

**PROJET VISANT LE DOUBLAGE DE LA
CONDUITE SITUÉE ENTRE SAINT-FLAVIEN
ET SAINT-NICOLAS**

TABLE DES MATIÈRES

INTRODUCTION	3
1 MISE EN CONTEXTE	4
2 OBJECTIFS DU PROJET ET SA JUSTIFICATION	7
3 ÉVALUATION DE LA DEMANDE SUR L'HORIZON 2022-2025 ET DES BESOINS D'APPROVISIONNEMENT FUTURS.....	8
4 SOLUTION D'OPTIMISATION RECOMMANDÉE ET DESCRIPTION DU PROJET	12
4.1 La solution d'optimisation recommandée	12
4.2 Composantes de la solution d'optimisation recommandée	14
4.2.1 Construction de la nouvelle conduite	14
4.2.2 Installation de gares de raclage aux extrémités de la nouvelle conduite	14
4.2.3 Installation d'une vanne de sectionnement à mi-chemin de la nouvelle conduite	16
4.2.4 Ajout d'un poste de mesurage à Saint-Flavien	16
4.2.5 Raccordement du poste de livraison existant POSL 4082 de Saint-Flavien avec la nouvelle conduite	17
4.3 Nouvelles capacités du réseau de transmission entre Saint-Flavien et Saint-Nicolas	17
4.4 Autres alternatives envisagées.....	19
5 COÛTS DU PROJET	20
5.1 Coût des travaux	20
6 IMPACT SUR LES TARIFS ET ANALYSE DE SENSIBILITÉ	21
7 LISTE DES AUTORISATIONS EXIGÉES EN VERTU D'AUTRES LOIS	22
8 PRINCIPALES NORMES TECHNIQUES APPLIQUÉES	23
9 ÉTUDE DE CARACTÉRISATION DES SOLS	24
10 IMPACTS SUR LA QUALITÉ DE PRESTATION DU SERVICE DE DISTRIBUTION DE GAZ NATUREL	25
11 CALENDRIER PROJETÉ	26
CONCLUSION.....	27
ANNEXE 1 : PLAGES D'INCERTITUDES RELIÉES À CHACUNE DES ACTIVITÉS DU PROJET	

INTRODUCTION

1 Dans le cadre de la présente demande, Énergir, s.e.c. (Énergir) souhaite obtenir l'autorisation de la
2 Régie de l'énergie (la Régie), conformément à l'article 73 de la *Loi sur la Régie de l'énergie* (la Loi),
3 pour la réalisation d'un projet visant le doublage de la conduite de transmission localisée entre le
4 poste de livraison existant du Distributeur situé à Saint-Nicolas et le site d'entreposage
5 d'Intragaz, s.e.c. (Intragaz) situé à Saint-Flavien, plus précisément, la construction d'une seconde
6 conduite en parallèle dans la servitude existante appartenant à Énergir (le Projet).

7 En effet, en vertu de l'article 1(1°) c) du *Règlement sur les conditions et les cas requérant une*
8 *autorisation de la Régie de l'énergie* (le Règlement), Énergir doit obtenir l'autorisation de la Régie
9 pour acquérir, construire ou disposer des immeubles ou des actifs destinés au transport ou à la
10 distribution de gaz naturel dans le cadre d'un projet dont le coût est équivalent ou supérieur à 4 M\$.

11 Le coût total des investissements du Projet est évalué à 49,3 M\$. Le présent document vise donc à
12 préciser les raisons justifiant le Projet et à autoriser Énergir à créer un compte de frais reportés hors
13 base, portant intérêt au coût moyen pondéré du capital, dans lequel seront cumulés les coûts reliés
14 au Projet jusqu'à son inclusion dans le dossier tarifaire subséquent à l'autorisation par la Régie, soit
15 la Cause tarifaire 2022-2023.

16 Conformément au Règlement, cette demande est accompagnée des renseignements suivants :

- 17 • les objectifs du Projet, la description ainsi que la justification;
- 18 • les coûts, l'étude de faisabilité économique du Projet et l'impact sur les tarifs;
- 19 • la liste des autorisations requises; et
- 20 • l'impact sur la qualité de prestation du service de distribution du gaz naturel.

1 MISE EN CONTEXTE

1 Dans la gestion et la planification de son plan d’approvisionnement, Énergir est toujours à l’affût de
2 nouvelles opportunités lui permettant d’optimiser ses outils d’approvisionnement afin de réduire les
3 coûts pour sa clientèle et donc, de trouver des alternatives moins onéreuses au transport primaire sur
4 le réseau principal de TransCanada Pipelines Limited (TCPL). Souvent, la seule alternative viable
5 pour Énergir s’avère être l’entreposage en franchise fournie par les sites d’emmagasiner d’Intragaz
6 situés à Pointe-du-Lac et à Saint-Flavien. Ainsi, dans son plan d’approvisionnement sur
7 l’horizon 2022 à 2025, déposé le 1^{er} avril 2021 (R-4151-2021, B-0006, Énergir-H, Document 1),
8 Énergir prévoit des déficits d’approvisionnement à combler à compter de l’année 2023 à 2024. La
9 section 3 du présent document, portant sur l’évaluation des besoins d’approvisionnement futurs,
10 détaille les déficits anticipés au plan d’approvisionnement.

11 Suivant ce constat, et dans la foulée du projet d’Intragaz visant à accroître la capacité du site
12 d’emmagasiner de Pointe-du-Lac¹ approuvé par la Régie dans sa décision D-2018-155, Énergir a
13 entrepris des démarches auprès d’Intragaz pour discuter de la possibilité d’obtenir de nouvelles
14 capacités de retrait afin de répondre aux déficits anticipés. Des analyses ont donc été effectuées par
15 Intragaz afin d’évaluer le potentiel d’optimiser davantage les capacités de retrait et d’injection au site
16 de Pointe-du-Lac. Intragaz a également profité de l’occasion pour évaluer la possibilité d’utiliser son
17 site d’entreposage situé à Saint-Flavien comme un outil de pointe. Les résultats des analyses
18 d’Intragaz se sont avérés positifs et ont permis de conclure à la faisabilité technique des deux
19 solutions, ainsi qu’à leur rentabilité économique. Toutefois, les analyses ont également démontré que
20 des investissements seraient requis sur le réseau d’Énergir relié au site d’Intragaz à Saint-Flavien
21 afin que le Distributeur puisse bénéficier pleinement du nouveau profil de retrait de ce site. Dès lors,
22 Énergir a procédé à l’analyse financière des deux solutions proposées et à l’évaluation des impacts
23 sur son plan d’approvisionnement à court et à long terme incluant les coûts reliés à la construction
24 d’une seconde conduite en parallèle à celle existante entre Saint-Flavien et Saint-Nicolas.

25 Comme démontré à la section 3, les nouvelles capacités de retrait proposées par Intragaz aux sites
26 de Pointe-du-Lac et de Saint-Flavien permettent de répondre aux déficits prévus au plan
27 d’approvisionnement d’Énergir, tout en optimisant les coûts de celui-ci. De plus, le recours à ces

¹ Dossier R-4034-2018.

1 nouvelles capacités à court et à long terme permet d'engendrer d'importantes économies annuelles
2 pour la clientèle d'Énergir, et ce, même dans l'éventualité où la demande diminuerait au-delà de
3 l'horizon du plan d'approvisionnement. Conséquemment, et afin de profiter du plein potentiel
4 d'optimisation de ces nouvelles capacités de retrait et des bénéfiques économiques pour la clientèle
5 d'Énergir, trois projets devront être réalisés soit, deux par Intragaz et un par Énergir. Les projets se
6 résument comme suit :

- 7 • Projets d'Intragaz (dossier R-4157-2021) : Deux projets visant l'ajout de compression et
8 d'autres équipements connexes aux sites de Pointe-du-Lac et de Saint-Flavien permettant
9 une augmentation des capacités de retrait en service ferme. Les projets prévoient une
10 augmentation du volume utile à Pointe-du-Lac de $1,0 \cdot 10^6 \text{m}^3$ (37,9 TJ), passant de $36,6 \cdot 10^6 \text{m}^3$
11 ($1,39 \text{ PJ}$) à $37,6 \cdot 10^6 \text{m}^3$ ($1,42 \text{ PJ}$) et de la capacité maximale de retrait en service ferme pour
12 répondre à la demande de pointe de $1,6 \cdot 10^6 \text{m}^3/\text{jour}$ ($60,6 \text{ TJ/jour}$) à $2,0 \cdot 10^6 \text{m}^3/\text{jour}$
13 ($75,78 \text{ TJ/jour}$). De plus, la solution proposée comprend un nouveau profil d'utilisation en
14 pointe à Saint-Flavien avec une augmentation de la capacité maximale de retrait
15 de $1,52 \cdot 10^6 \text{m}^3/\text{jour}$ ($57,6 \text{ TJ/jour}$) à un maximum de $2,4 \cdot 10^6 \text{m}^3/\text{jour}$ ($90,9 \text{ TJ/jour}$), mais dont
16 seulement $1,75 \cdot 10^6 \text{m}^3/\text{jour}$ ($66,3 \text{ TJ/jour}$) seraient disponible sans un investissement d'Énergir
17 pour augmenter la capacité de la conduite existante reliant les installations d'Intragaz à Saint-
18 Flavien à son poste existant de Saint-Nicolas. **À noter que ces projets d'Intragaz ne sont**
19 **pas interdépendants et ne nécessitent pas la réalisation du projet d'Énergir.**
- 20 • Projet d'Énergir (présent dossier) : Projet visant la construction d'une nouvelle conduite
21 parallèle à la conduite existante entre le site d'Intragaz à Saint-Flavien et le poste de livraison
22 existant d'Énergir situé à Saint-Nicolas et qui est relié au réseau de Gazoduc Trans Québec
23 & Maritimes inc. (TQM). À noter que ce projet dépend de celui d'Intragaz à Saint-Flavien et
24 est requis afin de permettre à Énergir de profiter pleinement du nouveau profil de retrait
25 maximal de $2,4 \cdot 10^6 \text{m}^3/\text{jour}$ ($90,9 \text{ TJ/jour}$) du site d'entreposage de Saint-Flavien.

26 En ce qui a trait au projet d'Énergir, comparativement aux demandes d'investissement plus
27 conventionnelles, le présent projet vise l'optimisation du plan d'approvisionnement et des coûts s'y
28 rattachant. Ainsi, avec la réalisation de la solution d'optimisation recommandée, la clientèle d'Énergir
29 pourra bénéficier d'économies annuelles significatives à court et long terme, en plus de créer une
30 redondance du réseau gazier et de renforcer le réseau de transmission de cette région. De plus, avec

1 la flexibilité contractuelle que détient Énergir, ce projet d'optimisation demeurera pertinent et viable à
2 long terme.

3 L'entreposage en franchise a toujours joué un rôle important dans la structure d'approvisionnement
4 d'Énergir et il demeurera pertinent au cours des prochaines années. Énergir est d'avis que les projets
5 visant l'entreposage en franchise permettent de répondre aux besoins énergétiques de sa clientèle
6 de manière plus durable, flexible et à moindres coûts. Ce projet d'optimisation présente non
7 seulement des bénéfices tangibles en termes d'économies annuelles, mais également des bénéfices
8 intangibles non négligeables entre autres en matière de sécurité d'approvisionnement.

2 OBJECTIFS DU PROJET ET SA JUSTIFICATION

1 Le présent projet est justifié puisqu'il permettra à Énergir d'optimiser son plan d'approvisionnement
2 tout en générant des économies annuelles considérables pour sa clientèle, et ce, tant à court qu'à
3 long terme. De plus, cette solution d'optimisation permettra l'atteinte des objectifs suivant :

- 4 • Combler les déficits d'approvisionnement anticipés en permettant de tirer pleinement profit
5 des nouvelles capacités de retrait du site d'entreposage situé à Saint-Flavien;
- 6 • Optimiser le plan d'approvisionnement et les coûts de celui-ci;
- 7 • Développer une solution d'optimisation viable et rentable à court et à long terme, et ce, même
8 si la demande baisse dans le futur (flexibilité contractuelle d'Énergir);
- 9 • Assurer la sécurité du réseau et de l'approvisionnement. La nouvelle conduite fournira une
10 redondance au réseau gazier et une meilleure sécurité d'approvisionnement en cas d'incident
11 en amont du réseau d'Énergir;
- 12 • Offrir une marge de manœuvre à Énergir advenant l'éventualité où certaines hypothèses
13 prévues au plan d'approvisionnement ne se matérialiseraient pas aux années prévues;
- 14 • Proposer un tracé qui permet de maximiser l'utilisation de la servitude existante et de
15 minimiser les impacts techniques et environnementaux.

16 Une description plus détaillée du Projet est fournie à la section 4.

3 ÉVALUATION DE LA DEMANDE SUR L'HORIZON 2022-2025 ET DES BESOINS D'APPROVISIONNEMENT FUTURS

1 Dans le cadre de sa planification d'approvisionnement sur l'horizon 2022-2025, Énergir prévoit des
2 déficits de capacité d'approvisionnement comme démontré à la section 8 de la pièce B-0006,
3 Énergir-H, Document 1 du dossier R-4151-2021. Les déficits anticipés sont les suivants :

Tableau 1

Outils d'approvisionnement (10 ³ m ³ /jour) Excédents (+) / Déficits (-) par année		
	Avant augmentation des capacités de retrait aux sites d'Intragaz*	Après augmentation des capacités de retrait aux sites d'Intragaz*
2021-2022	(625)	(625)
2022-2023	(766)	(766)
2023-2024	(1364)	(84)
2024-2025	(1446)	(166)

* Incluant les deux projets d'Intragaz et le projet d'Énergir

4 Pour combler la majeure partie de ces déficits, Énergir a intégré le recours aux nouvelles capacités
5 de retrait ferme qui seraient rendues disponibles aux sites de Pointe-du-lac et Saint-Flavien. Énergir
6 en présente l'analyse et la justification à la pièce Énergir-H, Document 5 du dossier R-4151-2021.
7 Les principales conclusions de cette pièce démontrent que la décision d'Énergir de faire appel aux
8 nouvelles capacités offertes par les projets d'Intragaz est économiquement rentable et viable à court
9 et à long terme et permettent d'engendrer des bénéfices récurrents pour la clientèle d'Énergir. De
10 plus, une fois que la solution d'optimisation recommandée par Énergir (décrite à la section 4) sera
11 implantée, cette dernière pourra profiter pleinement des nouvelles capacités de retrait proposées par
12 Intragaz au site de Saint-Flavien et faire bénéficier sa clientèle d'importantes économies annuelles.
13 D'ailleurs, la section 6 présente un impact tarifaire à la baisse de 61,0 M\$ sur 40 ans. Les principaux
14 constats sont repris ci-après.

Économies annuelles récurrentes et flexibilité contractuelle

15 Les économies annuelles récurrentes nettes attribuables au Projet à long terme seront
16 d'environ 3,03M\$, et ce dès 2023-2024. Ces économies découlent principalement du fait que le Projet

1 permettra de ne pas contracter des capacités de transport sur le marché primaire auprès de TCPL à
2 un coût estimé à 5,97 M\$ (coûts évités), alors que l'investissement de 49,3 M\$ pour le Projet aura un
3 impact à la hausse sur les coûts bruts des clients de 2,94 M\$² annuellement. De plus, comme
4 l'accroissement de la capacité de retrait des sites d'entreposage remplace le transport FTSH lors de
5 journées plus froides de l'hiver, cela aura pour effet que moins de fourniture sera achetée au cours
6 de ces journées froides et plus de fourniture sera achetée lors de journées plus chaudes contribuant
7 ainsi à réduire le coût total de ces achats.

8 Également, si Énergir devait alternativement contracter du transport auprès de TCPL au lieu de faire
9 appel aux nouvelles capacités proposées par Intragaz, cela déclencherait probablement une
10 procédure de « term-up » sur les autres contrats de transport d'Énergir réduisant ainsi sa flexibilité
11 contractuelle pour le futur.

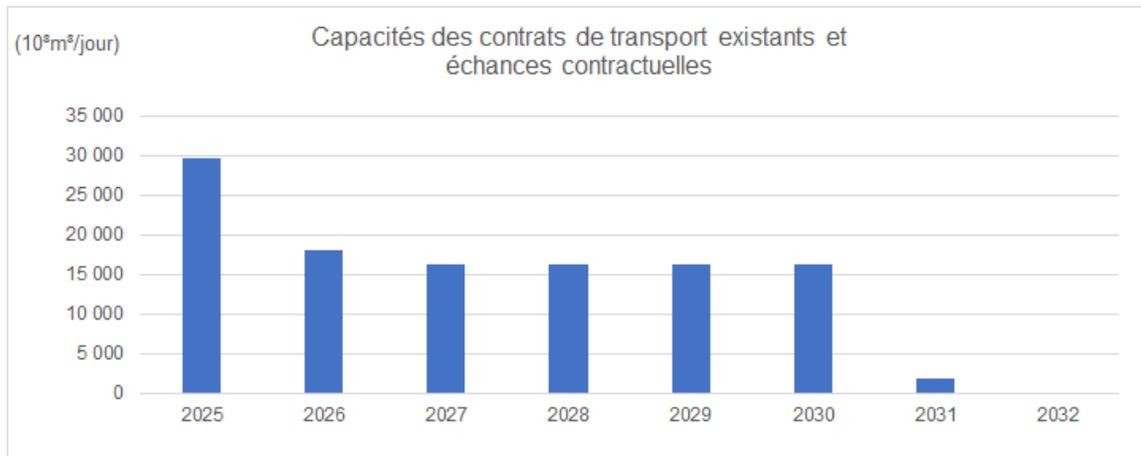
12 Finalement, il est aussi à noter qu'advenant qu'Énergir demande de nouvelles capacités de transport
13 à TCPL, cette dernière prévoit un délai minimal de 3 ans pour la réalisation des travaux. Sans compter
14 que dans la grande majorité des cas, la construction de ces capacités de transport se fait dans des
15 zones densément peuplées rendant les travaux plus complexes et causant souvent des délais
16 additionnels pour obtenir ces capacités de transport.

Le Projet conserve sa pertinence même sans déficit d'approvisionnement

17 Même si Énergir ne prévoyait pas de déficit d'approvisionnement, le Projet (ainsi que ceux d'Intragaz)
18 demeurerait tout aussi pertinent. En effet, la réalisation des projets permettrait à Énergir de
19 décontracter l'équivalent en transport sur le marché primaire ce qui, sur une base annuelle, génèrera
20 les mêmes économies que si la nouvelle capacité de retrait ferme avait plutôt servi à ne pas contracter
21 du transport. Le graphique suivant démontre qu'Énergir aura la possibilité de décontracter du
22 transport auprès de TCPL dès octobre 2026 :

² Impact tarifaire moyen des trois premières années au revenu requis du projet, excluant les économies prévues en transport.

Graphique 1



- 1 En effet dès 2026, Énergir aura la possibilité de décontracter environ 11 776 10³m³/jour (364 TJ/jour)
2 soit, plus de 14 fois la capacité de retrait supplémentaire que permettra le projet.

Le Projet ne réduit pas la sécurité d’approvisionnement pour la demande de pointe

- 3 Les sites d’emmagasiner en franchise dont celui de Saint-Flavien sont des outils différents du
4 transport FTSH, mais ils peuvent répondre aux besoins de pointe tout aussi bien que le ferait du
5 transport. En effet, malgré le fait que le site de Saint-Flavien possède une capacité d’entreposage
6 limitée et parfois un débit variable, il peut quand même se substituer aux outils de transport pour les
7 besoins de pointe puisque le recours à son débit maximal est prévu pour répondre à la demande de
8 pointe (tout comme le site de Pointe-du-Lac).

Le Projet ne réduit pas la sécurité d’approvisionnement en lien avec l’effritement des outils

- 9 Bien que les débits quotidiens requis en hiver extrême soient plus élevés, ceux-ci demeurent toutefois
10 inférieurs au débit quotidien requis en journée de pointe après l’investissement à Saint-Flavien. En
11 effet, sur l’horizon du plan d’approvisionnement 2022-2025 d’Énergir, le débit quotidien requis en
12 hiver extrême demeure inférieur à celui requis en journée de pointe. Ceci démontre qu’en fonction de
13 la journée de pointe, même avec l’ajout de la nouvelle capacité du site d’Intragaz à Saint-Flavien,
14 celui-ci ne s’effrite pas complètement dans le scénario de température de l’hiver extrême.

Marge de manœuvre

- 15 Le Projet, ainsi que ceux d’Intragaz, donneront une certaine marge de manœuvre à Énergir en cas
16 de non-réalisation de certaines des hypothèses prévues au plan d’approvisionnement. Si l’une ou

- 1 l'autre de ces hypothèses venait à ne pas se concrétiser, en tout ou en partie, Énergir pourrait se
- 2 retrouver dans une position où les déficits d'approvisionnements seraient encore plus significatifs
- 3 qu'ils ne le sont déjà.

4 SOLUTION D'OPTIMISATION RECOMMANDÉE ET DESCRIPTION DU PROJET

4.1 LA SOLUTION D'OPTIMISATION RECOMMANDÉE

1 La solution d'optimisation recommandée consiste à construire une deuxième conduite de
2 transmission de 323,9 mm parallèlement à la conduite existante de 219,1 mm sur la totalité
3 des 23,7 km qui séparent le site d'entreposage d'Intragaz situé à Saint-Flavien au réseau de transport
4 de TQM par le poste d'embranchement d'Énergir situé à Saint-Nicolas (voir figure 1 ci-dessous).

5 Cette nouvelle conduite sera construite à l'intérieur de la même servitude appartenant à Énergir et
6 sera raccordée à la conduite existante à Saint-Flavien et à Saint-Nicolas afin d'acheminer le débit
7 journalier de soutirage requis de $2,4 \cdot 10^6 \text{ m}^3/\text{jour}$ (100 000 m^3/h). Actuellement, il n'est pas possible
8 d'atteindre ce volume journalier avec la conduite de 219,1 mm déjà en place et de profiter du plein
9 potentiel qu'offrirait le site de Saint-Flavien suivant l'autorisation par la Régie du projet proposé par
10 Intragaz.

11 De surcroît, l'ajout de cette nouvelle conduite permettrait d'abaisser le taux de sollicitation de la
12 conduite existante, en plus d'offrir une redondance des outils en période de pointe (soutirage)
13 advenant une défaillance sur la conduite existante, d'accroître la flexibilité opérationnelle hors pointe
14 (lors de travaux ou d'entretien) et d'augmenter la capacité disponible pour les clients d'Énergir dans
15 le secteur de Saint-Flavien durant la période d'injection. De plus, la solution d'optimisation
16 recommandée visant l'ajout d'une seconde conduite de 323,9 mm permettrait de tirer pleinement
17 profit du nouveau profil de retrait proposé du site de Saint-Flavien et de maximiser l'utilisation de la
18 servitude existante, car il ne sera plus possible d'ajouter une autre conduite dans cette même
19 servitude une fois ce projet complété (voir section 4.3). Finalement, si la demande se présente dans
20 le futur, la solution recommandée permettrait un éventuel accroissement du débit de soutirage au-
21 delà du $2,4 \cdot 10^6 \text{ m}^3/\text{jour}$ (100 000 m^3/h).

22 En somme, les travaux à effectuer par Énergir pour ce projet consistent à :

- 23 • construire une nouvelle conduite de 323,9 mm sur 23,7 km entre le site d'entreposage
24 d'Intragaz situé à Saint-Flavien et le poste d'embranchement d'Énergir situé à Saint-
25 Nicolas;

**Projet visant le doublage de la conduite située entre Saint-Flavien
et Saint-Nicolas, R-4158-2021**

- 1 • installer des gares de raclage aux deux extrémités de la nouvelle conduite soit, à Saint-
2 Nicolas et à Saint-Flavien;
 - 3 • installer une vanne de sectionnement à mi-chemin de la nouvelle conduite;
 - 4 • relocaliser la gare de raclage existante à Saint-Flavien;
 - 5 • construire un nouveau poste de mesurage à Saint-Flavien; et
 - 6 • raccorder le poste de livraison existant POSL 4082 de Saint-Flavien avec la nouvelle
7 conduite.
- 8 Ces travaux sont présentés par composante et détaillés à la section suivante.

**Figure 1
Plan du tracé du projet de doublage de la conduite**



4.2 COMPOSANTES DE LA SOLUTION D'OPTIMISATION RECOMMANDÉE

4.2.1 Construction de la nouvelle conduite

1 Le tracé de la nouvelle conduite proposée se situe dans la servitude de la conduite de
2 transmission existante. La nouvelle conduite sera construite à une distance minimale de
3 6 mètres de la conduite existante et à 3 mètres minimum de la limite de la servitude. Lors de
4 la construction, les travaux seront exécutés de manière à protéger et à sécuriser la conduite
5 existante afin d'assurer la desserte continue en gaz naturel des clients qui sont raccordés à
6 ce réseau et l'accès au site d'entreposage d'Intragaz.

7 De plus, le Projet prévoit des croisements de routes et cours d'eau qui seront effectués par la
8 méthode de forage ou par tranchée.

4.2.2 Installation de gares de raclage aux extrémités de la nouvelle conduite

Saint-Nicolas

9 Une nouvelle gare de raclage servant à l'inspection interne de la nouvelle conduite sera
10 installée, à proximité de la gare existante dans le poste d'embranchement POSE 4096 situé
11 à Saint-Nicolas (voir figure 2 ci-dessous). Des vannes munies d'un actionneur à dispositif
12 oléopneumatique avec ouverture/fermeture à distance seront installées sur chacune des deux
13 gares de raclage du poste d'embranchement POSE 4096. Ces dispositifs permettront de
14 sélectionner la conduite à opérer lorsque le gaz circulera en direction de Saint-Flavien, soit
15 principalement lors du remplissage des puits en période estivale. De plus, ces vannes
16 permettront d'isoler la conduite en cas d'urgence sur le réseau ou lorsque des travaux ou de
17 l'entretien devront être effectués sur l'une ou l'autre des conduites.

Figure 2
Modifications requises dans le POSE 4096 de Saint-Nicolas

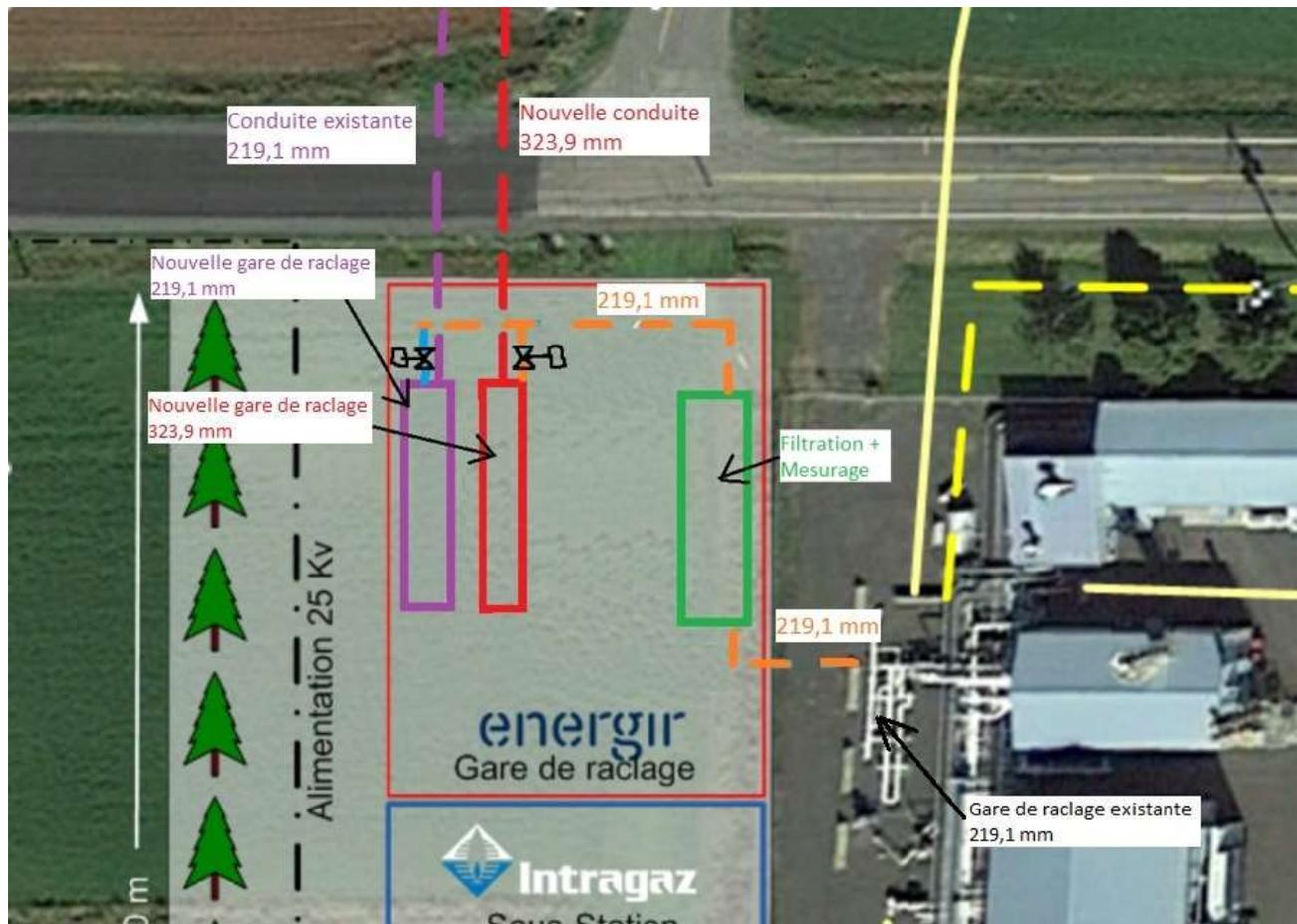


Saint-Flavien

1 À Saint-Flavien, un terrain de 30 mètres par 50 mètres adjacent au site d'Intragaz devra être
 2 acquis par Énergir afin d'y installer la nouvelle gare de raclage (voir la figure 3 ci-dessous).
 3 De plus, la gare de raclage existante de 219,1 mm se retrouvant actuellement sur le site
 4 d'Intragaz, mais appartenant à Énergir, sera démantelée et reconstruite sur le terrain d'Énergir
 5 afin de regrouper l'ensemble de ses installations de Saint-Flavien, ce qui permettra de faciliter
 6 et d'optimiser les opérations autant pour Intragaz que pour Énergir. Des vannes munies d'un
 7 actionneur à dispositif oléopneumatique avec ouverture/fermeture à distance seront installées
 8 sur chacune des deux gares de raclage de Saint-Flavien. Ces dispositifs permettront de
 9 sélectionner la conduite à opérer lorsque le gaz circulera en direction de Saint-Nicolas, soit
 10 principalement lors du soutirage du gaz des puits en période hivernale. De plus, ces vannes

- 1 permettront d'isoler la conduite en cas d'urgence sur le réseau ou lorsque des travaux ou de
2 l'entretien devront être effectués sur l'une ou l'autre des conduites.

Figure 3
Modifications requises à Saint-Flavien



4.2.3 Installation d'une vanne de sectionnement à mi-chemin de la nouvelle conduite

- 3 La nouvelle conduite sera munie, à mi-parcours, d'une vanne de sectionnement située à
4 proximité de celle installée sur la conduite existante. Ces vannes de sectionnement permettent
5 d'isoler la conduite en cas d'incident.

4.2.4 Ajout d'un poste de mesurage à Saint-Flavien

- 6 Un nouveau poste de mesurage sera installé sur le site d'Énergir à côté des installations
7 d'Intragaz à Saint-Flavien afin de mesurer le débit du gaz s'écoulant dans la nouvelle conduite

1 et dans la conduite existante (voir figure 3 plus haut). Un filtre sera installé entre le compteur
2 et le compresseur d'Intragaz pour s'assurer de la propreté du gaz naturel injecté dans le
3 réseau d'Énergir.

4.2.5 Raccordement du poste de livraison existant POSL 4082 de Saint-Flavien avec la nouvelle conduite

4 Le poste de livraison existant POSL 4082 de Saint-Flavien, qui dessert en gaz naturel les
5 régions de Saint-Flavien, de Saint-Appolinaire, de Saint-Agapit et de Lotbinière, sera aussi
6 raccordé à la nouvelle conduite. Des vannes munies d'un actionneur à dispositif
7 oléopneumatique avec ouverture/fermeture à distance seront installées afin de choisir laquelle
8 des deux conduites alimentera ce poste; cela permettra de conserver une flexibilité
9 opérationnelle (voir figure 4 plus bas).

Figure 4
Modifications requises au POSL 4082 de Saint-Flavien



4.3 NOUVELLES CAPACITÉS DU RÉSEAU DE TRANSMISSION ENTRE SAINT-FLAVIEN ET SAINT-NICOLAS

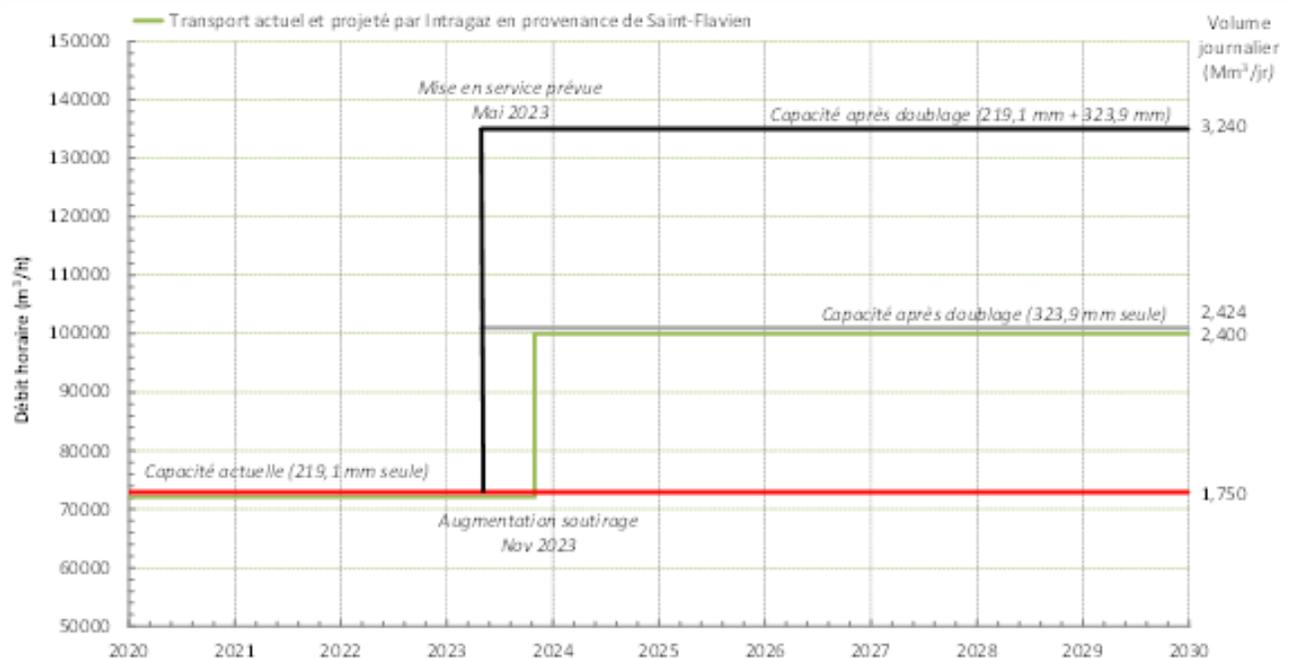
10 Une fois la réalisation des travaux complétée, la capacité de soutirage de l'ensemble du système
11 composé des équipements d'Intragaz et des conduites d'Énergir s'établira à $2,4 \cdot 10^6 \text{m}^3/\text{jour}$

**Projet visant le doublage de la conduite située entre Saint-Flavien
et Saint-Nicolas, R-4158-2021**

1 (100 000 m³/h, courbe verte sur graphique ci-dessous). Le facteur limitant (« *bottleneck* ») entre ces
2 deux composantes se situe au niveau des installations d’Intragaz. Indépendamment de cette
3 limitation et dans des conditions d’opérations identiques (mêmes pressions), la capacité théorique
4 combinée des conduites de 323,9 mm (nouvelle conduite) et de 219,1 mm (conduite existante) sera
5 de 3,24 10⁶m³/jour (135 000 m³/h, courbe noire).

6 Advenant un problème sur la conduite actuelle de 219,1 mm, la nouvelle conduite de 323,9 mm aura
7 une capacité théorique de 2,424 10⁶m³/jour (101 000 m³/h, courbe grise), ce qui permettra entre
8 autres, une pleine redondance de la capacité maximale disponible de 2,4 10⁶m³/jour (100 000 m³/h)
9 au site d’Intragaz à Saint-Flavien.

**Graphique 2
Capacité entre Saint-Flavien et Saint-Nicolas en période de soutirage**



10 À noter que ces capacités ne dépendent pas seulement du diamètre des conduites considérées, mais
11 aussi de la pression de refoulement maximale des compresseurs installés au site d’entreposage de
12 Saint-Flavien pour un débit de soutirage donné.

4.4 AUTRES ALTERNATIVES ENVISAGÉES

1 Comme mentionné à la section 3, Énergir prévoit d'importants déficits d'approvisionnement pour les
2 années 2023-2024 et 2024-2025. Le présent projet permettrait donc à Énergir de combler environ la
3 moitié de ces déficits.

4 La seule alternative à long terme au présent projet est de contracter du transport sur le marché
5 primaire auprès de TCPL. Cependant, combler les besoins de demande en pointe par du transport
6 est toujours une alternative coûteuse pour la clientèle. Par ailleurs, la pièce, Énergir-H, Document 5
7 du dossier R-4151-2021 en fait la démonstration aux sections 2.2 et 2.3.

8 Par conséquent, en raison entre autres des coûts plus élevés reliés à l'alternative, Énergir n'a pas
9 retenu celle-ci.

5 COÛTS DU PROJET

5.1 COÛT DES TRAVAUX

1 Le coût total des travaux est estimé à 49,3 M\$. La répartition des coûts selon la nature des travaux
2 est présentée au tableau ci-dessous. Les coûts du Projet ont été évalués selon une estimation de
3 classe 3 avec une précision de $\pm 15\%$. La contingence du Projet a été établie à partir des résultats
4 des simulations Monte-Carlo.

Tableau 2
Coût des travaux

Activités	Coûts (000 \$)
Main-d'œuvre interne	████████
Services entrepreneurs	████████
Matériaux	████████
Terrains et servitudes	████████
Services professionnels	████████
Postes (vanne et livraison)	████████
Frais divers	████████
Contingence	████████
Sous-total	████████
Frais généraux	████████
Total des coûts	49 295

Notes : L'utilisation d'arrondis peut occasionner des écarts au niveau des montants totaux.

5 Les plages d'incertitudes reliées à chacune des activités du Projet, qui ont été utilisées dans les
6 simulations Monte-Carlo afin de déterminer la contingence, sont déposées en annexe 1.

6 IMPACT SUR LES TARIFS ET ANALYSE DE SENSIBILITÉ

- 1 La pièce Énergir-1, Document 2 présente une analyse financière du Projet basée sur les paramètres
2 financiers approuvés par la Régie.
- 3 Les coûts du Projet ont été évalués selon une estimation de classe 3. Ainsi, le tableau ci-dessous
4 présente les résultats de l'analyse de sensibilité du Projet en considérant des variations de coûts
5 de $\pm 15\%$.

Tableau 3

Coûts	Effet tarifaire 5 ans (000 \$)	Effet tarifaire 10 ans (000 \$)	Effet tarifaire 20 ans (000 \$)	Effet tarifaire 40 ans (000 \$)
100 %	(12 719)	(22 489)	(38 452)	(61 035)
+15 %	(10 964)	(19 178)	(32 939)	(53 552)
-15 %	(14 473)	(25 800)	(43 964)	(68 519)

- 6 L'impact du Projet sur les tarifs se traduit par une diminution de 61,0 M\$ sur 40 ans. Il est à noter que
7 cette baisse tarifaire inclut les économies annuelles associées à la réduction des coûts de transport
8 d'Énergir. À des fins de précisions, Énergir souhaite réitérer que le Projet est un projet d'optimisation
9 de son plan d'approvisionnement et des coûts associés à celui-ci. Les bénéfices pour la clientèle
10 découlent des économies annuelles sur le plan d'approvisionnement d'Énergir.

7 LISTE DES AUTORISATIONS EXIGÉES EN VERTU D'AUTRES LOIS

1 Le Projet sera réalisé conformément aux autres lois applicables. La liste des autorisations exigées en
2 vertu d'autres lois contient notamment :

- 3 • Autorisation environnementale en vertu de la *Loi sur la qualité de l'environnement*, article 22,
4 auprès du ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques
5 (MELCC) et en vertu de la *Loi sur la conservation et la mise en valeur de la faune*, article
6 128.7, auprès du ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs (MFFP);
- 7 • Décision de la Commission de protection du territoire agricole du Québec (CPTAQ);
- 8 • Permis de construction de la municipalité de Lévis;
- 9 • Permis de construction de la municipalité de Saint-Appolinaire;
- 10 • Permis de construction de la municipalité de Saint-Flavien;
- 11 • Permission de voirie du ministère des Transports du Québec (MTQ);
- 12 • Demande d'examen de projet à Pêches et Océans Canada (MPO);

8 PRINCIPALES NORMES TECHNIQUES APPLIQUÉES

- 1 Le Projet sera réalisé conformément aux spécifications techniques d'Énergir qui rencontrent les
- 2 exigences des différents codes et règlements applicables. De plus, il sera réalisé conformément aux
- 3 exigences de la dernière édition applicable au Québec de la norme CSA Z662, ainsi qu'au chapitre II
- 4 du *Code de construction*.
- 5 La réalisation du Projet nécessitera l'installation de 23,7 km de conduites de transmission en acier
- 6 qui seront exploitées à une pression de 9 930 kPa.

9 ÉTUDE DE CARACTÉRISATION DES SOLS

1 Une analyse des sols a été effectuée tout au long du tracé. En 2020, au total, 14 forages ont été
2 réalisés aux endroits où la conduite sera installée aux abords de cours d'eau, de routes municipales
3 et de routes appartenant au MTQ. De plus, les données récoltées dans les archives du projet réalisé
4 en 1997 et 1998, soit la construction de la conduite existante, ont fourni des données géotechniques
5 supplémentaires. Les résultats des sondages et l'analyse des données historiques permettent à
6 Énergir de connaître, entre autres, la nature du sol et sa stabilité, en plus d'augmenter le niveau de
7 précision sur la quantité de roc à enlever ainsi que sur l'apport de remblai.

8 Selon les résultats de l'étude réalisée, Énergir est confiante de pouvoir réaliser les travaux selon
9 l'estimation des coûts.

10 IMPACTS SUR LA QUALITÉ DE PRESTATION DU SERVICE DE DISTRIBUTION DE GAZ NATUREL

1 Le présent projet permettra à Énergir d'optimiser son plan d'approvisionnement ainsi que les coûts
2 de transport en découlant, au bénéfice de sa clientèle. La réalisation du Projet offre également une
3 redondance sur cette partie du réseau d'Énergir et permet ainsi d'assurer la sécurité
4 d'approvisionnement des clients existants situés dans cette région. De plus, la solution d'optimisation
5 recommandée permettra d'assurer la fiabilité de l'approvisionnement à long terme. Bien qu'il ne
6 s'agisse pas de son objectif premier, le Projet offrira à Énergir l'opportunité d'accroître sa clientèle
7 dans le futur si la demande se présente, et ce, sans impact sur la qualité de prestation du service de
8 distribution du gaz naturel.

11 CALENDRIER PROJETÉ

- 1 Le calendrier ci-dessous présente les grandes étapes du Projet. Énergir souhaiterait obtenir
 2 l'approbation du Projet par la Régie au plus tard à la fin du mois d'octobre 2021, et ce, afin de pouvoir
 3 respecter son échéancier en débutant les travaux de construction à l'automne 2022 et réaliser la mise
 4 en service de la nouvelle conduite, comme prévu, au printemps 2023.

Tableau 4

Activités	Début	Fin
Dépôt de la preuve et autorisation de la Régie	Avril 2021	Fin octobre 2021
Ingénierie préliminaire	Mai 2021	Septembre 2021
Acquisition des servitudes permanentes et aires temporaires	Septembre 2021	Août 2022
Ingénierie détaillée des travaux et commandes des équipements	Octobre 2021	Mai 2022
Préparation et octroi du contrat de réalisation des travaux à l'entrepreneur	Novembre 2021	Juillet 2022
Dépôts et approbations des demandes de permis	Novembre 2021	Septembre 2022
Réalisation des travaux et mise en service	Septembre 2022	Mai 2023
Réalisation des travaux de remise en état des terrains	Mai 2023	Août 2023

CONCLUSION

1 **Énergir demande à la Régie :**

- 2 • **d'autoriser le projet visant le doublage de la conduite située entre Saint-Flavien et**
- 3 **Saint-Nicolas, comme décrit dans le présent document;**
- 4 • **d'autoriser la création d'un compte de frais reportés hors base, portant intérêt au coût**
- 5 **moyen pondéré du capital, dans lequel seront cumulés les coûts reliés au Projet**
- 6 **jusqu'à son inclusion dans la base de tarification en 2022-2023 ; et**
- 7 • **d'interdire, jusqu'à la finalisation du Projet, la divulgation, la publication et la diffusion**
- 8 **des informations caviardées contenues au présent document.**

**ANNEXE 1 : PLAGES D'INCERTITUDES RELIÉES À CHACUNE DES
ACTIVITÉS DU PROJET**

Activités	Variation baisse (%)	Coûts (000 \$)	Variation hausse (%)
Main-d'œuvre interne	-10	████████	20
Services entrepreneurs	-5	████████	15
Matériaux	-11	████████	15
Terrains et servitudes	-16	████████	17
Services professionnels	-10	████████	15
Postes (vanne et livraison)	-9	████████	20
Frais divers	-23	████████	17
Contingence		████████	
Sous-total		████████	
Frais généraux		████████	
Total des coûts		49 295	

Note : L'utilisation d'arrondis peut occasionner des écarts au niveau des montants totaux