindront 4,6 M\$ pour le gouvernement du Québec.

Le gouvernement du Canada percevra un total de 1,9 M\$ en revenus fiscaux et parafiscaux induits dès 2033.

Revenus fiscaux et parafiscaux induits

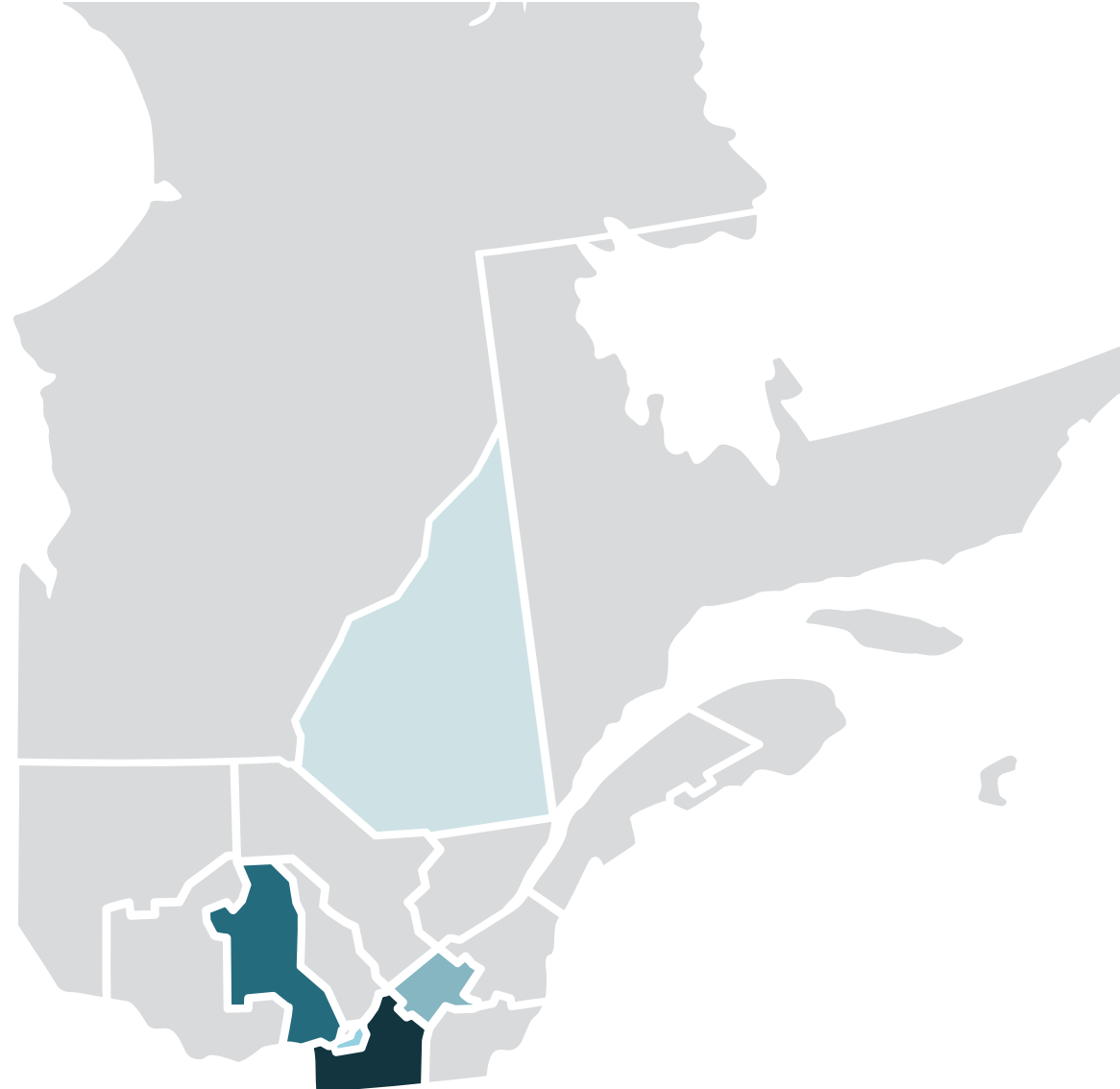
Québec, 2024; en M\$ de 2024

	Gouvernement du Québec	Prod. dès 2033	4,6 M\$
		Prod. 2024	0,8 M\$
	Gouvernement du Canada	Prod. dès 2033	1,9 M\$
		Prod. 2024	0,3 M\$

**Les dépenses
d'investissement
à venir seront
porteuses de
retombées pour
l'ensemble des
régions du
Québec.**

Répartition régionale des retombées économiques générées par les dépenses d'investissement^{1, 2}

Québec, sur la période de construction



Reste du Québec

Valeur ajoutée : 344,7 M\$

Emplois soutenus : 2 737 ETC

Montérégie

Valeur ajoutée : 238,0 M\$

Emplois soutenus : 1 901 ETC

Laurentides

Valeur ajoutée : 121,3 M\$

Emplois soutenus : 915 ETC

Montréal

Valeur ajoutée : 82,0 M\$

Emplois soutenus : 662 ETC

Centre-du-Québec

Valeur ajoutée : 108,8 M\$

Emplois soutenus : 867 ETC

Saguenay–Lac-Saint-Jean

Valeur ajoutée : 52,3 M\$

Emplois soutenus : 406 ETC

¹ Les retombées excluent les effets induits. ² Les retombées économiques englobent les investissements prévus pour les projets subventionnés et les projets potentiels.

Source : Analyse Aviseo Conseil selon les estimations du modèle intersectoriel de l'Institut de la statistique du Québec et du modèle intersectoriel régional du Québec, 2025

RETOMBÉES ÉCONOMIQUES ET FISCALES

La répartition régionale des retombées de la production de GNR se transformera au cours des prochaines années

Une fois les nouveaux projets en activité, les Laurentides, la Montérégie et le Centre-du-Québec deviendront les régions bénéficiant le plus des retombées de la production de GNR

– 52 % de la valeur ajoutée sera générée dans ces trois régions, tandis que 31 % des emplois y seront soutenus.

Par ailleurs, le Centre-du-Québec, la Mauricie, et la Capitale-Nationale sont les régions où se retrouve la majorité des retombées de la production actuelle de GNR (52 % de la valeur ajoutée totale et 30 % des emplois soutenus).

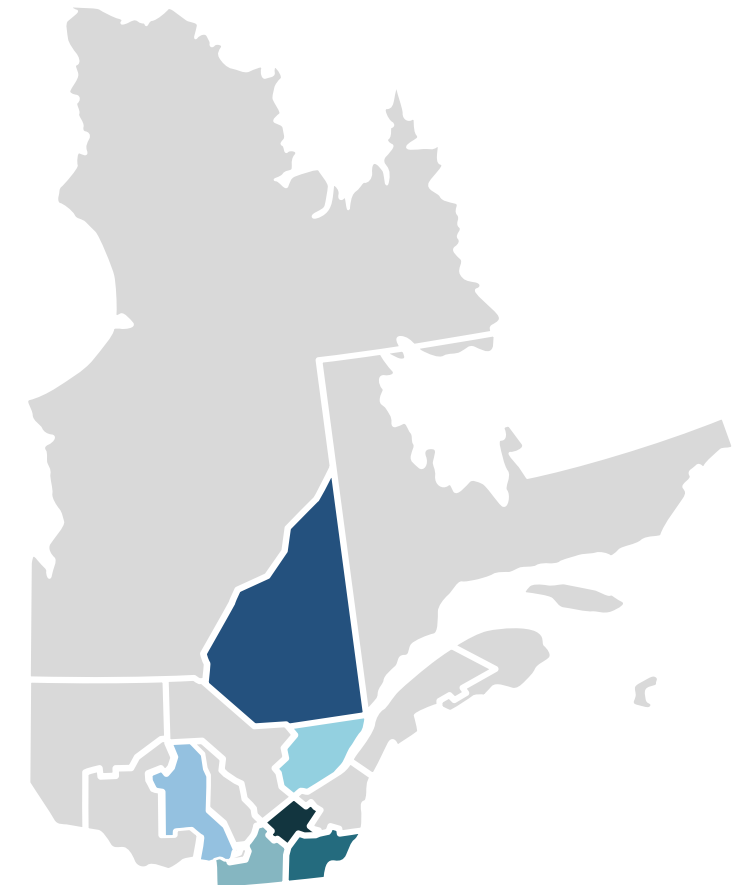
Valeur ajoutée et emplois soutenus totaux^{1, 2}

Québec, 2024 et 2033p; en M\$ de 2024 et en ETC

	Valeur ajoutée totale (en M\$)		Emplois totaux (en ETC)	
	Prod. 2024	Prod. dès 2033	Prod. 2024	Prod. dès 2033
Laurentides	0,4	46,4	3	42
Montérégie	2,1	42,6	38	106
Centre-du-Québec	4,7	25,6	11	69
Saguenay–Lac-Saint-Jean	1,5	14,7	6	39
Estrie	1,6	11,4	6	49
Capitale-Nationale	2,8	9,2	19	46
Reste du Québec	8,5	37,3	39	215
Ensemble du Québec	21,7	220,5	123	705

Cartographie des retombées régionales de la production de GNR dès 2033

Québec, 2033p



¹ Somme des effets directs et indirects. ² Les résultats liés aux projets à venir portent sur les projets subventionnés et les projets potentiels.

Source : Analyse Aviseo Conseil selon les estimations du modèle intersectoriel de l'Institut de la statistique du Québec et du modèle intersectoriel régional du Québec, 2025

+

Retombées économiques
englobantes



Pourquoi utiliser un modèle EGC pour comparer les options d'approvisionnement?

Le modèle d'équilibre général calculable (EGC) peut prendre en compte autant les effets négatifs que positifs, en plus de capter tous les effets sur la chaîne de valeur (en amont et en aval). Cette mesure réaliste des effets nets est donc mieux adaptée à la prise de décision en matière de politiques publiques.

Dans le contexte où le Québec s'apprête à accroître considérablement la proportion du GNR dans le gaz naturel livré, l'analyse comparative des retombées économiques découlant des options d'approvisionnement s'avère d'autant plus pertinente.

Définition de la méthodologie pour estimer les retombées économiques découlant des cibles d'injection du GNR

Aviso a utilisé son modèle EGC du Québec pour analyser les retombées économiques de l'augmentation de la production et de la distribution de GNR dans le réseau gazier d'Énergir

- Rappelons que dans son Plan pour une économie verte 2030, le gouvernement du Québec a élaboré un règlement obligeant les distributeurs de gaz naturel de livrer une quantité minimale de GNR dans leur réseau
- Ainsi, d'ici 2028, au moins 7 % du gaz distribué doit être de source renouvelable, ce qui inclut le GNR. La cible passera à 10 % à l'horizon 2030. Selon les prévisions d'Énergir, ces cibles représentent la distribution de 418 Mm³ de GNR d'ici 2028 et d'au moins 600 Mm³ en 2030
- En se basant sur les hypothèses internes de distribution et d'approvisionnement en GNR d'Énergir, Aviso a estimé l'incidence économique réelle des cibles d'injection de GNR à l'horizon 2028 et 2030
 - Pour chacun des deux scénarios (7 % et 10 %), Aviso a comparé les prévisions d'Énergir à une situation où 100 % du GNR était importé. De plus, afin de mettre en valeur le potentiel économique des cibles gouvernementales, Aviso a modélisé une situation où 100 % du GNR distribué par Énergir était produit localement.
- À la différence des modèles intersectoriels entrées-sorties, l'utilisation du modèle EGC permet d'estimer des retombées économiques nettes et englobantes, c'est-à-dire les effets en amont et en aval de la production de GNR¹.

Cadre d'analyse pour l'estimation des retombées économiques des scénarios de distribution de GNR

Hausse de la part de GNR dans le réseau de distribution d'Énergir basée sur deux scénarios de trajectoire



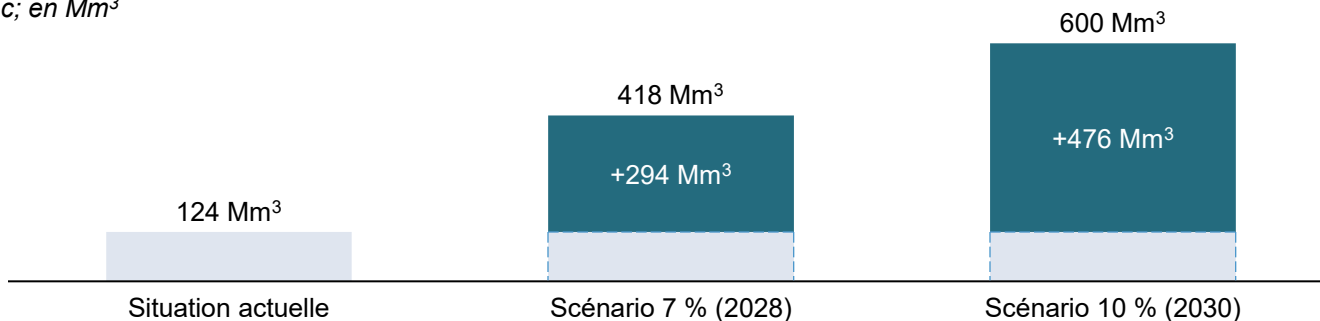
Distribution du GNR dans les secteurs économiques consommant du gaz naturel fossile

Estimation des retombées économiques (Résultats présentés aux pages suivantes)

Les retombées mesurent la création de richesse découlant d'une plus grande disponibilité et consommation de GNR. Les résultats doivent être interprétés comme étant les retombées économiques additionnelles à la situation actuelle, soit celle où Énergir distribue au moins 2 % de GNR dans son réseau.

Scénarios de distribution de GNR dans le réseau gazier d'Énergir

Québec; en Mm³



¹ L'annexe 1 présente davantage le modèle EGC. Sources : Gouvernement du Québec; Énergir; Analyse Aviso Conseil, 2025

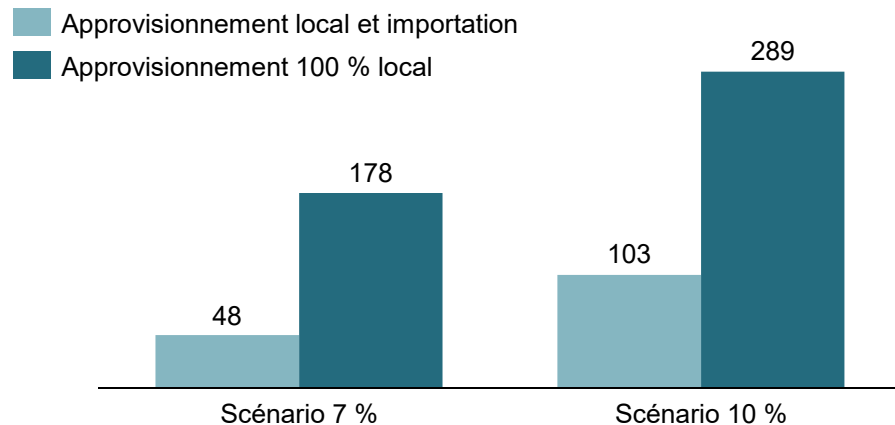
Dès 2030, l'atteinte de la cible d'injection de 10 % de GNR soutiendra un minimum de 103 M\$ en PIB réel

Il est d'abord estimé qu'une fois qu'Énergir distribuera une quantité équivalente à au moins 7 % de GNR dans son réseau gazier, les retombées économiques pourraient atteindre 48 M\$ en PIB réel

- Cette estimation compare la situation où 100 % de l'approvisionnement en GNR d'Énergir provient de l'extérieur du Québec à celui d'un approvisionnement mixte entre production locale et importation, comme prévu par Énergir
 - Si on augmente l'approvisionnement local dans la distribution de GNR, l'économie québécoise pourrait tirer des bénéfices allant jusqu'à 178 M\$ en PIB réel selon le scénario de 7 %.
- La contribution au PIB réel sera encore plus importante lorsqu'Énergir distribuera au moins 10 % de GNR dans son réseau.

Hausse du PIB réel par scénario et par rapport à un approvisionnement en GNR 100 % importé

Québec; en M\$



Les ménages et le gouvernement du Québec seront particulièrement gagnants de l'augmentation du niveau de production et de distribution de GNR dans le réseau gazier d'Énergir

- Si on prend la situation d'un approvisionnement mixte entre production locale et importation de GNR, le gouvernement du Québec pourrait bénéficier de jusqu'à 287 M\$ en revenus fiscaux une fois la cible du scénario de 10 % atteinte
- L'incidence sur les ménages est encore plus considérable alors que ces derniers devraient voir leurs revenus disponibles augmenter de 915 M\$ une fois qu'Énergir aura atteint la cible d'injection de GNR établie à 10 %.

Incidence sur les ménages et les gouvernements selon le scénario

Québec; en M\$

	Scénario 7 %	Scénario 10 %
Rev. gouvernement du Québec	179,5	287,2
Revenu disponible des ménages	587,0	915,7
Conséquence sur le bien-être	<i>Hausse du bien-être dans tous les scénarios</i>	

Les prévisions d'approvisionnement et de distribution de GNR ont des retombées économiques structurantes pour le Québec

Des cibles environnementales avec des bénéfices économiques

Les cibles d'injection dictées par Québec ont comme objectif de réduire la consommation de gaz fossile afin de lutter contre les changements climatiques

- En plus des visées environnementales, ces cibles permettront à l'économie du Québec de bénéficier de retombées économiques englobantes, comme présenté à la page précédente
- De plus, les retombées économiques ont le potentiel d'être encore plus considérables et structurantes si l'approvisionnement local venait à croître
 - Les résultats des situations avec un approvisionnement mixte sont basés sur l'hypothèse que les deux tiers du GNR distribués par Énergir sont importés.
- Ce potentiel sera aussi structurant pour les ménages, puisque leur revenu disponible pourrait croître davantage, tout comme les recettes fiscales du gouvernement du Québec.

Limites et considérations

Certaines considérations doivent être prises en compte dans l'interprétation des retombées économiques estimées par le modèle EGC

- Tout d'abord, Aiseo n'a pas postulé de gain ou de perte de positionnement des entreprises lié à une plus grande consommation de GNR
- Une entreprise québécoise qui diminue sa consommation de combustible fossile gagne en compétitivité sur les marchés internationaux en évitant la taxe carbone. Le tout se traduit par une hausse de productivité. Cette dernière n'a pas été calculée dans le cadre de l'étude
- De plus, la création et l'organisation d'une nouvelle filière entraînent des gains de productivité. En effet, la taille et la masse critique d'entreprises au sein d'un écosystème influencent directement la performance de la filière. À titre d'exemple, dans le secteur éolien, ce gain est évalué à environ 17 %¹.

¹ Une revue de littérature réalisée par Aiseo portant sur l'effet de réseaux de fournisseurs locaux sur la productivité rapporte une incidence moyenne de 17,7 % dans le secteur éolien. Source : Analyse Aiseo Conseil, 2025





Bénéfices non énergétiques

Mise en contexte et objectifs de l'étude

Portrait de la filière du gaz naturel renouvelable

Retombées économiques et fiscales

Bénéfices non énergétiques

Conclusion

Annexes

Quatre grandes catégories de bénéfices non énergétiques sont associées au développement de la filière GNR

En plus des retombées économiques découlant des dépenses d'investissement et de fonctionnement des projets de GNR actuels et à venir, la production de GNR génère différents bénéfices non énergétiques dont les effets sont aussi importants

– Ces bénéfices peuvent parfois être difficiles à quantifier, mais demeurent essentiels en raison de leur portée stratégique à long terme.

Il est possible de regrouper ces bénéfices non énergétiques et stratégiques en quatre catégories.

Économiques	Agricoles	Environnementaux	Sociaux
<ul style="list-style-type: none"> – L'aide gouvernementale de Québec permet d'attirer des investissements privés, ce qui contribue à l'effet levier. – Le développement de la filière GNR constitue un moyen de renforcer la sécurité énergétique tout en générant des économies liées à la gestion des matières organiques. – La production de GNR permet de créer de la valeur à partir de matières organiques auparavant éliminées. 	<ul style="list-style-type: none"> – Le digestat, un extrait de la production de GNR, peut également être valorisé et utilisé dans le secteur agricole. – Plusieurs avantages découlent de l'utilisation d'un digestat issu de la biométhanisation, comme la réduction des odeurs et l'apport de bienfaits pour les sols. 	<ul style="list-style-type: none"> – L'approvisionnement en GNR aide à réduire certaines répercussions environnementales. – La production de GNR s'inscrit dans une logique d'économie circulaire qui revalorise des matières organiques et influence l'indice de circularité de l'économie. – Le GNR contribue aux efforts de décarbonation du Québec. 	<ul style="list-style-type: none"> – La production actuelle et future de GNR soutiendra le dynamisme économique des régions du Québec. – Ces dernières profiteront directement des investissements associés au développement de la filière.

L'analyse de la contribution de la filière GNR à l'économie québécoise serait incomplète si les bénéfices non énergétiques n'étaient pas pris en compte. Ces bénéfices renforcent l'attrait de la filière dans la démarche de transition énergétique du Québec.

BÉNÉFICES NON ÉNERGÉTIQUES

Les subventions du gouvernement du Québec contribuent à développer la filière

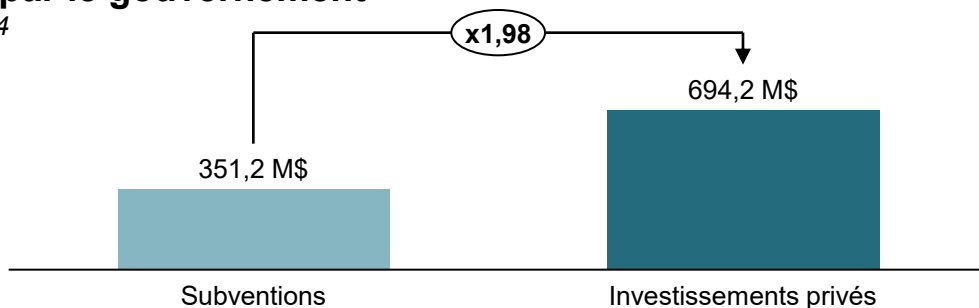
Pour chaque dollar de subventions octroyées par le gouvernement du Québec, 1,98 \$ est investi par les producteurs de GNR pour la construction et le développement de leurs projets.

Le gouvernement du Québec a confirmé une aide financière à 16 projets de GNR

- Ces projets généreront des investissements totaux de plus de 1 G\$. De ce montant, le gouvernement du Québec a confirmé des subventions totales de 351 M\$
- Afin de concrétiser les projets, les producteurs de GNR devront investir un total de 694 M\$, soit les deux tiers des investissements totaux
- Les subventions du gouvernement sont structurantes pour le développement de la filière puisqu'elles permettent d'attirer des projets de GNR, ce qui contribue à l'effet levier sur les investissements privés
 - À titre d'exemple, l'entreprise Waga Energy souligne que l'aide gouvernementale a été un élément favorable à l'implantation de leur bureau au Québec. En plus de produire du GNR, cette entreprise a développé des activités manufacturières au Québec.

Subventions et investissements privés des 16 projets de GNR dont les subventions ont été confirmées par le gouvernement

Québec; en M\$ de 2024



¹ Seuls les projets de GNR dont les montants de la subvention sont confirmés par le gouvernement du Québec sont compris.

Sources : Énergir; Organisation de coopération et de développement économiques; Gouvernement du Québec; Analyse Aviseo Conseil, 2025

Le rôle du gouvernement

Le rôle de l'État est divers, mais en ce qui a trait à l'économie, via ses actions, le gouvernement doit promouvoir la croissance économique sur son territoire. *De facto*, quand l'économie croît, les revenus fiscaux pour les gouvernements suivent cette même tendance et le poids de la dette par rapport au PIB tend à diminuer.

Dans le cas du secteur du GNR, les subventions offertes par le gouvernement permettent de soutenir une croissance économique via le développement de plusieurs projets de GNR dont les retombées économiques se chiffrent en plusieurs centaines de millions de dollars. De plus, cette croissance économique est en phase avec les objectifs de transition énergétique du gouvernement.

On the public spending:

“One of the main reasons for government investments is the promotion of economic growth.”

— OCDE (2013)

BÉNÉFICES NON ÉNERGÉTIQUES

Le développement de la filière GNR contribue à la sécurité énergétique du Québec

À l'heure actuelle, la filière GNR est dépendant des importations, alors que plus de 75 % du GNR distribué par Énergir est importé de l'Ontario et des États-Unis

- Les investissements majeurs prévus dans la filière GNR au Québec assurent une plus grande disponibilité de cette source d'énergie à l'échelle locale
- Selon les prévisions d'Énergir, les approvisionnements de GNR prévus d'ici 2030 permettront de baisser les importations à 67 %
 - En effet, les investissements annoncés permettront d'ajouter 204 Mm³ de production locale de GNR d'ici 2033.
- Les cibles d'injection de GNR du gouvernement devraient tout de même nécessiter qu'Énergir continue à s'approvisionner en partie à l'extérieur du Québec au cours des prochaines années.

En accroissant la production locale d'énergie renouvelable, le Québec réduit sa dépendance aux importations de combustibles fossiles

- Cette autonomie accrue renforce ainsi la sécurité énergétique du Québec.

Le GNR s'ajoute au bouquet énergétique du Québec et son approvisionnement s'inscrit dans la pérennisation du réseau gazier québécois en utilisant le réseau existant pour le transport d'énergie renouvelable, sans nécessiter d'investissements dans les infrastructures de transport.

La filière GNR représente un levier stratégique pour garantir une sécurité d'approvisionnement en gaz. Celle-ci permet de répondre aux enjeux environnementaux et d'approvisionnement, tout en renforçant l'indépendance énergétique.



La **sécurité énergétique** d'un pays correspond à sa capacité d'assurer une production d'énergie suffisante et continue pour satisfaire sa propre demande, sans dépendre des importations.

BÉNÉFICES NON ÉNERGÉTIQUES

La production de GNR à partir de matières organiques engendre des économies de coûts liées à la gestion de ces matières

Au Québec, les exploitants de lieux d'élimination doivent payer une redevance pour chaque tonne de matières destinées à l'élimination

- En 2025, la redevance s'élevait à 34 \$/tonne et elle est majorée de 2 \$/tonne chaque année
 - Ce montant s'ajoute aux coûts de traitement des matières résiduelles des LET estimés entre 50 \$ et 70 \$/tonne pour les villes et entre 90 \$ et 120 \$/tonne dans les régions.
- L'objectif de cette redevance est d'encourager les entreprises et les municipalités à investir dans d'autres options telles que le compostage ou la biométhanisation, des solutions plus avantageuses sur les plans économique et environnemental
 - Les municipalités qui procèdent à la biométhanisation d'une partie de leurs déchets réduisent d'autant les tonnages envoyés à l'élimination, ce qui leur permet de payer moins de redevances.



BÉNÉFICES NON ÉNERGÉTIQUES

Le digestat, produit par le processus de biométhanisation, est un sous-produit présentant des bénéfices pour le secteur agricole

En plus du biogaz, produit principal de la biométhanisation, le digestat représente une ressource valorisable offrant des avantages tant pour les agriculteurs que pour les producteurs de GNR

- **L'effet du digestat sur la santé des sols dépend toutefois de la qualité des intrants utilisés et du type de traitement appliqué.**

Le fertilisant obtenu est soumis au cadre réglementaire des matières résiduelles fertilisantes (MRF), ce qui garantit ainsi une utilisation encadrée et responsable

- Selon la catégorie de MRF, certaines exigences additionnelles peuvent également s'appliquer, notamment en ce qui concerne l'emplacement des infrastructures d'entreposage ou les conditions d'épandage.

Principaux avantages du digestat

Avantages	Description
Fertilité et nutrition des sols	<ul style="list-style-type: none"> – Le digestat fournit des éléments nutritifs assimilables et peut améliorer la fertilité des sols. – L'azote qu'il contient est davantage minéralisé, ce qui le rend rapidement disponible pour les plantes après l'épandage.
Réduction des intrants minéraux et substitution des engrais chimiques	<ul style="list-style-type: none"> – La séparation des phases permet d'utiliser la fraction solide comme litière et la fraction liquide comme fertilisant, ce qui diminue l'achat d'intrants minéraux. – Les digestats riches, notamment issus de boues municipales, réduisent davantage la facture d'engrais grâce à leur teneur plus élevée en azote, en phosphore et en potasse. – Le digestat permet aussi de substituer des engrais chimiques.
Réduction des odeurs et amélioration de la cohabitation	<ul style="list-style-type: none"> – Le digestat est nettement moins odorant que le lisier traditionnel lors de l'épandage, ce qui réduit les nuisances associées aux fumiers et contribue à diminuer les conflits de cohabitation.
Source de revenus additionnelle	<ul style="list-style-type: none"> – Le digestat pourrait représenter une source de revenus supplémentaire pour les producteurs de GNR.

BÉNÉFICES NON ÉNERGÉTIQUES

La Coop Agri-Énergie Warwick, seul site de production de GNR à partir de résidus agricoles au Québec

La Coop Agri-Énergie Warwick est une coopérative agricole engagée dans la production d'énergie renouvelable qui repose sur l'implication directe des producteurs agricoles de la région

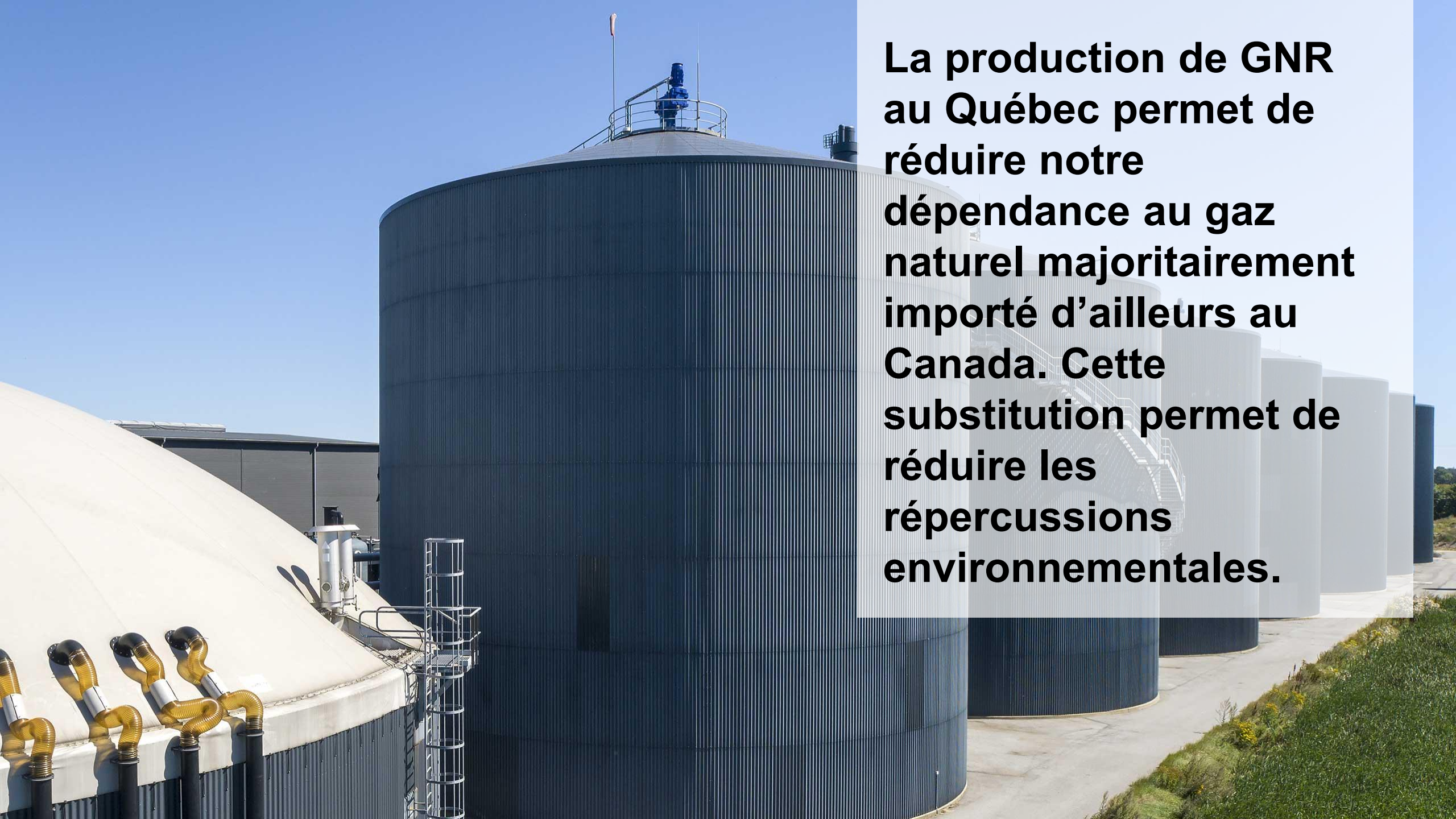
- Ce projet collectif offre à ces derniers l'occasion de participer activement à la production d'une énergie locale et durable
- Son modèle d'affaires a été conçu pour répondre aux besoins spécifiques des producteurs agricoles, notamment en ce qui a trait à la gestion des digestats
- Le site a été stratégiquement choisi pour sa proximité avec le réseau gazier et la présence de nombreuses fermes laitières dans la région
- La coopérative est détenue par des agriculteurs de la région de Warwick, renforçant ainsi son ancrage local et son approche collaborative.

De nombreux projets, en particulier ceux produisant du GNR à partir de résidus agricoles, des ICI et municipaux, s'appuient sur des réseaux d'acteurs locaux pour la production du GNR jusqu'à l'épandage du digestat

- Dans le contexte agricole, les mêmes organismes qui fournissent les résidus pour la production de GNR peuvent récupérer le digestat issu du processus de biométhanisation
- De plus, la production locale de digestat offre aux producteurs agricoles la possibilité, dans certains cas, de réduire leur dépendance aux fertilisants importés.

La production de GNR à partir de résidus agricoles est prometteuse : pas moins de 13 projets devraient voir le jour d'ici 2033, pour une capacité de production additionnelle de 85 Mm³ de GNR.





La production de GNR au Québec permet de réduire notre dépendance au gaz naturel majoritairement importé d'ailleurs au Canada. Cette substitution permet de réduire les répercussions environnementales.

BÉNÉFICES NON ÉNERGÉTIQUES

L'approvisionnement en GNR permet de lutter contre des répercussions environnementales

Il est estimé que l'approvisionnement en GNR produit au Québec et injecté au réseau d'Énergir permet d'éviter 37,8 kilotonnes d'équivalent de CO₂ (kt éq. CO₂)

- L'approvisionnement en un volume équivalent de gaz naturel fossile émettrait quant à lui 14,2 kt éq. CO₂
- Parmi les différents procédés de production de GNR, celui issu de résidus agricoles émet le moins de GES.

L'effet sur la rareté de l'eau du GNR produit et distribué au Québec est estimé à 8 318 milliers de m³ d'équivalent mondial, en comparaison à 7 929 milliers de m³ pour l'approvisionnement du même volume en gaz naturel fossile

- La production de GNR issue des LET a un moins grand effet sur la rareté de l'eau.

Répercussions environnementales de l'approvisionnement en GNR produit et distribué au Québec^{1, 2, 3, 4}

Québec, 2024; en kt éq. CO₂ et en milliers de m³ éq. mondial

Type d'effet	GNR	Gaz naturel
Changements climatiques (kt éq. CO ₂)	-37,8	14,2
Rareté de l'eau (milliers de m ³ éq. mondial)	8 318	7 929

Notes : Les résultats relatifs au GNR concernent la production de GNR de 2024 selon les différents types de résidus utilisés. Les résultats relatifs au gaz naturel fossile concernent l'approvisionnement en un volume équivalent à celui du GNR produit en 2024.

¹ Cette étude s'est basée sur un rapport du CIRAIQ publié en 2020. ² Estimations pour un volume de 28,2 Mm³ de GNR et pour un volume équivalent de gaz naturel.

³ L'annexe 3 présente le détail des répercussions environnementales. ⁴ L'annexe 1 présente davantage de détails méthodologiques.

Sources : Énergir; CIRAIQ; Gouvernement du Canada; Énergir; Analyse Aviseo Conseil, 2025

Des répercussions environnementales totales supérieures pour le gaz naturel fossile

Étant donné que le GNR injecté dans le réseau d'Énergir représente 2 % des volumes totaux distribués, les répercussions environnementales réellement générées par le gaz naturel distribué au Québec sont nettement supérieures à celles présentées sur cette page.

Le CO₂ biogénique

Le CO₂ biogénique représente près de 40 % du volume de biogaz. Une fois capté, ce gaz peut être valorisé de différentes façons, notamment pour produire du GNR de troisième génération.

BÉNÉFICES NON ÉNERGÉTIQUES

La production de GNR peut améliorer l'indicateur de circularité de l'économie québécoise

En 2025, RECYC-QUÉBEC, en partenariat avec Circle Economy, a mis à jour l'indice de circularité de l'économie du Québec

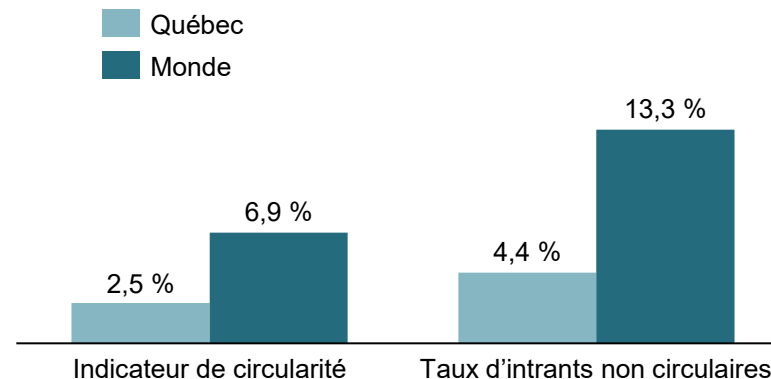
- Évalué à 3,5 % en 2021, cet indice est maintenant de 2,5 %¹
- Cette baisse s'inscrit dans la tendance mondiale, alors que l'indice de circularité globale a également diminué, passant de 9,1 % en 2018 à 6,9 % en 2025
 - Le Québec accuse donc un retard par rapport à la moyenne mondiale en matière de circularité.
- Dans ce même rapport, on constate que le Québec se démarque avantageusement par rapport au monde concernant son taux d'intrants non circulaires utilisés. Cette performance découle de la disponibilité des ressources renouvelables sur le territoire québécois. La production de GNR a le potentiel d'influencer à la baisse ce taux estimé à 4,4 %.

L'une des solutions pour accroître l'indice de circularité de l'économie est de miser davantage sur des procédés d'économie circulaire et non linéaire

- La production de GNR s'inscrit dans cette logique. Bien qu'encore à ces débuts, l'état de la filière aujourd'hui a une incidence marginale sur l'indice de circularité. Néanmoins, son expansion permettra de jouer un rôle de plus en plus important, et ce, au bénéfice des générations futures
- La page suivante présente l'intégration de la production de GNR au sein de l'économie circulaire.

Indices – Indicateur de circularité et taux d'intrants non circulaires

Québec, 2025; en %



Qu'est-ce que l'indice de circularité?

L'indice de circularité représente la part des matières secondaires consommées dans l'économie québécoise, soit le taux d'intrants circulaires. Il tient compte de toutes les matières qui étaient auparavant des matières résiduelles, mais qui sont réutilisées, par exemple, les intrants biologiques transformés et recyclés (comme le papier et le bois).

Qu'est-ce que le taux d'intrants non circulaires?

Cette catégorie porte sur les vecteurs d'énergie fossile, comme le gaz naturel, le pétrole et le charbon. Il s'agit d'un indicateur qui mesure le taux de combustibles brûlés pour la production d'énergie.

¹ En utilisant la même méthodologie utilisée lors de l'étude de 2021. Néanmoins, le rapport présente un second indice de circularité, celui-ci estimé à 1,9 % au Québec, à l'aide d'une nouvelle méthodologie. Pour plus d'information, consulter le Rapport sur l'indice de circularité de l'économie du Québec (2025).

Sources : RECYC-QUÉBEC; Analyse Aviseo Conseil, 2025

BÉNÉFICES NON ÉNERGÉTIQUES

La production de GNR s'intègre dans une logique d'économie circulaire

La production de GNR (excluant la production sur les LET) transforme des matières résiduelles autrement éliminées ou non valorisées en ressource énergétique

- En récupérant le méthane produit par la décomposition des matières organiques, la production de GNR permet d'éviter que cette énergie soit perdue
- Comme le GNR est un substitut parfait au gaz naturel fossile, il contribue aussi à diminuer la dépendance à cette énergie non renouvelable.

Schématisation de l'économie circulaire appliquée au GNR¹

À titre illustratif



¹ Adaptée de l'illustration produite par la Ville de Saint-Hyacinthe.

Sources : Énergir; Gouvernement du Québec; Circle Economy; Chaire de gestion du secteur de l'énergie; Analyse Aviseo Conseil, 2025

BÉNÉFICES NON ÉNERGÉTIQUES

Le GNR fait partie des pistes de solution pour décarboner le Québec

Le gouvernement du Québec s'est doté de cibles ambitieuses pour décarboner son économie, voulant tirer profit de son électricité propre. En effet, le gouvernement entend réduire ses émissions de GES de 37,5 % en 2030 par rapport au niveau de 1990

- Toutefois, peu de progrès ont été réalisés, alors que seulement 19 % de la cible a été atteint en 2021, soit la dernière année pour laquelle les statistiques sont disponibles. Il reste donc environ 80 % des réductions à réaliser, et ce, en seulement neuf ans
- La décarbonation de l'économie passera principalement par l'électrification des transports. Alors que le transport léger peut compter sur l'énergie électrique pour se décarboner, le transport lourd sera davantage porté vers l'utilisation du GNR.

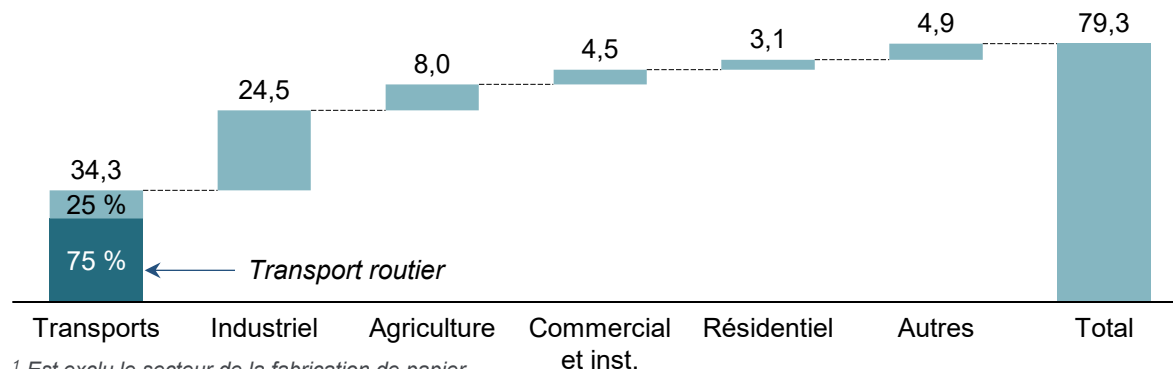
Le secteur industriel est également un important émetteur de GES

- Tout près de 40 % de sa consommation d'énergie est le gaz naturel. Rappelons qu'au Québec, l'ensemble du gaz naturel que nous consommons est importé d'ailleurs au Canada ou de l'international, ce qui contribue ainsi à accroître les émissions de GES
- Le GNR peut ainsi être considéré comme une solution durable et efficace pour décarboner ce secteur dont la consommation devrait croître en réponse à la croissance économique et démographique.

Globalement, l'électricité est une solution pour décarboner le transport léger alors que le GNR représente davantage une réponse pour décarboner le transport lourd et le secteur industriel.

Émissions de GES par secteur d'activité

Québec, 2022; en Mt éq. CO₂ et en %

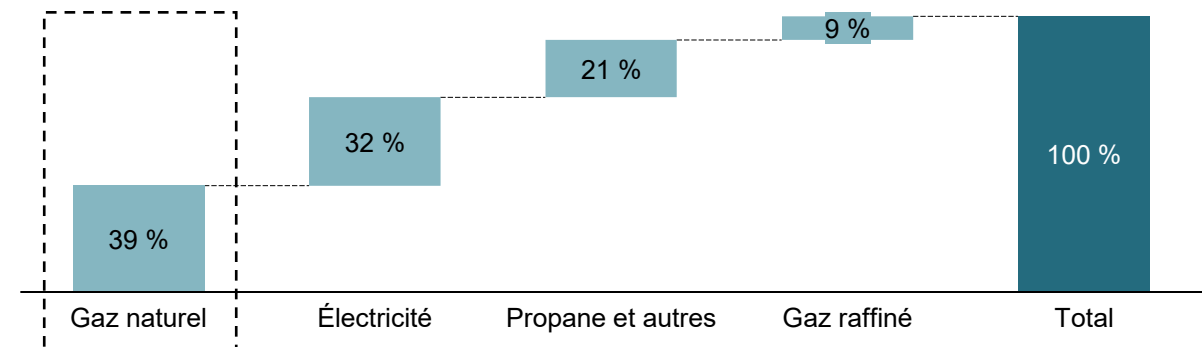


¹ Est exclu le secteur de la fabrication de papier.

Sources : Ministère des Finances du Québec; Ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs; Office de l'efficacité énergétique; Chaire de gestion du secteur de l'énergie de HEC Montréal; Analyse Aviseo Conseil, 2025

Bouquet énergétique du secteur de la fabrication¹

Québec, 2023; en % de la consommation totale



BÉNÉFICES NON ÉNERGÉTIQUES

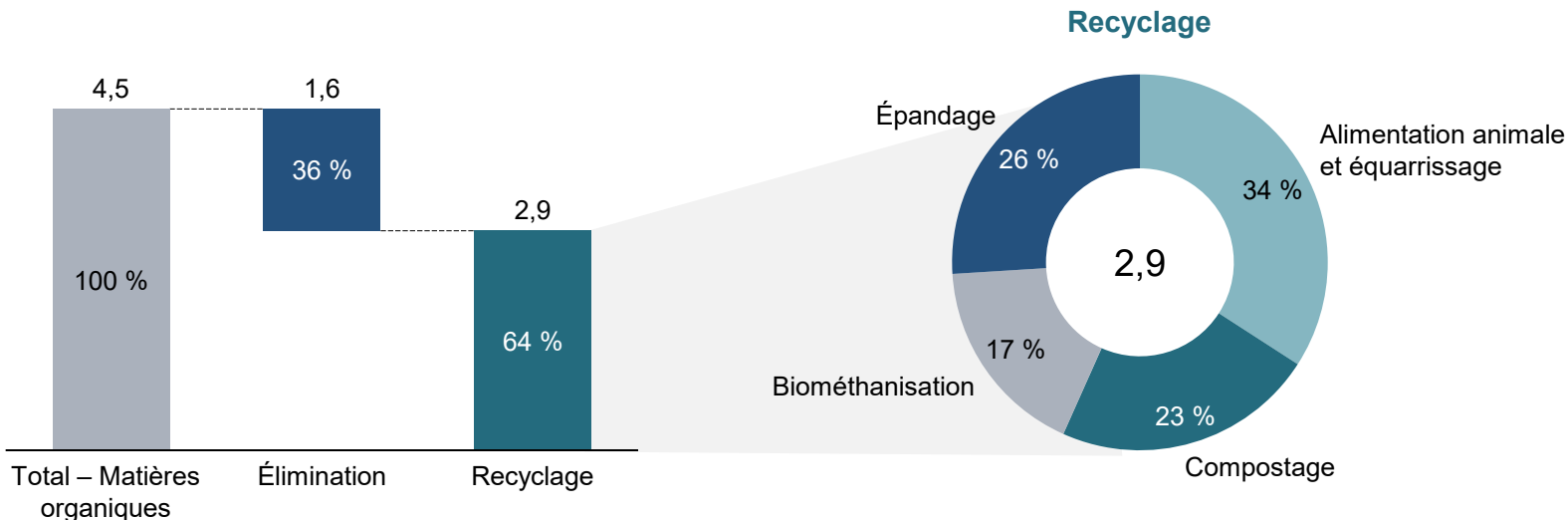
La filière GNR pourrait revaloriser davantage de matières organiques

En 2023, le bilan des matières organiques de RECYC-QUÉBEC chiffrait à 64 % le taux de recyclage des matières organiques

- Des 4,5 millions de tonnes de matières organiques, 507 000 ont été recyclées dans un centre de biométhanisation
 - Depuis 2023, le nombre d'installations de GNR a augmenté au Québec. Il est maintenant estimé que 822 000 tonnes de matières organiques sont valorisées par les sites de GNR¹.
- De plus, selon la Stratégie de valorisation des matières organiques, Québec souhaite que d'ici 2030, 70 % des matières organiques soient recyclées ou revalorisées
 - La multiplication de centres de biométhanisation contribue à atteindre cet objectif gouvernemental.

Matières organiques générées au Québec

Québec, 2023; en millions de tonnes et en %



¹ L'estimation est basée sur des sources de données publiques. Sources : RECYC-QUÉBEC; Énergir; Ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs; Analyse Aviseo Conseil, 2025

La valeur économique des matières organiques

En plus d'être bénéfique pour l'environnement, la revalorisation des matières organiques permet de créer de la valeur économique à partir d'une matière qui, autrefois, était perdue

- Les producteurs peuvent alors compter sur une source de revenus additionnelle
- De plus, leurs activités contribuent à structurer un écosystème de fournisseurs innovants et à soutenir des emplois spécialisés dans le domaine.

BÉNÉFICES NON ÉNERGÉTIQUES

La production annuelle de GNR contribue au dynamisme régional du Québec

Cette contribution est appelée à croître alors que le nombre de projets augmentera au cours des prochaines années

- Une fois que les projets subventionnés seront en service, il est estimé que leurs activités de fonctionnement soutiendront un total de 440 emplois directs et indirects dans les 17 régions du Québec
- C'est en Montérégie et dans le Centre-du-Québec que le nombre d'emplois soutenus sera le plus élevé (23 % du total)
 - Ce constat s'explique par le fait que c'est dans ces deux régions que la production de GNR devrait croître le plus au cours des prochaines années.

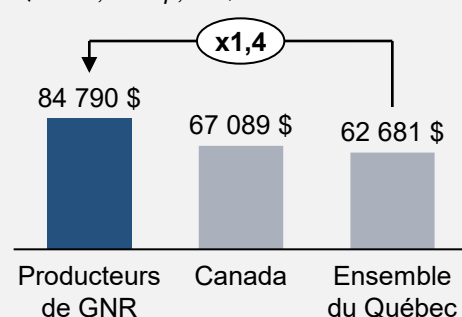
Ainsi, le développement des projets favorise l'émergence de réseaux locaux et contribue à renforcer la formation ainsi que la qualification de la main-d'œuvre en région¹.

Les emplois directs soutenus offrent des salaires supérieurs à la moyenne québécoise et canadienne

- Le salaire moyen des emplois directs est estimé à 84 790 \$, soit 1,4 fois la moyenne québécoise
- Ces salaires élevés permettent aux travailleurs de contribuer davantage à l'économie du Québec et de leur région de résidence par leurs dépenses de consommation, générant ainsi des effets induits.

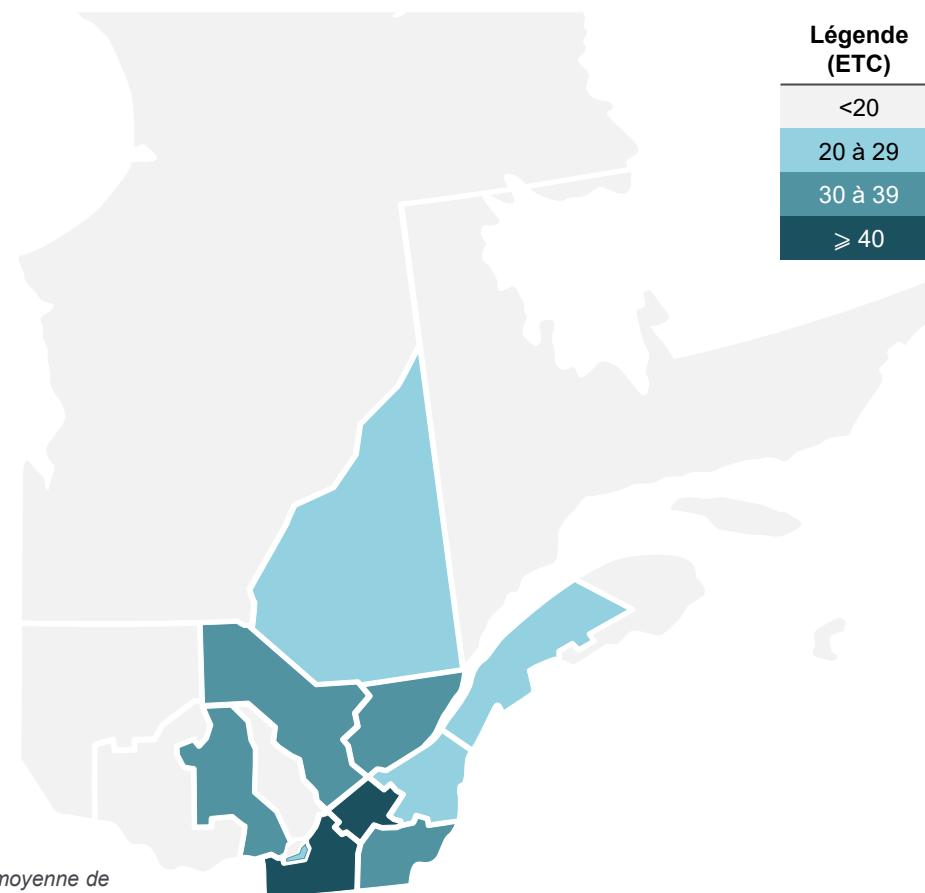
Salaire moyen

Québec, 2033p; en \$ de 2024



Cartographie des emplois totaux soutenus par les activités de fonctionnement actuelles et à venir²












Québec, 2033p; échelle de couleur selon le nombre d'emplois ETC



p : prévision. ¹ Une revue de littérature réalisée par Aviseo portant sur l'effet de réseaux de fournisseurs locaux sur la productivité rapporte une incidence moyenne de 17,7 % dans le secteur éolien. ² Les données des projets à venir concernent uniquement les projets subventionnés.

Sources : Énergir; Institut de la statistique du Québec; Analyse Aviseo Conseil selon les estimations du modèle intersectoriel de l'Institut de la statistique du Québec et du modèle intersectoriel régional du Québec, 2025

Résumé des différents effets des bénéfices non énergétiques

Bénéfices non énergétiques		Type de gisement				Groupe bénéficiaire				Échelle géographique		
												
Économiques	Effet levier des subventions	✓	✓	✓	✓				✓	✓	✓	
	Sécurité énergétique					✓					✓	
	Baisse des coûts de gestion des matières résiduelles					✓		✓		✓		
	Valorisation de matières premières	✓	✓		✓		✓		✓	✓		
Agri.	Valorisation du digestat	✓	✓		✓	✓			✓			
	Création d'écosystèmes locaux	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Environnementaux	Réduction des émissions de GES	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	
	Réduction de la consommation d'eau			✓		✓		✓		✓	✓	
	Accroissement de l'indice de circularité	✓	✓	✓	✓	✓					✓	
	Intégration à l'économie circulaire	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
	Contribution aux efforts de décarbonation du Québec	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Sociaux	Soutien d'emplois dans les régions du Québec	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓		
	Dépenses d'investissement en région	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓		

Type de gisement



Municipal



Agriculture



LET



ICI

Groupe bénéficiaire



Société



Agriculteurs



Municipalités



Producteurs de GNR

Échelle géographique



Locale



Régionale



Québec



Conclusion

Mise en contexte et objectifs de l'étude

Portrait de la filière du gaz naturel renouvelable

Retombées économiques et fiscales

Bénéfices non énergétiques

Conclusion

Annexes

En pleine expansion, la filière GNR verra son apport économique s'accroître au fil des prochaines années

Une filière en croissance

En 2024, la filière québécoise du GNR reposait sur une production de 147 Mm³, soit 36 Mm³ destinés au réseau gazier d'Énergir et la différence exportée

- Malgré la diversité des gisements (agricole, LET, municipal et ICI), 83 % des volumes proviennent du captage sur les LET.

Les investissements déjà réalisés atteignent 522 M\$, tandis que les projets prévus d'ici 2033, évalués à près de 2 G\$, ajouteront 204 Mm³ au réseau d'Énergir, principalement grâce à l'ajout de projets de LET

- Une fois en service, l'ensemble des projets permettrait de multiplier par plus de six la production québécoise de GNR destinée à la consommation locale
- Ces investissements contribueront à la pérennisation du réseau gazier au Québec, un levier important pour la décarbonation du transport lourd et des usages industriels.

Une contribution économique majeure

Les investissements annoncés dans la filière GNR représentent un levier économique majeur, générant près de 950 M\$ en valeur ajoutée et soutenant 7 488 emplois jusqu'en 2033, année prévue où les derniers projets annoncés entreront en service

- Durant la phase de construction, les gouvernements bénéficieront des retombées économiques alors que 155,6 M\$ et 54,9 M\$ en revenus fiscaux et parafiscaux seront perçus respectivement par les gouvernements du Québec et du Canada.

Dès 2033, les activités de fonctionnement assureront une valeur ajoutée annuelle de 220 M\$, tout en soutenant 705 emplois directs et indirects

- De plus, la production de GNR générera des revenus fiscaux et parafiscaux estimés à 17,5 M\$ pour le Québec et à 6,1 M\$ pour le Canada.

Des retombées pour les ménages

La hausse de la part du GNR dans le réseau gazier d'Énergir aura des retombées économiques bien plus larges que seulement sur le PIB

- En effet, il est estimé que la hausse de la production locale attribuable au développement de la filière permettra d'accroître considérablement le revenu disponible des ménages allant jusqu'à plus de 900 M\$ dans le scénario où les cibles d'injection de GNR atteignent 10 % du volume total distribué.

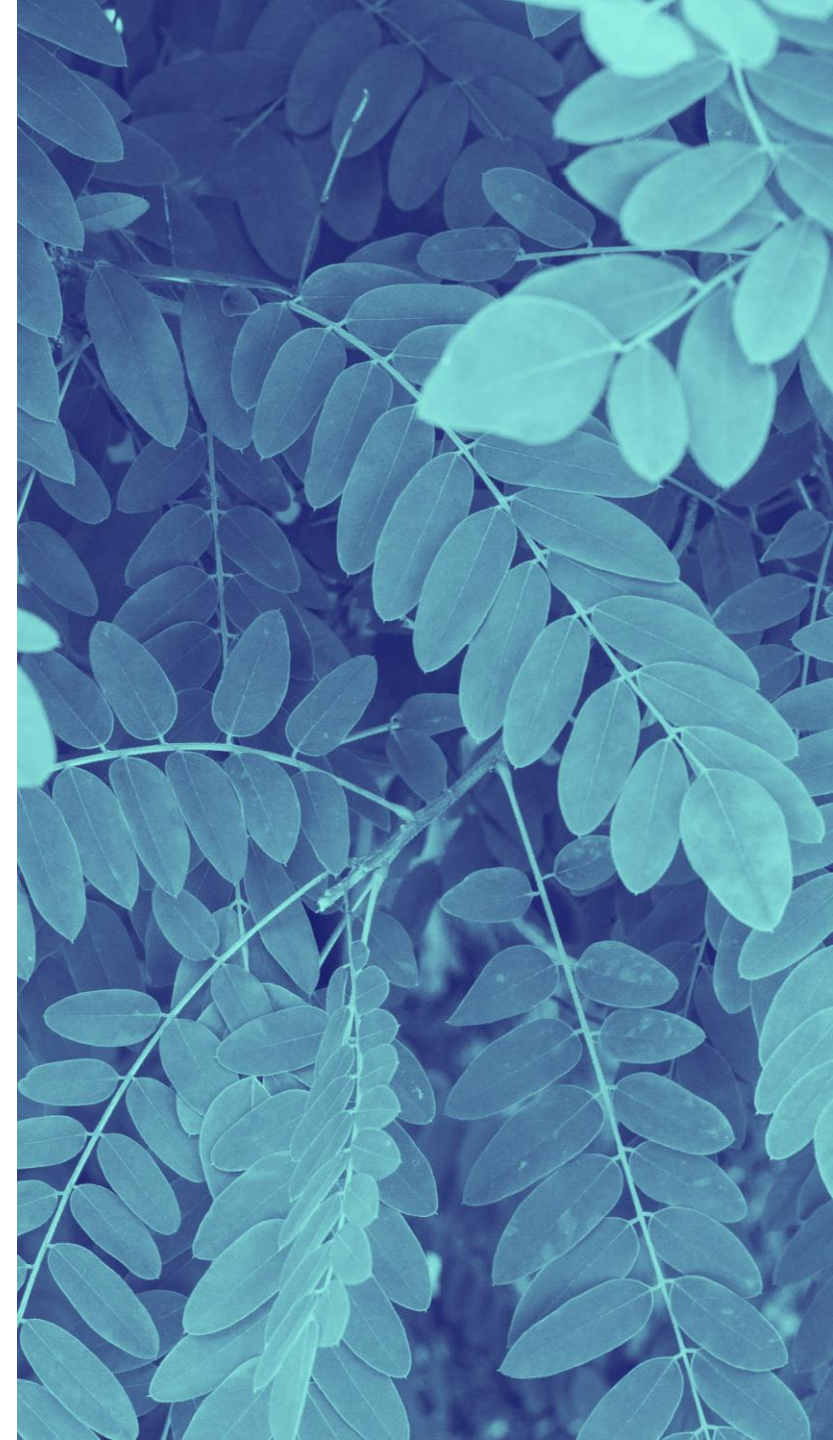
Le développement de la filière génère des bénéfices qui vont au-delà des retombées économiques

Des bénéfices non énergétiques substantiels

La contribution de la filière GNR ne se limite pas à ses retombées économiques : elle apporte également des bénéfices non énergétiques qui méritent d'être mis de l'avant

- Ces effets stratégiques, qui complètent les retombées économiques des investissements et de la production, renforcent l'attractivité de la filière et soulignent son rôle central dans la transition énergétique, le développement durable du Québec et le développement régional
- La filière GNR offre des bénéfices non énergétiques dans quatre domaines :
 - **Économique**, notamment par l'attraction d'investissements et par la revalorisation de matières organiques;
 - **Agricole**, par la valorisation du digestat issu de la biométhanisation qui se distingue par ses nombreux avantages environnementaux;
 - **Environnemental**, par la réduction des GES, par son incidence positive sur l'indice de circularité de l'économie et par la promotion de l'économie circulaire;
 - **Social**, par le soutien d'emplois de qualité, par la structuration d'un écosystème et par le développement économique des régions du Québec.

En somme, le développement de la filière GNR est un projet de société en phase avec les objectifs gouvernementaux de décarbonation.





Annexes

Mise en contexte et objectifs de l'étude

Portrait de la filière GNR

Retombées économiques et fiscales

Bénéfices non énergétiques

Conclusion

Annexes

+

Annexe 1 : Cadre
méthodologique et
principales hypothèses

Cadre d'analyse pour estimer les retombées économiques de la production de GNR au Québec

Cadre méthodologie classique pour estimer les retombées économiques

L'estimation des retombées économiques et fiscales vise à mesurer les répercussions de l'injection de dépenses dans l'économie (le « choc de dépenses »)

- Les chocs de dépenses ont été quantifiés à partir de données fournies par Énergir sur les investissements ainsi que la production actuelle et à venir de GNR
- La quantification des effets directs se fait à même la collecte de données alors que les effets indirects s'estiment à l'aide du modèle intersectoriel de l'ISQ¹
- En effet, via leurs dépenses de fonctionnement, les producteurs de GNR génèrent des effets indirects auprès de leurs fournisseurs de biens et services et qui, à leur tour, se répercutent sur les autres secteurs par un effet de cascade sur les autres fournisseurs de biens et services. Ces effets sont alors appelés retombées indirectes
- Grâce à leur salaire, les emplois (directs et indirects) soutenus appuient l'économie locale en dépensant notamment dans les commerces de proximité, générant des effets induits.

Outre les dépenses de fonctionnement, les investissements des producteurs de GNR ont également des effets sur l'économie. En effet, le choc de dépense en investissement a un effet de cascade dans l'économie et se répercute également sur les fournisseurs et les autres fournisseurs de biens et services.

Aviseo utilise le modèle de l'ISQ pour estimer les retombées économiques à l'échelle du Québec et son modèle IRQ² afin d'estimer les retombées économiques pour les différentes régions du Québec.

- À l'instar du modèle de l'ISQ, le modèle IRQ mesure l'effet de cascade des dépenses à partir de la structure économique à l'échelle du Québec afin de déterminer la distribution des effets indirects sur le territoire.

Cadre d'analyse classique des retombées économiques



(1) Pour en apprendre davantage sur le modèle de l'ISQ consulter leur guide : « Le modèle intersectoriel du Québec : Fonctionnement et applications, éditions 2023 ».

(2) La présentation du modèle IRQ est aux prochaines pages.

L'estimation de retombées économiques exige des hypothèses et la prise en compte de limites

Principales hypothèses

Aviseo a posé une série d'hypothèses afin de réaliser l'estimation des retombées économiques et fiscales des producteurs de GNR

- L'étude a été réalisée entre septembre et décembre 2025. Tout changement dans la structure industrielle du Québec et de ses régions pourrait engendrer une hausse ou une baisse des retombées économiques à l'échelle du Québec et de ses régions. De même que tout changement dans la structure de production des projets de GNR étudiés
- L'estimation des retombées économiques est basée sur les structures industrielles régionales du modèle intersectoriel (entrées-sorties) IRQ et de l'ISQ
- La quantification des dépenses et l'estimation des retombées économiques sont réalisées et présentées en dollars canadiens de 2025
- Les répercussions sur les revenus des gouvernements sont basées sur la structure fiscale de 2025. Les retombées pourraient varier si le régime fiscal changeait
- Les revenus fiscaux des gouvernements excluent l'impôt sur le revenu des sociétés, une composante non prise en compte par le modèle de l'ISQ
- Les effets directs, indirects et induits sont estimés à l'échelle des différentes régions du Québec, ainsi que pour l'ensemble du Québec
- Les analyses complémentaires, telles que les salaires moyens, la productivité moyenne, ont été réalisées à partir des données publiques secondaires disponibles entre septembre et décembre 2025. Les données publiques sont parfois sujettes à révision.

Présentation du modèle IRQ

Au Québec, la plupart des études de retombées économiques ont recours au modèle intersectoriel de l'Institut de la statistique du Québec (ISQ). Or, ce modèle permet seulement d'établir les retombées à l'échelle de l'ensemble du Québec. Aviseo a ainsi développé le modèle intersectoriel régional du Québec (le modèle IRQ) pour estimer les retombées par région

- À l'instar du modèle intersectoriel de l'ISQ, le modèle IRQ est un instrument qui permet de simuler les effets d'un choc sur les différentes régions administratives du Québec
- Les données de base utilisées dans le modèle IRQ d'Aviseo proviennent de Statistique Canada, de l'Agence canadienne du revenu, de l'Institut de la statistique du Québec et du ministère des Finances du Québec.

Le modèle IRQ fonctionne de façon itérative. Il estime en rondes successives les retombées économiques d'une dépense effectuée dans le cadre d'un projet ou d'une activité, en déterminant de quelle façon la demande supplémentaire de biens et services se propage entre les secteurs productifs sollicités

- Plus précisément, cette répartition des retombées s'effectue en fonction d'une redistribution successive de revenus et de dépenses, processus connu sous le nom de propagation de la demande.

Présentation du modèle IRQ (1/2)



- À chaque cycle de dépenses, le montant d'argent qui reste dans l'économie diminue à cause de trois facteurs principaux : les importations de biens et services des autres pays et des neuf autres provinces, les impôts et taxes prélevés par les gouvernements et l'épargne des propriétaires et des entreprises
- À chacun des cycles de dépenses, des achats dirigés vers les entreprises québécoises en provenance des autres provinces entrent dans le modèle. Ceci permet un calcul plus précis des vraies retombées économiques puisque les entreprises québécoises sont des fournisseurs importants pour plusieurs industries réparties dans diverses provinces
- Par ailleurs, le processus de propagation de la demande applique le principe selon lequel toute dépense d'un agent économique constitue un revenu pour un autre agent qui, à son tour, fait des dépenses, et ainsi de suite.

Le modèle IRQ permet aussi de classer les retombées économiques en distinguant les effets directs et indirects

- Les effets directs correspondent aux retombées économiques générées dans les secteurs directement touchés par les dépenses initiales tandis que les effets indirects correspondent aux retombées économiques imputables aux dépenses effectuées auprès des fournisseurs en biens et services du secteur initial et auprès des fournisseurs de ces derniers
- Ces effets (directs et indirects) sont exprimés en fonction des emplois, de la valeur ajoutée et de revenus fiscaux pour les gouvernements.

Limites du modèle

Somme toute, le modèle IRQ constitue une représentation simplifiée de l'économie québécoise. En conséquence, il n'intègre pas tous les phénomènes économiques qui peuvent exister et repose sur des hypothèses qui doivent être connues afin de pouvoir l'utiliser adéquatement et interpréter correctement ses résultats

- Les principales hypothèses et contraintes à considérer lors du processus de modélisation utilisé en analyse intersectorielle sont que les industries ont la capacité nécessaire pour atteindre la production exigée par la demande supplémentaire de biens et de services. À moins d'indication contraire, les secteurs ne nécessitent pas de nouveaux investissements en construction ou d'achats supplémentaires de machines et de matériel. Ainsi, les résultats sont plus adéquats si l'on simule des changements de dépenses qui représentent des calculs de montants à la marge par rapport à l'importance du secteur étudié
- Également, le modèle fonctionne de façon statique, ce qui implique que les estimations sont réalisées sur la base d'une structure fixe des échanges entre les entreprises. Il ne tient pas compte d'économies d'échelle pouvant en découler
- De plus, il ne tient pas compte des variations des prix à la suite d'un changement de l'offre ou de la demande d'un bien ou d'un service et donc ne prend pas en considération le phénomène de rareté ni les effets de substitution entre les intrants de production.

Malgré ces limites, le modèle IRQ constitue un outil pertinent pour l'analyse présentée dans ce rapport.

Une brève présentation du modèle EGC d'Aviseo

Un modèle EGC se distingue par l'inclusion de conditions d'équilibre sur les marchés, par la présence de prix, et surtout par une grande flexibilité de modélisation.

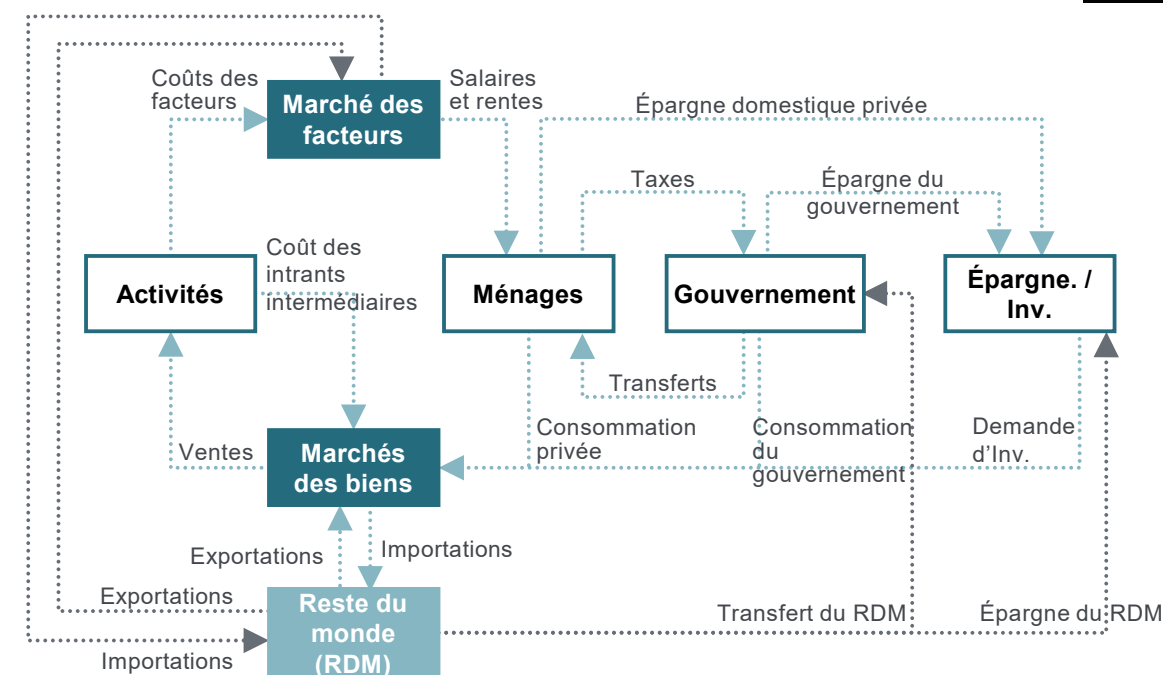
Principales composantes du modèle

- Le modèle est calibré en fonction d'une matrice de comptabilité sociale
- Le Canada est modélisé comme une petite économie ouverte avec gouvernement
- Il y a plusieurs secteurs de production et un ménage représentatif
- Les secteurs utilisent deux facteurs de production, le travail et le capital, lesquels sont immobiles internationalement, et ils produisent selon une fonction de production Cobb-Douglas
- La fonction d'offre de main-d'œuvre est endogène, ce qui implique que les travailleurs peuvent travailler plus ou moins
- La modélisation du marché de la main-d'œuvre reflète les contraintes présentes dans l'économie
- Une version statique et dynamique est disponible autant pour le modèle EGC du Canada que du Québec.

Ce modèle est une représentation mathématique de l'économie dans son ensemble qui intègre **les comportements et les interactions** entre les agents.

Structure des flux d'un modèle EGC

Pour illustration



Cadre d'analyse pour l'estimation des impacts environnementaux de la production du GNR

Modélisation des impacts

Aviseo a estimé les impacts environnementaux de la production de GNR grâce à des simulations au moyen du modèle OpenIO-Canada v2.9 du Centre international de référence sur le cycle de vie des produits, procédés et services (CIRAIG) ainsi qu'en s'appuyant sur les résultats du rapport « *Profil environnemental du gaz naturel distribué au Québec* » préparé par le CIRAIG.

Les impacts environnementaux présentés dans ce rapport sont comptabilisés selon la production et la consommation des biens et services sur le territoire et ajustés avec les impacts liés aux importations et aux exportations

- Cette comptabilisation diffère avec l'inventaire national des GES prescrit par la Convention-cadre des Nations unies sur les changements climatiques (CCNUCC), qui comptabilise les GES émis sur un territoire sans tenir compte des importations et des exportations
- Ainsi, en ajustant les impacts environnementaux aux importations et exportations, c'est au Québec que sont imputés les GES émis par la consommation québécoise de gaz naturel découlant de l'exploitation de sables bitumineux en Alberta
- Dès lors, les impacts environnementaux liés des producteurs de GNR qui exportent leur production aux États-Unis ne sont pas comptabilisés dans ce rapport.

Limites et hypothèses

Les résultats associés aux impacts environnementaux portent uniquement sur les activités de production de GNR et de gaz naturel fossile au lieu de consommation, sans inclure ceux liés à leur utilisation

- Pour une même quantité d'énergie, les effets de la combustion diffèrent toutefois selon qu'il s'agisse de gaz naturel fossile ou de GNR
- Dans le cas du GNR, le carbone libéré est qualifié de « biogénique » : au cours de son cycle de vie, la biomasse absorbe et stocke du CO₂ déjà présent dans l'atmosphère, lequel est simplement réémis lors de la combustion ou de la décomposition
- Ce carbone étant considéré comme neutre sur le plan climatique, son émission n'est pas comptabilisée dans l'évaluation des contributions au changement climatique.

+

Annexe 2 : Définitions

Définitions pour des études de retombées économiques (1/2)

Autres fournisseurs	Les autres fournisseurs correspondent aux fournisseurs subséquents ou aux fournisseurs des premiers fournisseurs. Ils génèrent les retombées indirectes.
Autres travailleurs	Les autres travailleurs représentent les entreprises individuelles, soit les travailleurs autonomes. Ils sont estimés sur la base du revenu mixte brut qui, lui, représente la rémunération du travail et du capital des entreprises individuelles – versée en salaires aux travailleurs autonomes.
Dollars constants	Les dollars constants correspondent à une normalisation des dollars observés sur plusieurs années et exprimés selon leur valeur (ou leur pouvoir d'achat) au cours d'une seule année. Une unité mesurée en dollars constants est corrigée pour l'inflation (les variations de prix), ce qui permet de la comparer à travers le temps, c'est-à-dire pour un pouvoir d'achat constant. Par exemple, le PIB nominal du Québec observé entre 2007 (en dollars courants de 2007) et 2017 (en dollars courants de 2017) peut être ajusté en fonction de l'inflation et être exprimé en dollars constants de 2007. Le PIB nominal 2007-2017 ajusté pour l'inflation correspond au PIB réel 2007-2017.
Dollars courants	Les dollars courants renvoient à la valeur d'une monnaie à la période courante. Par exemple, le PIB nominal de 2007 est exprimé en dollars de 2007 et le PIB nominal de 2017 est exprimé en dollars de 2017. Les dollars courants de 2007 ne sont pas comparables aux dollars courants de 2017, puisque le niveau des prix et donc les pouvoirs d'achat des deux périodes sont différents.
Effet direct	L'effet direct est l'incidence sur l'économie attribuable au choc de dépenses dans le secteur stimulé par la dépense. Il est associé aux effets immédiats engendrés sur les premiers fournisseurs par les dépenses analysées.
Effet indirect	Les effets indirects découlent de la demande en biens et services nécessaires aux activités pour répondre à la demande du premier secteur stimulé par la dépense. Ces effets correspondent, par exemple, à la demande de biens intermédiaires auprès des autres fournisseurs (p. ex., pièces de rechange, services professionnels, services techniques spécialisés, services de transport). La répartition de la demande de biens et services dans les secteurs productifs québécois s'effectue ainsi en rondes successives. Moins une industrie donnée nécessitera d'importations pour ses intrants, ou plus le choc de dépenses initial fera appel à des industries présentes sur le territoire, plus les retombées économiques indirectes seront importantes.
Effet induit	Les retombées induites surviennent quand les travailleurs touchés par le choc initial dépensent les revenus de production reçus en rémunération. Ainsi, les salaires et traitements ainsi que les revenus mixtes bruts sont dépensés en biens et services dans l'économie, et ces dépenses sont à l'origine d'un nouveau cycle de retombées. De nouveaux emplois sont nécessaires pour répondre à ce nouvel accroissement de la demande finale. Les revenus qui sont générés par ce choc sont à leur tour réinjectés dans l'économie sous forme d'achats de biens et services.

Définitions pour des études de retombées économiques (2/2)

Emplois soutenus	Les emplois soutenus sont issus de la demande de travail des secteurs d'activité qui doivent engager des employés dans leur processus de production afin de répondre à la demande de biens et services issue de la dépense initiale. Les emplois soutenus représentent la charge de travail annuelle utilisée par une industrie pour satisfaire la demande qui lui est adressée. Les emplois soutenus ne correspondent pas à des emplois créés puisqu'il s'agit d'un équivalent en ce qui concerne la charge de travail plutôt que d'une comptabilisation d'emplois.
Équivalent temps complet en année-personne (ETC)	Une année-personne correspond à une personne travaillant un nombre d'heures normalement travaillées dans un secteur donné pendant une année. Ainsi, le nombre d'années-personnes permet de comptabiliser sur une base commune les travailleurs à temps plein, ceux qui font des heures supplémentaires, ceux qui travaillent à temps partiel et les employés saisonniers. Par exemple, pour un employé qui a travaillé durant 3 mois pour un total de 600 heures, si les employés du secteur étudié ont des semaines de 40 heures sur une base régulière, l'équivalent temps plein associé à ce travailleur est : $600 \text{ h} / (52 \text{ sem.} * 40 \text{ h/sem.}) = 0,29$ année-personne.
Fuites	Les fuites font référence à la demande de biens et services qui ne génèrent pas d'activité additionnelle auprès des fournisseurs québécois. Elles sont principalement constituées des importations interprovinciales et internationales, de l'utilisation de stock ou d'achats de biens usagés.
Parafiscalité	La parafiscalité fait référence aux contributions des employés et des employeurs aux différents fonds de sécurité sociale. Les cotisations au Régime de rentes du Québec (RRQ) font notamment partie de la parafiscalité collectée par le gouvernement du Québec, ainsi que les cotisations à la Commission des normes, de l'équité, de la santé et de la sécurité du travail (CNESST) et au Régime québécois d'assurance parentale (RQAP). La parafiscalité fédérale représente, quant à elle, les cotisations pour l'assurance-emploi.
Premiers fournisseurs	Les premiers fournisseurs sont les fournisseurs immédiats ou les fournisseurs du secteur sollicité par la dépense initiale. Ils représentent les effets directs dans cette étude.
Revenus fiscaux bruts	Les revenus fiscaux bruts représentent l'ensemble des revenus perçus par les gouvernements.
Taux de croissance annuel composé (TCAC)	Le TCAC est le taux de croissance annuel moyen d'un indicateur sur une période donnée. Il ne s'agit pas du taux de croissance réel, mais d'un taux de croissance moyen et constant pour la période donnée.
Valeur ajoutée et produit intérieur brut (PIB)	Le PIB est un indicateur qui mesure la valeur ajoutée associée aux biens et services produits par les agents économiques d'une région au cours d'une période donnée. Lorsqu'une société fabrique un produit ou fournit un service, elle est rarement l'artisan de tout ce qui compose le produit ou le service. Généralement, elle a acheté des matières premières et des produits semi-finis ou finis, en plus d'avoir obtenu les services d'autres entreprises (consommations intermédiaires) pour assurer sa propre production. Par ailleurs, d'un point de vue macroéconomique, que la valeur ajoutée soit directe ou indirecte, elle est essentiellement constituée du bénéfice brut d'exploitation (une variable économique qui s'apparente au BAIIA en comptabilité) et de la masse salariale. Enfin, comme le PIB est habituellement présenté comme un flux annuel de production, il n'est généralement pas opportun de présenter la somme du PIB d'une activité sur plusieurs années.

+

Annexe 3 : Détail des
impacts environnementaux

Détail des impacts environnementaux

Impacts environnementaux de l'approvisionnement en GNR produit et distribué au Québec¹

Québec, 2024; en kT d'éq. CO₂, en milliers de m³ d'éq. mondial

Type d'impact	Résidus agricoles	Résidus alimentaires	LET	Eaux usées	Total GNR	GN
Changement climatique (kT d'éq. CO ₂)	-20,0	-12,2	0,7	-6,3	-37,8	14,2
Rareté de l'eau (milliers de m ³ d'éq. mondial)	605	3 466	601	3 467	8 318	7 929

(1) Cette étude s'est basée sur un rapport du CIRAIQ publié en 2020.

Sources : Énergir; CIRAIQ; Gouvernement du Canada; Énergir; Analyse Aviseo Conseil, 2025

+

Annexe 4 : Bibliographie

Bibliographie (1/3)

Association canadienne de biogaz. «Rapport sur le marché du biogaz et du GNR au Canada.» 2023.

Association canadienne du gaz. «RNG outlook.» 2024. https://www.cga.ca/wp-content/uploads/2024/09/Provincial-Factsheets_RNG_QC.pdf.

Association québécoise de la production d'énergie renouvelable. *Biogaz*. s.d. <https://www.aqper.com/biogaz>.

Banque de développement du Canada. *Transition énergétique*. 2025. <https://www.bdc.ca/fr/articles-outils/boite-outils-entrepreneur/gabarits-documents-guides-affaires/glossaire/transition-energetique>.

Beauvais, Adam. «Biométhanisation en milieu agricole : Technologies, expérience ontarienne et rentabilité économique.» Rapports d'étude de la Chaire de gestion du secteur de l'énergie, HEC Montréal, numéro 4-2021, août 2021, 2021.

BioÉnertek. *Digestat à la ferme*. 2021. https://bioenertek.com/blogue/digestat-a-la-ferme/#:~:text=Le%20digestat%20permet%20d'augmenter,2021)).

BiogazWorld. «Coûts associés à la digestion anaérobie des déchets organiques et valorisation du biogaz et du digestat.» 2025. <https://biogascommunity.com/bid-business/couts-associes-a-la-digestion-anaerobie-des-dechets-organiques-et-valorisation-du-biogaz-et-du-digestat/>.

CIRAIG. «Profil environnemental du gaz naturel acheté et vendu par Énergir.» 2020. https://ciraig.org/wp-content/uploads/CIRAIG_Energir_rapport_final.pdf.

Circle Economy. «Mise à jour 2025 du Rapport sur l'indice de circularité de l'économie du Québec : Annexe du projet (v2.2).» Amsterdam, 2025.

Circle Economy. «Rapport sur l'indice de circularité de l'économie du Québec : Mise à jour 2025.» Amsterdam, 2025.

Circle Economy. «Rapport sur l'indice de circularité de l'économie du Québec.» 2021.

Coop Agri-Énergie Warwick. *Coop Agri-Énergie Warwick*. s.d. <https://www.agrienergie.coop/>.

Enbridge Gaz Québec. *5 Choses à savoir sur le gaz naturel renouvelable*. s.d. <https://enbridgegaz.com/faq-gaz-naturel-renouvelable/>.

Énergir. «Cause tarifaire 2025-2026, R-4287-2024.» 2025. https://www.regie-energie.qc.ca/fr/participants/dossiers/R-4287-2024/doc/R-4287-2024-B-0160-DemAmend-PieceRev-2025_05_28.pdf.

Énergir. «Décision D-2024-113, R-4257-2024, 2024 11 04.» 2024. https://www.regie-energie.qc.ca/fr/participants/dossiers/R-4257-2024/doc/R-4257-2024-A-0047-Dec-Dec-2024_11_04.pdf.

Bibliographie (2/3)

Énergir. *Gaz naturel renouvelable*. s.d. https://energir.com/fr/a-propos/nos-energies/gaz-naturel/gaz-naturel-renouvelable?gad_source=1&gad_campaignid=18784876033&gbraid=0AAAAADFjGQVJ-4JOFnLv3GTu5y5duZxC3&gclid=CjwKCAjwyMnNBhBNEiwA-Kcgu-NqCKNysWm_F4QbLr_fNsKTatAWjHft-Ndes4IK2DTBaJOMMyCloBoC5NcQA.

Énergir. *GNR*. s.d. <https://energir.com/fr/affaires/gaz-naturel-renouvelable/gnr>.

Énergir. «Mémoire d'Énergir présenté à la Commission de l'agriculture, des pêcheries, de l'énergie et des ressources naturelles.» 2024.

Énergir. «Rapport annuel au 30 septembre 2024, R-4288-2024.» 2025.

Gouvernement du Canada. *CTBM : faire du gaz naturel renouvelable à partir des déchets de l'industrie alimentaire*. 2025. <https://www.canada.ca/fr/developpement-economique-regions-quebec/blogue/histoires-de-reussite/ctbm-faire-du-gaz-naturel-renouvelable-a-partir-des-dechets-de-l-industrie-alimentaire.html>.

Gouvernement du Québec. *Gaz naturel renouvelable*. 2025. <https://www.quebec.ca/agriculture-environnement-et-ressources-naturelles/energie/sources-energie/bioenergies/gaz-naturel-renouvelable>.

Gouvernement du Québec. *Programme de soutien à la production de gaz naturel renouvelable*. s.d. <https://www.quebec.ca/entreprises-et-travailleurs-autonomes/liste-partielle-aide-financiere/production-commercialisation-distribution/production-gaz-naturel-renouvelable>.

Gouvernement du Québec. «Stratégie québécoise sur l'hydrogène vert et les bioénergies 2030.» 2022. https://cdn-contenu.quebec.ca/cdn-contenu/adm/min/economie/publications-adm/politique/PO_strategie_hydrogene-vert-bioenergies_version-ecran_MEIE.pdf.

Hydro-Québec. *Sécurité énergétique du Québec – Hydro-Québec confirme les prochaines étapes en vue de l'utilisation d'une centrale à Bécancour durant les périodes de pointe*. 2026. <https://nouvelles.hydroquebec.com/nouvelles/communiques/tout-quebec/securite-energetique-quebec-hydro-quebec-confirme-prochaines-etapes-vue-utilisation-centrale-becancour-durant-periodes-pointe.html>.

L'Union des producteurs agricoles. «Biométhanisation agricole. Bénéfices, freins et écueils et éléments à considérer.» 2023.

Ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs. *Programme de traitement des matières organiques par biométhanisation et compostage (PTMOBC)*. s.d. <https://www.environnement.gouv.qc.ca/programmes/biomethanisation/index.htm>.

Ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs. *Redevances pour l'élimination de matières résiduelles*. s.d. <https://www.environnement.gouv.qc.ca/matieres/redevances/index.htm>.

Bibliographie (3/3)

Nations Unies. *L'Accord de Paris*. s.d. <https://www.un.org/fr/climatechange/paris-agreement>.

RECYC-QUÉBEC. «Bilan 2023 de la gestion des matières résiduelles au Québec.» 2025.

RECYC-QUÉBEC. *Biométhanisation sur place*. s.d. <https://www.recyc-quebec.gouv.qc.ca/entreprises-organismes/se-conformer/matieres-organiques/implanter-gestion/biomethanisation-sur-place>.

RECYC-QUÉBEC. *L'économie circulaire, une priorité*. s.d. <https://www.recyc-quebec.gouv.qc.ca/entreprises-organismes/performer/economie-circulaire/>.

Régie de l'énergie du Canada. *Aperçu du marché : Deux décennies de croissance du gaz naturel renouvelable au Canada*. 2023. <https://www.cer-rec.gc.ca/fr/donnees-analyse/marches-energetiques/aperçu-marchés/2023/aperçu-marche-deux-decennies-croissance-gaz-naturel-renouvelable-canada.html>.

Regroupement pour le gaz naturel renouvelable au Québec. «Réunir les conditions de succès pour la production de gaz naturel renouvelable.» 2019. <https://cdn-contenu.quebec.ca/cdn-contenu/adm/min/environnement/publications-adm/plan-economie-verte/rapports-consultation/memoires/regroupement-gnr.pdf>.

Ville de Québec. *Centre de biométhanisation de l'agglomération de Québec*. s.d. https://www.ville.quebec.qc.ca/apropos/planification-orientations/matieres-residuelles/valorisation_matieres_organiques/index.aspx.

Whitmore, Johanne, et Pierre-Olivier Pineau. «État de l'énergie au Québec 2025, Chaire de gestion du secteur de l'énergie - HEC Montréal, rapport préparé pour le gouvernement du Québec.» 2025. https://energie.hec.ca/wp-content/uploads/2025/03/EEQ2025_WEB.pdf.

Whitmore, Johanne, et Pierre-Olivier Pineau. «Gaz naturel renouvelable au Québec : quelles options pour accélérer son déploiement au service de la transition énergétique et la décarbonation ?» Rapport de synthèse d'un atelier tenu le 22 mai 2024, préparé pour le gouvernement du Québec, Chaire de gestion du secteur de l'énergie, HEC Montréal, 2024.

WSP. «Inventaire de la biomasse disponible pour produire de la bioénergie et portrait de la production de la bioénergie sur le territoire québécois.» Rapport réalisé par WSP Canada Inc., pour le compte du Ministère de l'Énergie et des Ressources naturelles, 2021.



Montréal

451 rue Sainte-
Catherine O. #301
514-667-0023



Québec

125 boul. Charest E,
#401
418-476-0185