

ÉVALUATION DES VOLETS ÉTUDES ET IMPLANTATION DU PROGRAMME DIAGNOSTICS ET MISE EN ŒUVRE EFFICACES POUR LES MARCHÉS AFFAIRES ET VGE

ÉNERGIR

Rapport d'évaluation

2 septembre 2022



ECONOLER

SOMMAIRE

Contexte

Énergir administre des programmes d'efficacité énergétique depuis 2001 dans le cadre de son Plan global en efficacité énergétique (PGEÉ), dont le programme Diagnostics et mise en œuvre efficaces. En juillet 2019, dans sa décision D-2019-088, la Régie de l'énergie autorisait Énergir à intégrer verticalement les sous-volets visant la réalisation d'études de faisabilité et ceux encourageant l'implantation de mesures pour les marchés commercial, institutionnel et industriel (CII) et ventes grandes entreprises (VGE).

Le présent rapport présente les résultats de l'évaluation de cinq sous-volets, tout en considérant l'intégration verticale des sous-volets, selon la structure suivante :

- › Volet Études et implantation pour le marché CII
 - Sous-volet Étude de faisabilité CII
 - Sous-volet Encouragement à l'implantation CII
- › Volet Études et implantation pour le marché VGE
 - Sous-volet Étude de faisabilité VGE
 - Sous-volet Encouragement à l'implantation VGE industriel
 - Sous-volet Encouragement à l'implantation VGE institutionnel

La présente évaluation porte sur les années financières 2018-2019, 2019-2020 et 2020-2021, soit du 1^{er} octobre 2018 au 30 septembre 2021.

Description des sous-volets

Études de faisabilité

Les sous-volets Études de faisabilité offrent une aide financière pour encourager la réalisation d'études de faisabilité pour des mesures d'efficacité énergétique auprès des clients du marché affaires (CII) et du marché VGE.

Au début de la période évaluée, l'aide financière offerte par Énergir couvrait jusqu'à 50 % du coût des études de faisabilité, sans toutefois dépasser un montant maximum établi selon le palier de consommation du client et pouvait aller jusqu'à 5 000 \$ pour la clientèle affaires et jusqu'à 20 000 \$ pour la clientèle VGE. Depuis le 1^{er} octobre 2019, les aides financières couvrent le montant le plus bas entre 50 % du coût de l'étude ou 25 000 \$ pour le sous-volet CII et 50 000 \$ pour le marché affaires et elles ne sont plus déterminées selon le palier de consommation du client.

Encouragement à l'implantation

Les sous-volets Encouragement à l'implantation offrent une aide financière visant à favoriser l'implantation de mesures d'efficacité énergétique auprès des clients existants et nouveaux du marché affaires (CII), des clients industriels du marché VGE et des clients institutionnels du marché VGE.

Au cours de la période évaluée, plusieurs changements ont été apportés aux modalités de l'aide financière des sous-volets Encouragement à l'implantation. Ces changements ont notamment eu pour effet de bonifier les montants offerts par mètre cube de gaz naturel économisé et les montants maximums octroyés par demande. Ainsi, depuis le 4 novembre 2020, les participants aux sous-volets Encouragement à l'implantation reçoivent une aide financière de 0,30 \$/m³ à 1,00 \$/m³ de gaz naturel économisé annuellement, dépendamment de leur secteur d'activité et de la période de retour sur l'investissement (PRI). Par ailleurs, le montant octroyé par demande d'aide financière est limité à 50 % des coûts admissibles ou à 100 000 \$ pour la clientèle affaires et à 1 000 000 \$ pour la clientèle VGE.

Description du mandat

Econoler a été mandatée par Énergir pour réaliser l'évaluation de chacun des cinq sous-volets, tout en considérant l'intégration verticale des sous-volets. Les principaux objectifs de l'évaluation sont les suivants :

- › Établir l'impact des volets sur le marché et suggérer des pistes d'amélioration
- › Examiner les nouvelles modalités de l'aide financière pour les sous-volets
- › Réviser les paramètres des calculs d'impact énergétique brut et net des sous-volets

Pour répondre à ces objectifs, Econoler a analysé les bases de données, réalisé une revue de la littérature et fait des sondages et entrevues auprès des participants et des ingénieurs.

Résultats de l'évaluation

Impact sur le marché

Pour les années financières 2018-2019 à 2020-2021, 162 et 82 études ont été réalisées dans le cadre des sous-volets Études de faisabilité pour le marché affaires et le marché VGE respectivement, ce qui est au-delà des prévisions. Une analyse de la relation entre les sous-volets démontre qu'il y a un délai important entre la réalisation d'une étude de faisabilité et l'implantation de mesures. Il reste que, même en regardant les études réalisées il y a plus de quatre ans, ce sont près de la moitié des bâtiments participants aux sous-volets Études de faisabilité qui n'ont par la suite jamais pris part aux sous-volets Encouragement à l'implantation.

Au cours des années financières 2018-2019 à 2020-2021, un total respectif de 252, 65 et 12 projets ont été complétés dans le cadre des sous-volets Encouragement à l'implantation affaires, VGE industriel et VGE institutionnel respectivement. Ce nombre de projets est inférieur aux prévisions pour tous les sous-volets Encouragement à l'implantation. La diminution subie au cours de la période évaluée auprès de la clientèle affaires pourrait notamment s'expliquer par la pandémie de COVID-19, pouvant avoir affecté davantage le marché affaires que VGE.

Econoler a estimé le taux de pénétration des sous-volets en analysant le pourcentage des clients admissibles qui y ont participé au cours de la période évaluée. Pour les sous-volets qui s'adressent à la clientèle CII, le taux de pénétration est estimé à moins de 2 % de la clientèle admissible et l'évaluation démontre qu'il reste un important potentiel, tant dans les sous-volets Études de faisabilité qu'Encouragement à l'implantation. Quant aux sous-volets visant la clientèle VGE, le taux de pénétration est plus élevé, avec respectivement 20 % (Études de faisabilité) et 18 % (Encouragement à l'implantation) des clients admissibles y ayant participé. De façon générale, les clients VGE sont proportionnellement plus nombreux que les clients affaires à participer aux sous-volets Encouragement à l'implantation. Cela pourrait être en raison du fait que les clients VGE sont nombreux à avoir des ingénieurs à l'interne qui s'impliquent dans ce type de projet.

Au cours des années évaluées, les études de faisabilité réalisées dans le cadre du sous-volet CII ont permis d'identifier 466 mesures d'efficacité énergétique ayant un potentiel d'économies de gaz naturel de 24 631 162 m³. Quant aux études de faisabilité du sous-volet VGE, elles ont permis d'identifier 184 mesures d'efficacité énergétique ayant un potentiel d'économies de gaz naturel de 109 833 990 m³. Dans le cadre des sous-volets Encouragement à l'implantation, 422 mesures ont été mises en œuvre par le marché affaires, occasionnant des économies brutes de gaz naturel totales de 23 646 985 m³. Quant aux implantations du marché VGE, un total de 91 mesures ont été mises en œuvre, pour des économies brutes de gaz naturel totales de 76 971 216 m³. Pour chacun des sous-volets Études de faisabilité et Encouragement à l'implantation, la récupération d'énergie est la mesure qui contribue le plus aux économies de gaz naturel.

Afin de promouvoir activement les sous-volets Études de faisabilité et Encouragement à l'implantation, la stratégie de commercialisation actuelle mise sur les intervenants du marché, principalement les firmes de génie-conseil enregistrées auprès d'Énergir. La majorité des participants aux sous-volets Études de faisabilité et Encouragement à l'implantation ont pris connaissance de l'existence de ces sous-volets par l'intermédiaire d'un consultant ou ingénieur externe. Cela étant dit, les résultats de l'évaluation révèlent une certaine méconnaissance des sous-volets Études de faisabilité.

La principale préoccupation des clients au moment de réaliser une étude de faisabilité est de rentabiliser le coût de cette étude. Les autres préoccupations concernent le manque de temps et de ressources (chez la clientèle affaires) et le coût d'implantation des mesures recommandées (chez la clientèle VGE). Les principales préoccupations des clients au moment de considérer l'implantation de mesures d'efficacité énergétique est la rentabilité des mesures et leur PRI. Les ingénieurs interrogés confirment que l'aspect financier lié à l'implantation des mesures d'efficacité énergétique est une barrière majeure. Il est à noter que malgré les changements apportés par Énergir aux plafonds et aux aides financières, certains ingénieurs jugent que ce n'est toujours pas suffisant.

Les résultats de l'évaluation indiquent que la satisfaction des participants à l'égard des sous-volets est élevée. En effet, les clients accordent une note de satisfaction moyenne de 8,9 sur 10 aux sous-volets Études de faisabilité et de 8,6 sur 10 aux sous-volets Encouragement à l'implantation.

Lorsque questionnés sur des suggestions d'amélioration à apporter aux sous-volets Études de faisabilité, les participants ont principalement formulé des suggestions concernant la simplification du processus ainsi que la meilleure diffusion des informations sur les sous-volets. Quant aux sous-volets Encouragement à l'implantation, les participants du marché affaires suggèrent de faire davantage de promotion ou de communication ainsi que d'être mieux informés sur le sous-volet CII et les aides financières disponibles pour moins dépendre des firmes d'ingénieurs. Pour ce qui est des participants VGE, la principale suggestion consiste à augmenter le montant de la subvention.

Selon les ingénieurs interrogés, les principales actions à prendre pour inciter davantage d'entreprises à réaliser des études de faisabilité ou à implanter plus de mesures d'efficacité énergétique seraient de promouvoir davantage les sous-volets, d'augmenter le montant de l'aide financière offert ainsi que d'augmenter le coût de l'énergie pour instaurer plus de changement.

Impact des nouvelles modalités d'aide financière

La présente évaluation a analysé l'impact des nouvelles modalités d'aide financière offertes dans le cadre des sous-volets Études de faisabilité et Encouragement à l'implantation.

L'analyse relative aux sous-volets Études de faisabilité démontre qu'à la suite du changement des modalités de l'aide financière, en octobre 2019, la couverture du coût moyen d'une étude a doublé, couvrant désormais 39 % pour la clientèle affaires et 50 % pour la clientèle VGE. Ceci est expliqué par le fait qu'avant octobre 2019, l'aide financière octroyée à la majorité des études était limitée par le montant maximum. L'augmentation des montants maximum a permis de couvrir beaucoup plus souvent 50 % des coûts de l'étude puisque moins de 5 % des études sont maintenant limitées par le montant maximal. Plusieurs des ingénieurs interrogés indiquent que l'augmentation des montants maximum a eu des effets positifs dans le marché (9/13) et que la bonification de l'aide financière aura un impact sur la proportion de participants aux sous-volets Études de faisabilité qui vont réaliser des projets dans le cadre des sous-volets Encouragement à l'implantation (7/13).

Quant à l'analyse relative aux sous-volets Encouragement à l'implantation, le nombre de projets déposés après novembre 2020 est encore trop limité pour dresser un constat de l'impact des nouvelles modalités d'aide financière. Malgré des niveaux de satisfaction relativement élevés des nouvelles modalités du montant de l'aide financière offerte par Énergir, certains ingénieurs interrogés ont noté que la mise à niveau du montant maximal et des aides financières a pris plusieurs années et qu'il serait encore possible d'améliorer cette situation puisque le coût des matériaux élevés, la pandémie et la difficulté à trouver de la main-d'œuvre qualifiée augmenteraient le coût des projets.

Impact énergétique brut et net

La méthode de comptabilisation des économies brutes des sous-volets Études de faisabilité a évolué au cours des dernières années. Pour la période évaluée, soit depuis le début de l'année financière 2018-2019, les économies attribuables aux sous-volets Études de faisabilité correspondent aux économies réelles des mesures ayant une PRI inférieure à un an ou trois ans selon la clientèle au moment de leur mise en œuvre, le cas échéant. Puisqu'aucun des participants aux sous-volets Études de faisabilité entre 2018-2019 et 2020-2021 n'a déclaré avoir mis en œuvre des mesures identifiées dans leur étude et ayant une PRI inférieure à un an ou trois ans selon la clientèle, les résultats d'économies de ces sous-volets sont nuls pour la période évaluée.

La méthode de comptabilisation des économies brutes des sous-volets Encouragement à l'implantation consiste à appliquer un taux d'ajustement aux économies brutes des mesures implantées afin de tenir compte des variations possibles entre les économies prévues avant l'implantation d'une mesure et les économies réelles après l'implantation. Econoler a analysé le processus de suivi des économies mis en place par Énergir et recommande de continuer d'utiliser un taux d'ajustement de 1,00 pour comptabiliser les économies brutes, et ce, autant pour les projets de petite taille que de grande taille. Bien que, pour le moment, les résultats obtenus pour les projets de grande taille tendent vers un ajustement supérieur à 1, ce constat est basé sur un petit échantillon. Econoler juge donc important qu'Énergir continue le suivi des économies de grande taille de façon à obtenir des résultats sur un plus grand échantillon de projets et calculer un taux d'ajustement moyen avec une marge d'erreur acceptable.

À la suite de la validation des méthodes de comptabilisation, Econoler a calculé l'économie unitaire brute moyenne associée à chacun des sous-volets. Econoler a également révisé les valeurs de durée de vie de chaque sous-volet à l'aide d'une analyse des bases de données et d'une revue de la littérature. Le taux d'opportunisme et l'effet d'entraînement ont été évalués lors d'entrevues téléphoniques auprès des participants, alors que l'effet de bénévolat a été mesuré par une étude réalisée en 2022. Enfin, Econoler a estimé le coût incrémental moyen associé à chaque sous-volet en utilisant principalement les données de coûts saisies dans les bases de données couplées à une analyse statistique pour retirer les données extrêmes. Les tableaux suivants résument l'ensemble des paramètres d'impact énergétique révisés au cours de cette évaluation et les comparent au plus récent suivi interne.

**Tableau 1 : Paramètres des sous-volets Études de faisabilité selon le suivi interne et les résultats de l'évaluation**

Paramètres	Études de faisabilité Affaires		Études de faisabilité VGE	
	Suivi interne	Après évaluation	Suivi interne	Après évaluation
Économie unitaire brute moyenne (m ³)	9 714	0	61 057	0
Durée de vie (ans)	8	8	9	9
Opportunisme (%)	26	5	35	3
Entraînement (%)	0	2	1	2
Bénévolat (m ³) ¹	15 493	3 006	0	0
Coût incrémental (\$)	18 000	18 800	39 900	49 500

Tableau 2 : Paramètres des sous-volets Encouragement à l'implantation selon le suivi interne et les résultats de l'évaluation

Paramètres	Encouragement à l'implantation Affaires		Encouragement à l'implantation VGE industriel		Encouragement à l'implantation VGE institutionnel	
	Suivi interne	Après évaluation	Suivi interne	Après évaluation	Suivi interne	Après évaluation
Économie unitaire brute moyenne (m ³)	99 204	93 666	660 694	1 216 875	481 917	255 876
Durée de vie (ans)	14	14	15	16	15	14
Opportunisme (%)	17	14	29	18	29	18
Entraînement (%)	6	1	5	2	5	2
Bénévolat (m ³) ²	0	585 993	0	0	0	0
Coût incrémental (\$)	129 600	295 600	577 000	1 328 300	797 400	412 300

¹ Données fournies par Énergir.² Idem.

Recommandations

À la lumière des principaux constats faits lors de cette évaluation, Econoler émet les recommandations suivantes :

- › **Recommandation 1** : Surveiller l'impact du changement de modalités d'aide financière pour les sous-volets Encouragement à l'implantation dans les prochains mois pour voir si un autre rehaussement est nécessaire afin d'augmenter le pourcentage de couverture du coût incrémental.
- › **Recommandation 2** : Accroître la réalisation des opportunités identifiées dans les études de faisabilité en explorant les options suivantes :
 - Communiquer avec les participants des sous-volets Études de faisabilité afin de promouvoir le sous-volet Encouragement à l'implantation et encourager la mise en œuvre de mesures identifiées dans les études.
 - Offrir un incitatif aux participants des sous-volets Études de faisabilité qui mettent en œuvre les mesures identifiées dans les études.
 - Ajouter des indicateurs du point de vue de la gestion des volets afin de suivre le nombre d'études complétées et payées ainsi que la proportion qui mène à la mise en œuvre de mesures dans le cadre des sous-volets Encouragement à l'implantation.
- › **Recommandation 3** : Augmenter les efforts de promotion des volets Études et implantation affaires et VGE dans le marché. Parmi les pistes à considérer pour implanter cette recommandation, Econoler suggère trois pistes :
 - Porter une attention particulière aux activités de communication réalisées par Énergir qui permettraient d'améliorer la notoriété des sous-volets Études de faisabilité, particulièrement dans le marché affaires. En effet, les résultats de l'évaluation révèlent une certaine méconnaissance des sous-volets Études de faisabilité parmi les participants des sous-volets Encouragement à l'implantation. Qui plus est, les participants du marché affaires ont été plus nombreux que les participants VGE à émettre des suggestions d'amélioration en lien avec la communication et la promotion relative aux volets d'Énergir.
 - Mettre à profit les changements apportés aux volets et profiter des modifications, lorsqu'elles ont lieu, pour réaliser un blitz de promotion et informer les intervenants de ces changements, surtout lorsqu'ils sont favorables au marché comme lors des bonifications aux aides financières.
 - Revoir la fréquence et le nombre de communications adressées aux ingénieurs et les bonifier si nécessaire, vu l'importance de ces intervenants dans la commercialisation des sous-volets. En effet, les ingénieurs participent activement à la promotion des sous-volets Études de faisabilité et Encouragement à l'implantation, et ils sont plusieurs à mentionner souhaiter recevoir davantage de communications de la part d'Énergir.



- › **Recommandation 4** : Analyser plus en profondeur l'opportunité d'offrir un appui pour le suivi des économies post-implantation, puisque tant les participants que les ingénieurs se sont montrés intéressés par ce type de suivi. L'analyse devrait considérer plusieurs pistes, telles que la mise en place d'outils de gestion de données, des incitatifs financiers ou de l'accompagnement. Qui plus est, il importe de considérer le fait que plusieurs ingénieurs sondés disent déjà offrir le service de suivi des économies post-implantation.
- › **Recommandation 5** : Mettre à jour les paramètres du suivi interne des volets selon les nouveaux paramètres établis dans le cadre de la présente évaluation et continuer le suivi des économies des projets de grande taille pour que, lors de la prochaine évaluation, il y ait suffisamment de données disponibles pour calculer un nouveau taux d'ajustement qui tiendra compte des économies révisées des projets de grande taille avec une marge d'erreur acceptable.

TABLE DES MATIÈRES

INTRODUCTION	1
1 DESCRIPTION DES SOUS-VOLETS ÉVALUÉS	2
2 APPROCHE D'ÉVALUATION.....	5
3 RÉSULTATS DE L'ÉVALUATION	9
3.1 Impact des volets sur le marché.....	9
3.1.1 Participation aux volets	9
3.1.2 Relation entre les sous-volets	12
3.1.3 Taux de pénétration des volets	13
3.1.4 Portrait des mesures d'efficacité énergétique	16
3.1.5 Contexte de participation et source de notoriété des sous-volets.....	17
3.1.6 Facteurs décisionnels et influence des volets	21
3.1.7 Barrières à la réalisation d'études et à l'implantation des mesures	22
3.1.8 Satisfaction envers les volets et l'aide financière	24
3.1.9 Suggestions d'amélioration.....	27
3.2 Coût incrémental	30
3.3 Impact des nouvelles modalités d'aide financière	33
3.4 Impact énergétique brut.....	40
3.4.1 Méthodes de comptabilisation.....	40
3.4.2 Paramètres de comptabilisation	43
3.4.3 Économies unitaires brutes moyennes	45
3.4.4 Durée de vie	47
3.5 Impact énergétique net	49
3.5.1 Taux d'opportunité	49
3.5.2 Effet d'entraînement	52
3.5.3 Bénévolat.....	53
CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS	54

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Paramètres des sous-volets Études de faisabilité selon le suivi interne et les résultats de l'évaluation.....	vii
Tableau 2 : Paramètres des sous-volets Encouragement à l'implantation selon le suivi interne et les résultats de l'évaluation	vii
Tableau 3 : Approche d'évaluation.....	5
Tableau 4 : Paramètres des sondages et entrevues	7
Tableau 5 : Participation aux sous-volets Études de faisabilité pour les années évaluées	10
Tableau 6 : Participation aux sous-volets Encouragement à l'implantation pour les années évaluées	11
Tableau 7 : Portion de bâtiments ayant participé aux sous-volets Étude de faisabilité qui ont ensuite réalisé un projet par l'entremise des sous-volets Encouragement à l'implantation	13
Tableau 8 : Taux de pénétration des sous-volets Études de faisabilité	14
Tableau 9 : Taux de pénétration des sous-volets Encouragement à l'implantation.....	15
Tableau 10 : Suggestions d'amélioration des volets Études de faisabilité	27
Tableau 11 : Suggestions d'amélioration des volets Encouragement à l'implantation	28
Tableau 12 : Coût incrémental moyen des sous-volets Études de faisabilité.....	30
Tableau 13 : Coût incrémental moyen des sous-volets Encouragement à l'implantation.....	32
Tableau 14 : Portion du coût des études couverte par l'aide financière pour les sous-volets Études de faisabilité.....	34
Tableau 15 : Évolution des facteurs limitant l'aide financière des sous-volets Études de faisabilité...	34
Tableau 16 : Portion du coût incrémental des projets couverte par l'aide financière pour les sous-volets Encouragement à l'implantation.....	37
Tableau 17 : Évolution des facteurs limitant l'aide financière des sous-volets Encouragement à l'implantation.....	38
Tableau 18 : Résultats du suivi des économies des projets de petite taille	44
Tableau 19 : Résultats du suivi des économies des projets de grande taille	45
Tableau 20 : Économies unitaires brutes des sous-volets Encouragement à l'implantation	46
Tableau 21 : Durée de vie moyenne des sous-volets Études de faisabilité	47
Tableau 22 : Durées de vie recensées et retenues selon la catégorie de mesure	48
Tableau 23 : Calcul des durées de vie moyennes des sous-volets Encouragement à l'implantation ..	49
Tableau 24 : Taux d'opportunité pour les sous-volets Études de faisabilité	50
Tableau 25 : Taux d'opportunité pour les sous-volets Encouragement à l'implantation	51
Tableau 26 : Effet d'entraînement pour les sous-volets Études de faisabilité	52
Tableau 27 : Effet d'entraînement pour les sous-volets Encouragement à l'implantation	53
Tableau 28 : Bénévolat par sous-volet.....	53



LISTE DES FIGURES

Figure 1 : Modalités de l'aide financière du sous-volet Encouragement à l'implantation affaires pour la période évaluée	3
Figure 2 : Modalités de l'aide financière des sous-volets Encouragement à l'implantation VGE pour la période évaluée	3
Figure 3 : Historique de participation aux sous-volets Études de faisabilité.....	10
Figure 4 : Historique de participation aux sous-volets Encouragement à l'implantation.....	12
Figure 5 : Répartition des économies de gaz naturel selon les catégories de mesures présentées dans les études de faisabilité.....	16
Figure 6 : Répartition des économies de gaz naturel selon les catégories de mesures implantées dans les sous-volets	17
Figure 7 : Acteurs ayant influencé la décision de réaliser une étude de faisabilité	18
Figure 8 : Sources de notoriété des sous-volets Études de faisabilité (n=23, mentions multiples)....	19
Figure 9 : Acteurs ayant influencé la décision d'implanter les mesures d'efficacité énergétique.....	20
Figure 10 : Source de notoriété des sous-volets Encouragement à l'implantation (n=59, mentions multiples).....	21
Figure 11 : Niveau de préoccupation des participants quant à l'étude de faisabilité	23
Figure 12 : Actions à prendre pour inciter les clients à réaliser une étude de faisabilité	23
Figure 13 : Niveau de préoccupation des participants quant à l'implantation des mesures	24
Figure 14 : Niveau de satisfaction des participants envers certains aspects relatifs au programme pour les sous-volets Études de faisabilité	25
Figure 15 : Niveau de satisfaction des participants envers certains aspects relatifs au programme pour les sous-volets Encouragement à l'implantation	26
Figure 16 : Niveau de satisfaction des participants envers l'aide financière pour les sous-volets Études de faisabilité selon la période d'évaluation	35
Figure 17 : Niveau de satisfaction des participants envers l'aide financière pour les sous-volets Encouragement à l'implantation selon la période d'évaluation	39
Figure 18 : Processus de comptabilisation des économies brutes des volets Études et Implantation.	41

ABRÉVIATIONS

CEC	California Energy Commission
CPUC	California Public Utility Commission
DEER	Database for Energy Efficient Resources
GC	Grands consommateurs
MERN	Ministère de l'Énergie et des Ressources naturelles
OIQ	Ordre des ingénieurs du Québec
PGEÉ	Plan global en efficacité énergétique
PMC	Petits et moyens consommateurs
PRI	Période de retour sur l'investissement
VGE	Ventes grandes entreprises



INTRODUCTION

Énergir administre des programmes d'efficacité énergétique depuis 2001 dans le cadre de son Plan global en efficacité énergétique (PGEÉ). Les programmes offerts par Énergir visent à encourager les clients résidentiels, affaires et grandes entreprises d'Énergir à diminuer leur consommation de gaz naturel par l'identification et la réalisation de projets d'efficacité énergétique.

En juillet 2019, dans sa décision D-2019-088, la Régie de l'énergie autorisait Énergir à intégrer verticalement les sous-volets visant la réalisation d'études de faisabilité et ceux encourageant l'implantation de mesures pour les marchés affaires commercial, institutionnel et industriel et ventes grandes entreprises industriels et institutionnels (VGE) de manière à définir les volets Études et implantation affaires et Études et implantation VGE. Malgré l'intégration verticale des sous-volets, les participants ont toujours la possibilité de participer à un seul des sous-volets. Par exemple, un participant qui participe au sous-volet Études n'est pas obligé de participer au sous-volet Encouragement à l'implantation et vice-versa.

Econoler a été mandatée par Énergir pour réaliser l'évaluation des volets Études et implantation du programme Diagnostics et mise en œuvre efficaces du PGEÉ d'Énergir pour les années financières 2018-2019, 2019-2020 et 2020-2021, soit du 1^{er} octobre 2018 au 30 septembre 2021. Plus précisément, le mandat comprend l'évaluation des sous-volets :

- › Études de faisabilité pour les marchés affaires et VGE;
- › Encouragement à l'implantation pour les marchés affaires et VGE.

Bien que, lors de la dernière évaluation des volets Études et implantation couvrant les années financières 2015-2016 à 2017-2018, la décision de la Régie de l'énergie d'autoriser l'intégration verticale des sous-volets avait été annoncée, il s'agit de la première évaluation couvrant des années financières avec les volets intégrés.

Le mandat d'évaluation présente non seulement l'information détaillée pour chacun des cinq sous-volets, mais considère également l'intégration des sous-volets Études de faisabilité et Encouragement à l'implantation pour le marché affaires et les sous-volets Études de faisabilité et Encouragement à l'implantation pour le marché VGE. Ainsi, les résultats associés à cette nouvelle présentation intégrée sont présentés dans les sections applicables.

1 DESCRIPTION DES SOUS-VOLETS ÉVALUÉS

La section qui suit décrit les sous-volets évalués, soit les sous-volets Études de faisabilité et Encouragement à l'implantation.

Études de faisabilité

Les sous-volets Études de faisabilité du programme Diagnostics et mise en œuvre efficaces³ ont pour but d'encourager la réalisation d'études de faisabilité pour des mesures d'efficacité énergétique auprès des clients du marché affaires et VGE. Les clients admissibles sont les clients existants d'Énergir ayant une consommation de gaz naturel d'au moins 75 000 m³ par année ou faisant partie d'un regroupement⁴ de plusieurs bâtiments ou installations d'un même client ayant des vocations économiques et des systèmes énergétiques similaires.

Au début de la période évaluée, soit avant le 1^{er} octobre 2019, l'aide financière offerte par Énergir couvrait jusqu'à 50 % du coût des études de faisabilité, sans toutefois dépasser un montant maximum établi selon le palier de consommation du client et pouvait aller jusqu'à 5 000 \$ pour la clientèle affaires et jusqu'à 20 000 \$ pour la clientèle VGE. À noter que depuis le 1^{er} octobre 2019, les aides financières couvrent le montant le plus bas entre 50 % du coût de l'étude ou 25 000 \$ pour les clients affaires et 50 000 \$ pour les clients VGE et qu'elles ne sont plus déterminées selon le palier de consommation du client⁵.

Pour déposer une demande aux sous-volets Étude de faisabilité et Encouragement à l'implantation, la firme de génie-conseil doit préalablement s'enregistrer auprès d'Énergir⁶. Pour être admissible, l'étude de faisabilité doit avoir été réalisée par une firme de génie-conseil ou un ingénieur enregistré auprès d'Énergir. Elle doit également avoir été réalisée ou vérifiée par un ingénieur membre de l'Ordre des ingénieurs du Québec. Seules les économies des mesures ayant une période de retour sur l'investissement (PRI) inférieure à un an, ou à trois ans pour la clientèle VGE institutionnelle visée, peuvent être comptabilisées dans ces sous-volets, et ce, au moment où ces mesures sont implantées dans le sous-volet Encouragement à l'implantation.

Le groupe DATECH, composé d'ingénieurs internes chez Énergir, procède à la vérification technique des projets et à la validation des montants d'aide financière à attribuer aux projets.

L'offre liée aux études de faisabilité fait partie du portefeuille d'interventions du PGEÉ d'Énergir depuis 2002.

³ Cause tarifaire 2019, R-4018-2017, GM-J, Document 3, p. 11-12.

⁴ Les études de faisabilité pour les regroupements doivent couvrir au maximum cinq installations.

⁵ Conformément à la décision D-2019-088, paragraphe 121.

⁶ Avant le 1^{er} octobre 2021, les firmes de génie-conseil devaient être accréditées par Énergir. Depuis, l'accréditation a été remplacée par l'enregistrement des firmes.

Encouragement à l'implantation

Les sous-volets Encouragement à l'implantation du programme Diagnostics et mise en œuvre efficaces ont pour but de favoriser l'implantation de mesures d'efficacité énergétique auprès des clients existants et des nouveaux clients du marché affaires, des clients industriels du marché VGE et des clients institutionnels du marché VGE.

Au cours de la période évaluée, plusieurs changements ont été apportés aux modalités de l'aide financière des sous-volets Encouragement à l'implantation. Les deux figures ci-dessous présentent les changements apportés au cours de la période évaluée.

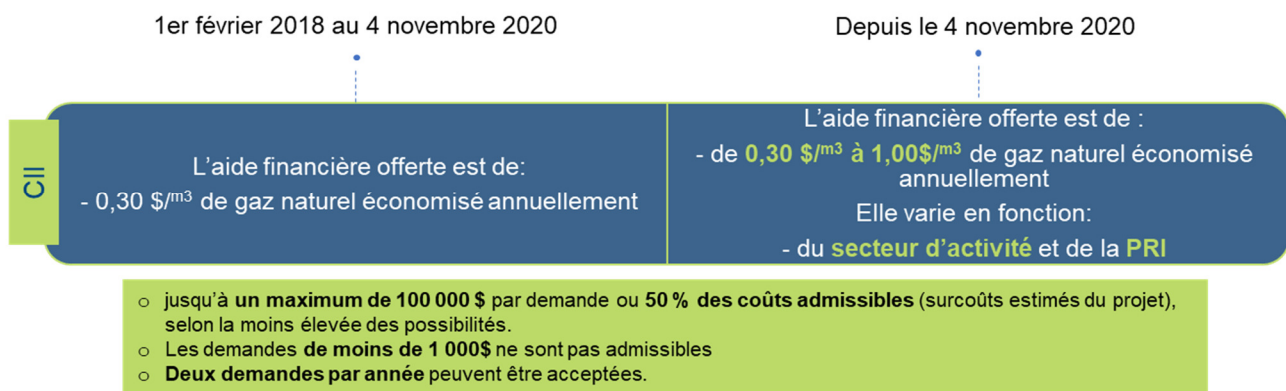


Figure 1 : Modalités de l'aide financière du sous-volet Encouragement à l'implantation affaires pour la période évaluée

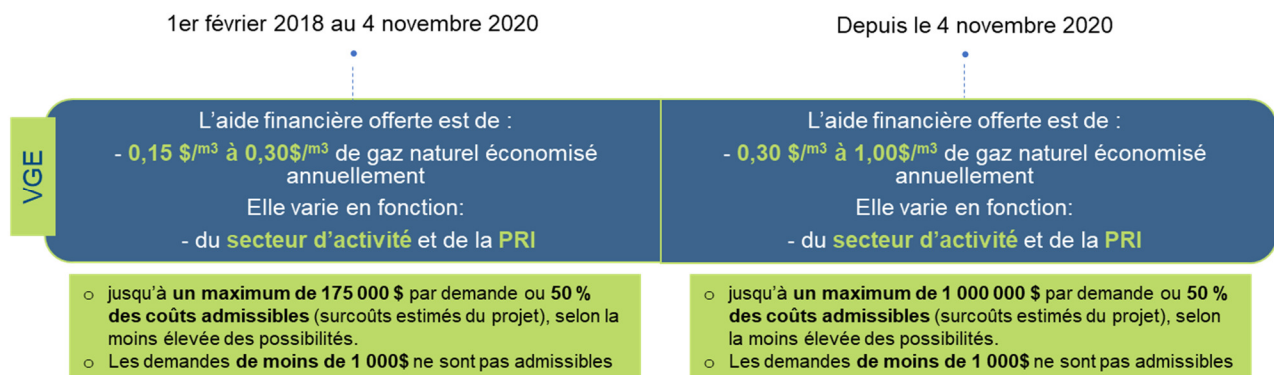


Figure 2 : Modalités de l'aide financière des sous-volets Encouragement à l'implantation VGE pour la période évaluée



Pour être admissibles, les mesures doivent avoir été préalablement identifiées et quantifiées dans une étude de faisabilité qui peut avoir été réalisée dans le cadre des sous-volets Études de faisabilité ou dans un rapport émis par un membre en règle de l'Ordre des ingénieurs du Québec. L'implantation de mesures d'efficacité énergétique dont la PRI est inférieure à un an (clientèle affaires et VGE industrielle), inférieure à trois ans (clientèle VGE institutionnelle) ou supérieure à vingt ans n'est pas admissible à l'aide financière. Les mesures d'efficacité énergétique implantées admissibles à d'autres programmes d'efficacité énergétique offerts par Énergir sont également inadmissibles aux aides financières de tous les sous-volets Encouragement à l'implantation.

Les ingénieurs du groupe DATECH d'Énergir procèdent à la vérification technique des projets et à la validation des montants d'aide financière à attribuer aux projets selon le processus établi.

L'offre liée à l'encouragement à l'implantation fait partie du portefeuille d'interventions du PGÉE d'Énergir depuis 2002.

2 APPROCHE D'ÉVALUATION

Les principaux objectifs de l'évaluation des volets Études et Encouragement à l'implantation sont les suivants :

- › Établir l'impact des volets sur le marché et suggérer des pistes d'amélioration
- › Examiner les nouvelles modalités de l'aide financière pour les sous-volets
- › Réviser les paramètres des calculs d'impact énergétique brut et net des sous-volets

Pour répondre à chacun de ces objectifs, Econoler a formulé des questions de recherche, lesquelles sont présentées dans le Tableau 3, conjointement avec les méthodes de recherche utilisées pour y répondre.

Tableau 3 : Approche d'évaluation

Objectif	Questions de recherche	Méthodes de recherche
Établir l'impact des volets sur le marché et suggérer des pistes d'amélioration	Quels sont les taux de participation et de pénétration parmi la clientèle admissible?	Analyse des bases de données
	Quelle est la relation entre les sous-volets?	<ul style="list-style-type: none"> › Croisement des bases de données des sous-volets › Sondages/entrevues auprès des participants
	Quelles sont les principales catégories de mesures d'efficacité énergétique présentées dans les études de faisabilité et implantées?	Analyse des bases de données
	Quel est le contexte de participation et quelles sont les sources de notoriété de chacun des sous-volets?	Sondages/entrevues auprès des : <ul style="list-style-type: none"> › Participants › Ingénieurs
	Quels sont les facteurs décisionnels à la réalisation d'une étude de faisabilité et à la mise en œuvre des mesures d'efficacité énergétique et quelle est l'influence des volets?	
	Quelles sont les barrières à la réalisation d'études et à l'implantation de mesures d'efficacité énergétique, ainsi qu'à la participation aux sous-volets?	
	Quelle est la satisfaction envers les sous-volets et leurs aspects?	
	Quelles sont les pistes pour améliorer le taux de réalisation par rapport au potentiel?	



Objectif	Questions de recherche	Méthodes de recherche
Examiner l'impact des nouvelles modalités d'aide financière	Quel est le coût incrémental moyen des études et des projets implantés?	Analyse des bases de données Entrevue auprès des ingénieurs
	Quel est le pourcentage du coût moyen couvert par l'aide financière?	Analyse des bases de données
	Quels facteurs limitent les montants d'aide financière?	Analyse des bases de données
	Quelles sont la perception et la satisfaction de l'aide financière?	Sondages/entrevues auprès des : <ul style="list-style-type: none"> > Participants > Ingénieurs Analyse de l'évolution de certains indicateurs de l'évaluation de marché par rapport à la dernière évaluation
Réviser les paramètres du calcul d'impact énergétique brut des sous-volets	Quelles sont les économies unitaires brutes?	Analyse des bases de données et des tableaux synthèses des résultats de suivi des économies pour : <ul style="list-style-type: none"> > les projets de grande taille (500 000 m³ et plus) > les projets de petite taille (moins de 500 000 m³)
	Quelle est la durée de vie des mesures?	Analyse des bases de données Revue de la littérature
Réviser les paramètres du calcul d'impact énergétique net des sous-volets	Quel est le taux d'opportunisme?	Sondages/entrevues auprès des participants
	Quel est le taux d'entraînement?	Sondages/entrevues auprès des participants
	Quel est le taux de bénévolat?	Données fournies par Énergir

Les paramètres des activités de collecte sont détaillés ci-dessous.

Analyse des bases de données

Econoler a analysé les bases de données des volets afin de confirmer les données disponibles pour les activités d'évaluation, par exemple les coordonnées des participants, le type de mesures implantées, le coût des projets, l'aide financière versée, etc. D'autres données fournies par Énergir ont été analysées, notamment les données sur le taux de pénétration des volets ainsi que les résultats de suivi des économies.

Sondages et entrevues auprès des participants

Du 2 février au 3 mars 2022, des sondages et entrevues téléphoniques ont été réalisés auprès des clients d'Énergir qui ont participé aux sous-volets pendant la période évaluée.

Les listes de participants fournies par Énergir ont été utilisées pour le recrutement. Au total, 23 clients ont été interrogés pour les sous-volets Études de faisabilité et 59 clients pour les sous-volets Encouragement à l'implantation. Le Tableau 4 présente les marges d'erreur associées aux sondages.

Pour les sous-volets Études de faisabilité et Encouragement à l'implantation pour le marché affaires, les sondages téléphoniques ont été réalisés en centre d'appels par des interviewers de la firme Dialogs. Pour les sous-volets Études de faisabilité et Encouragement à l'implantation pour les marchés VGE, les entrevues téléphoniques ont été réalisées par un chargé de projet de la firme Dialogs. Étant donné le faible nombre de répondants pour chacun des sous-volets Encouragement à l'implantation VGE industriel et VGE institutionnel, leurs réponses ont été combinées aux fins d'analyse.

Afin de faciliter la compréhension des résultats, les données des sous-volets Études de faisabilité sont présentées en nombre de répondants dans le présent rapport étant donné la petite taille d'échantillon. Les résultats des sous-volets Encouragement à l'implantation sont présentés en pourcentage, mais doivent être interprétés avec prudence étant donné la petite taille des échantillons.

Tableau 4 : Paramètres des sondages et entrevues

Sous-volets	N (Population de participants uniques)	n (Répondants)	Durée	Marge d'erreur maximale (18 fois sur 20)
Participants au sous-volet Études de faisabilité affaires	56	15	12 minutes	± 18,2 %
Participants au sous-volet Études de faisabilité VGE	30	8	13 minutes	-
Participants au sous-volet Encouragement à l'implantation affaires	145	47	15 minutes	± 9,9 %
Participants aux sous-volets Encouragement à l'implantation VGE	38	12	17 minutes	-

Entrevues auprès des ingénieurs

Du 15 février au 3 mars 2022, des entrevues téléphoniques en profondeur ont été réalisées auprès de 15 ingénieurs ayant réalisé des projets dans l'un ou l'autre des sous-volets. La liste des firmes de génie-conseil enregistrées, disponible sur le site Internet d'Énergir, a été utilisée pour le recrutement.



Les ingénieurs étaient interrogés à la fois sur les sous-volets Études de faisabilité et Encouragement à l'implantation lorsqu'ils étaient en mesure de se prononcer. Au total, 14 ingénieurs ont répondu aux questions relatives aux études de faisabilité et 14 ingénieurs à celles en lien avec la mise en œuvre de mesures.

Les entrevues, d'une durée moyenne de 35 minutes, ont été réalisées par Dialogs.

Revue de la littérature

Econoler a effectué une revue des études et autres documents techniques disponibles afin de mettre à jour les valeurs de durées de vie.

3 RÉSULTATS DE L'ÉVALUATION

La section qui suit présente les principaux résultats issus de l'évaluation.

3.1 Impact des volets sur le marché

Afin d'évaluer l'impact des volets sur le marché, Econoler a analysé les données de participation, les relations entre les sous-volets, leur taux de pénétration parmi la clientèle admissible ainsi que les types de mesures d'efficacité énergétique identifiées et mises en œuvre. Les résultats relatifs au contexte de participation, à la notoriété, aux facteurs décisionnels, aux barrières, ainsi qu'à la satisfaction font également partie des sujets traités dans les prochaines sous-sections. Finalement, Econoler présente les améliorations suggérées par les participants et les ingénieurs interrogés.

3.1.1 Participation aux volets

À partir des bases de données des sous-volets, Econoler a analysé les taux de participation réels par rapport aux prévisions.

Études de faisabilité

Le Tableau 5 présente d'abord le nombre d'études de faisabilité complétées et payées au cours des années financières évaluées. Pour les trois années financières couvertes par l'évaluation, 162 et 82 études ont été réalisées dans le cadre des sous-volets Études de faisabilité pour le marché affaires et le marché VGE respectivement. Si l'analyse du Tableau 5 indique une diminution du nombre d'études complétées et payées pour le marché VGE en 2020-2021, une analyse préliminaire des données de l'année financière en cours indique une remontée de la participation pour 2021-2022.

Le Tableau 5 présente également les prévisions et les résultats selon la nouvelle méthode de comptabilisation d'Énergir, c'est-à-dire en considérant uniquement les études pour lesquelles des économies sont comptabilisées pour les sous-volets Études de faisabilité. Les prévisions avaient été ajustées pour tenir compte de la période de transition vers cette nouvelle méthode de comptabilisation, mais les résultats demeurent en dessous des prévisions puisqu'il était attendu que des économies soient comptabilisées à partir de 2019-2020 pour le marché affaires et de 2020-2021 pour le marché VGE.



Tableau 5 : Participation aux sous-volets Études de faisabilité pour les années évaluées

Nombre d'études	2018-2019	2019-2020	2020-2021	Total
Sous-volet affaires				
Complétées et payées	35	55	72	162
Prévisions (études avec économies comptabilisées)	0	14	50	64
Résultats (études avec économies comptabilisées)	0	0	0	0
Taux de réalisation	-	-	-	-
Sous-volet VGE				
Complétées et payées	36	33	13	82
Prévisions (études avec économies comptabilisées)	0	0	12	12
Résultats (études avec économies comptabilisées)	0	0	0	0
Taux de réalisation	-	-	-	-

La Figure 3 présente l'historique de participation aux sous-volets Études de faisabilité depuis les 10 dernières années. Pour la clientèle affaires, après avoir atteint un sommet en 2016-2017 et une forte diminution les deux années suivantes, le nombre d'études réalisées est en hausse constante depuis 2018-2019. La taille des études, sur le plan du potentiel d'économies de gaz naturel identifié, a également subi une hausse au cours de la période évaluée par rapport aux années précédentes. Pour le sous-volet VGE, la taille des études est également supérieure pour la période évaluée, mais le nombre d'études réalisées est en baisse.

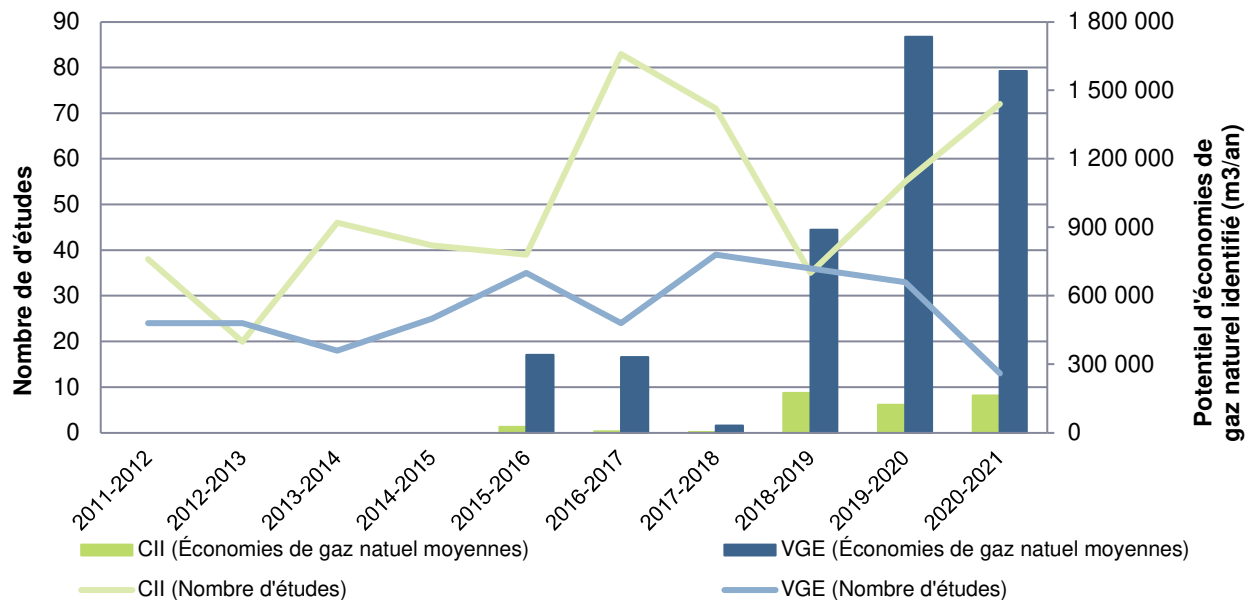


Figure 3 : Historique de participation aux sous-volets Études de faisabilité

Encouragement à l'implantation

Comme présenté au Tableau 6, au cours des trois années financières évaluées, un total de 252, 65 et 12 projets ont été complétés dans le cadre des sous-volets Encouragement à l'implantation affaires, VGE industriel et VGE institutionnel respectivement. Ces résultats sont inférieurs aux prévisions.

Tableau 6 : Participation aux sous-volets Encouragement à l'implantation pour les années évaluées

Nombre de dossiers	2018-2019	2019-2020	2020-2021	Total
Sous-volet affaires				
Résultats	94	90	68	252
Prévisions	103	108	108	319
Taux de réalisation	91 %	83 %	63 %	79 %
Sous-volet VGE industriel				
Résultats	19	22	24	65
Prévisions	25	29	31	85
Taux de réalisation	76 %	76 %	77 %	76 %
Sous-volet VGE institutionnel				
Résultats	2	2	8	12
Prévisions	13	14	4	31
Taux de réalisation	15 %	14 %	200 %	35 %

La Figure 4 présente l'historique de participation aux sous-volets Encouragement à l'implantation depuis les 10 dernières années. Somme toute, le nombre de projets réalisés dans le marché VGE est assez stable. Les résultats de participation fluctuent davantage pour le marché affaires, mais une hausse importante est observée en 2018-2019, de même que de hauts taux de participation en 2018-2019 et 2019-2020. La diminution subie en 2020-2021 auprès de la clientèle affaires pourrait s'expliquer par la pandémie de COVID-19, pouvant avoir affecté davantage le marché affaires que VGE. Quant à la taille moyenne des projets sur le plan des économies d'énergie, on observe que, pour le sous-volet affaires, la moyenne est stable au cours des six dernières années, alors que la taille moyenne des projets est variable selon les années pour les sous-volets VGE.

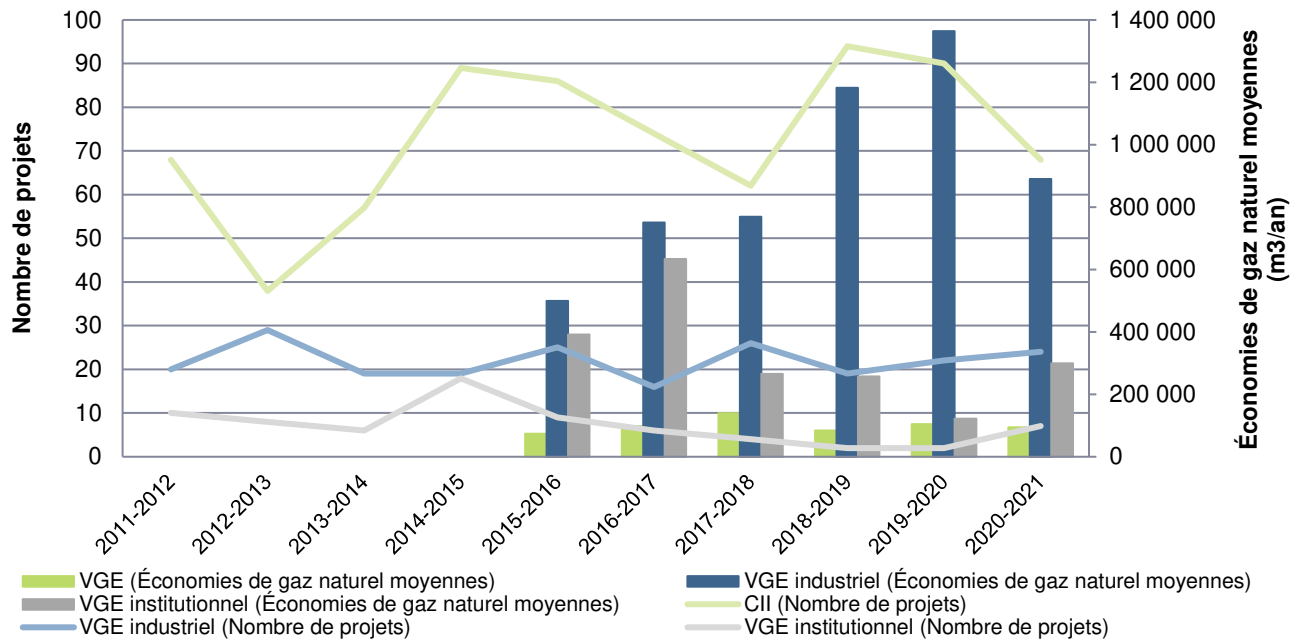


Figure 4 : Historique de participation aux sous-volets Encouragement à l'implantation

3.1.2 Relation entre les sous-volets

Les participants aux sous-volets Études de faisabilité peuvent par la suite décider de mettre en œuvre des mesures présentées dans leur étude et de bénéficier d'une aide financière offerte par un des sous-volets Encouragement à l'implantation. Il est donc intéressant d'analyser cette relation entre les sous-volets afin de déterminer la portion de bâtiments ayant participé aux sous-volets Étude de faisabilité qui ont ensuite réalisé un projet par l'entremise des sous-volets Encouragement à l'implantation.

Des croisements entre les bases de données des sous-volets ont permis de déterminer cette proportion. Econoler a croisé les données de participation aux sous-volets Études de faisabilité au cours des quatre dernières années financières (2017-2018 à 2020-2021) avec les données de participation des sous-volets Encouragement à l'implantation pour les quatre années financières subséquentes, soit de 2018-2019 à 2021-2022⁷. Quoique les croisements entre les bases de données aient été faits à partir des numéros d'installation, le terme bâtiment est utilisé dans le présent rapport à des fins de simplification.⁸ Le tableau qui suit présente les résultats de cette analyse.

⁷ Au moment de cette évaluation, l'année financière 2021-2022 était en cours. Ce sont donc les huit premiers mois de 2021-2022 qui ont été considérés dans l'analyse.

⁸ Le numéro d'installation se réfère au numéro de compteur de gaz naturel associé à un bâtiment. Bien qu'un bâtiment puisse avoir plusieurs compteurs, Econoler a choisi de parler de bâtiment pour expliquer les résultats de l'analyse faite sur la base des numéros d'installation pour éviter d'alourdir le texte.



Sans surprise, ce sont les bâtiments ayant participé aux sous-volets Études en 2017-2018 qui présentent le plus fort pourcentage de participation aux sous-volets Implantation par la suite puisqu'ils ont eu un maximum de temps pour le faire (entre 2018-2019 et l'année financière 2021-2022 en cours). Cela démontre qu'il peut y avoir un délai important entre la réalisation d'une étude de faisabilité et l'implantation de mesures. Ainsi, si les résultats obtenus pour les études réalisées en 2019-2020 et 2020-2021 peuvent sembler faibles, ils sont appelés à augmenter au fil du temps. Il reste que, même en regardant les études réalisées il y a plus de quatre ans, ce sont près de la moitié des bâtiments participant aux sous-volets Études de faisabilité qui n'ont par la suite jamais pris part aux sous-volets Encouragement à l'implantation. Une opportunité demeure donc de promouvoir les sous-volets Encouragement à l'implantation auprès des participants aux sous-volets Études de faisabilité et d'encourager la mise en œuvre de mesures à la suite de la réalisation de ces études.

Tableau 7 : Portion de bâtiments ayant participé aux sous-volets Étude de faisabilité qui ont ensuite réalisé un projet par l'entremise des sous-volets Encouragement à l'implantation

Année de réalisation de l'étude	2017-2018	2018-2019	2019-2020	2020-2021
Sous-volet affaires				
Portion de bâtiments	56 %	47 %	15 %	10 %
Sous-volet VGE				
Portion de bâtiments	52 %	52 %	46 %	42 %

3.1.3 Taux de pénétration des volets

Cette sous-section présente le taux de pénétration des sous-volets en analysant le pourcentage des clients admissibles y ayant participé au cours de la période évaluée. Il est à noter que le nombre de clients admissibles présenté dans cette section est une estimation, car certains nouveaux clients s'ajoutent chaque année alors que d'autres cessent leurs activités, sans compter les clients qui peuvent changer de catégorie de clientèle. Qui plus est, le nombre de clients participants peut être surestimé puisqu'il correspond au nombre d'études ou projets réalisés et un même client peut avoir participé à plus d'une reprise à un sous-volet. La surestimation est néanmoins jugée faible pour les sous-volets Études de faisabilité puisque les installations visées par l'étude de faisabilité ne doivent pas avoir fait l'objet d'une étude similaire au cours des cinq dernières années.

Enfin, il importe de préciser que l'analyse du taux de pénétration a été réalisée en considérant le nombre de projets réalisés sur une période de trois ans, et que les résultats de taux de pénétration auraient été différents si une autre période avait été utilisée pour l'analyse.

Études de faisabilité

Au cours de l'année financière 2019-2020, le nombre de clients admissibles au sous-volet affaires d'Énergir était de 14 578. Les 162 participants au sous-volet affaires au cours de la période évaluée représentent donc environ 1 % de la clientèle admissible. Le Tableau 8 présente la répartition des participants selon leur secteur d'activité. On y constate que le taux de pénétration de la clientèle affaires est plus élevé parmi les clients des secteurs institutionnel et industriel. Les établissements d'enseignement sont particulièrement présents dans ce sous-volet, avec 36 participants. Il reste cependant un important potentiel dans tous les secteurs d'activité, avec des taux de pénétration du sous-volet affaires de moins de 2 % dans tous les secteurs.

Pour ce qui est du sous-volet VGE, le nombre de clients admissibles était de 419 au cours de l'année financière 2019-2020. Avec un total de 82 participants au sous-volet VGE au cours de la période évaluée, le taux de pénétration est estimé à près de 20 %. Comme indiqué au Tableau 8, le taux de pénétration est plus élevé dans le secteur industriel.

Tableau 8 : Taux de pénétration des sous-volets Études de faisabilité

Secteur d'activité	Nombre de clients admissibles ⁹	Nombre de participants ¹⁰	Taux de pénétration
Sous-volet affaires			
Commercial	6 517	34	0,52 %
Industriel	1 917	33	1,72 %
Institutionnel	3 428	60	1,75 %
Multilocatif	2 716	35	1,29 %
Total	14 578	162	1,11 %
Sous-volet VGE			
Industriel et autres	316	74	23,42 %
Institutionnel	103	8	7,77 %
Total	419	82	19,57 %

⁹ L'année 2019-2020, soit du 1^{er} octobre 2019 au 30 septembre 2020, a été utilisée pour les besoins de l'analyse. Ce nombre peut varier d'une année à l'autre, puisque de nouveaux clients s'ajoutent chaque année alors que d'autres cessent leurs activités, sans compter les clients qui peuvent changer de catégorie de clientèle.

¹⁰ Ces données correspondent au nombre d'études de faisabilité réalisées au cours de la période évaluée, soit du 1^{er} octobre 2018 au 30 septembre 2021.



Encouragement à l'implantation

Parmi les 14 578 clients du marché affaires admissibles, 252 projets ont été réalisés pendant la période évaluée, ce qui représente moins de 2 % de la clientèle admissible. Comme le démontre le Tableau 9, le sous-volet affaires a joint une proportion plus importante des clients des secteurs industriel et institutionnel. Il reste cependant un important potentiel dans tous les secteurs d'activité, avec des taux de pénétration de moins de 4 % par secteur.

Quant au sous-volet VGE industriel, sur les 316 clients, il y a eu 65 participants au cours de la période évaluée, pour un taux de pénétration de 21 %. Le taux de pénétration est moins élevé parmi les clients VGE du secteur institutionnel. En effet, 12 des 103 clients admissibles au sous-volet VGE institutionnel y ont participé au cours de la période évaluée, pour un taux de pénétration de près de 12 %.

De façon générale, l'analyse démontre que les clients VGE sont proportionnellement plus nombreux que les clients affaires à participer aux sous-volets Encouragement à l'implantation. Cela pourrait être en raison du fait que les clients VGE sont nombreux à avoir des ingénieurs à l'interne qui s'impliquent dans ce type de projet (voir Figure 9, section 3.1.5). De plus, la promotion des volets réalisée par les conseillers et représentants d'Énergir auprès des clients VGE semble contribuer à ce phénomène (voir Figure 10, section 3.1.5).

Tableau 9 : Taux de pénétration des sous-volets Encouragement à l'implantation

Secteur d'activité	Nombre de clients admissibles ¹¹	Nombre de participants ¹²	Taux de pénétration
Sous-volet affaires			
Commercial	6 517	65	1,00 %
Industriel	1 917	69	3,60 %
Institutionnel	3 428	98	2,86 %
Multilocatif	2 716	20	0,74 %
Total	14 578	252	1,73 %
Sous-volets VGE			
Industriel et autres	316	65	20,57 %
Institutionnel	103	12	11,65 %
Total	419	77	18,38 %

¹¹ L'année 2019-2020, soit du 1^{er} octobre 2019 au 30 septembre 2020, a été utilisée pour les besoins de l'analyse. Ce nombre peut varier d'une année à l'autre, puisque de nouveaux clients s'ajoutent chaque année alors que d'autres cessent leurs activités, sans compter les clients qui peuvent changer de catégorie de clientèle.

¹² Ces données correspondent au nombre de projets réalisés au cours de la période évaluée, soit du 1^{er} octobre 2018 au 30 septembre 2021.

3.1.4 Portrait des mesures d'efficacité énergétique

L'analyse des bases de données a permis de dresser un portrait des différentes catégories de mesures proposées parmi les études de faisabilité réalisées dans le cadre des sous-volets Études de faisabilité. Par la suite, un portrait similaire a été dressé pour les mesures implantées dans le cadre des sous-volets Encouragement à l'implantation. Les sous-sections qui suivent présentent cette analyse.

Études de faisabilité

Au cours des années évaluées, les études de faisabilité réalisées par la clientèle affaires ont permis d'identifier 466 mesures d'efficacité énergétique ayant un potentiel d'économies de gaz naturel de 24 631 162 m³. Quant aux études de faisabilité réalisées par la clientèle VGE, elles ont permis d'identifier 184 mesures d'efficacité énergétique ayant un potentiel d'économies de gaz naturel de 109 833 990 m³. Comme le montre la Figure 5, c'est la récupération d'énergie¹³ qui a le potentiel de rapporter le plus d'économies annuellement, représentant plus de 50 % des économies totales, autant pour les sous-volets Études de faisabilité. Par ailleurs, ce sont les mesures de contrôle et les mesures de récupération d'énergie qui ont le plus souvent été présentées dans les études de faisabilité pour les deux sous-volets.

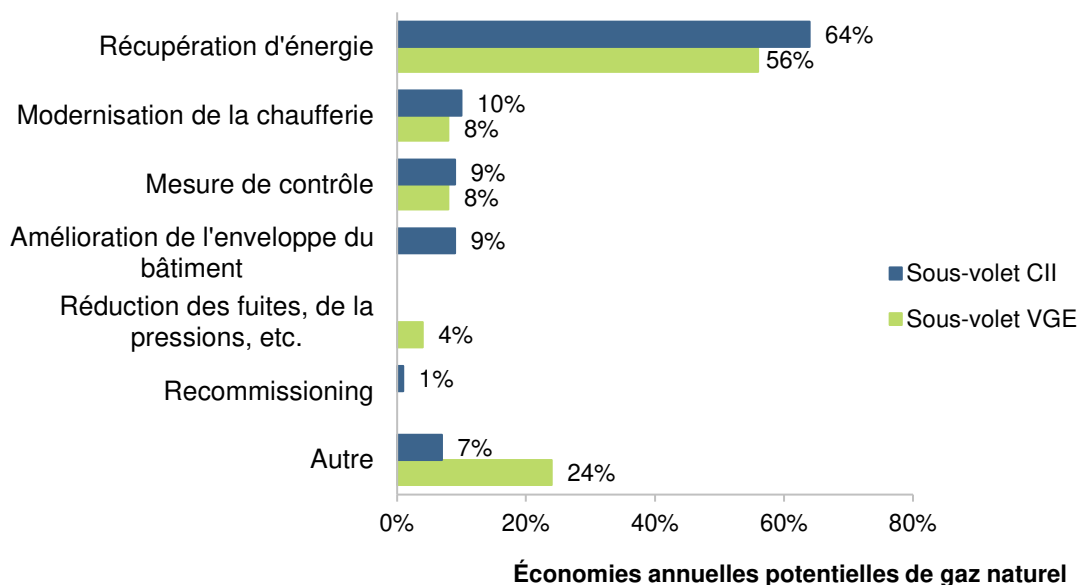


Figure 5 : Répartition des économies de gaz naturel selon les catégories de mesures présentées dans les études de faisabilité¹⁴

¹³ Un système de récupération d'énergie vise à économiser l'énergie thermique (chaleur) rejetée provenant de mesures telles que le chauffage, la ventilation, les fuites et la pression et de procédés.

¹⁴ La catégorie « Autre » inclut en grande majorité des mesures catégorisées comme « Autre » dans la base de données d'Énergir et pour lesquelles aucun détail additionnel sur le type de mesure n'était disponible dans la base de données.

Encouragement à l'implantation

Au cours des années évaluées, 422 mesures ont été mises en œuvre dans le cadre du sous-volet affaires, occasionnant des économies brutes de gaz naturel totales de 23 646 985 m³. Quant aux sous-volets VGE, un total de 91 mesures ont été mises en œuvre, pour des économies brutes de gaz naturel totales de 76 971 216 m³. Comme illustré à la Figure 6, pour chacun des sous-volets, c'est la récupération d'énergie qui entraîne les économies les plus importantes. En matière de fréquence, ce sont les mesures de contrôle qui ont été le plus fréquemment implantées, suivies par les mesures de récupération d'énergie.

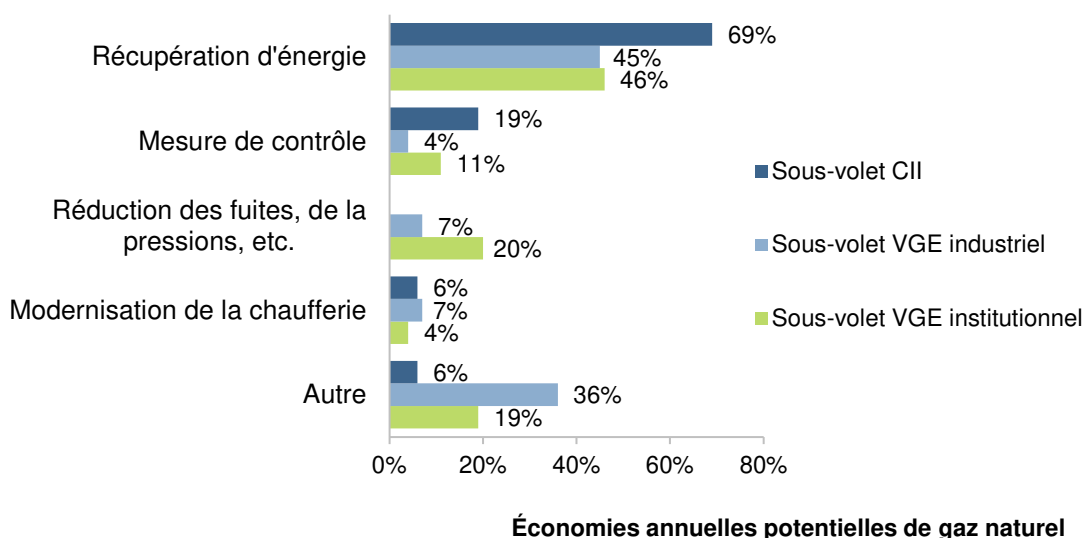


Figure 6 : Répartition des économies de gaz naturel selon les catégories de mesures implantées dans les sous-volets¹⁵

3.1.5 Contexte de participation et source de notoriété des sous-volets

Econoler constate que toutes les activités de commercialisation d'Énergir sont documentées dans un registre des activités qui décrit notamment le type d'activité, le groupe cible, ainsi que la fréquence de diffusion. La stratégie de commercialisation actuelle mise sur les intervenants du marché, principalement les firmes de génie-conseil enregistrées auprès d'Énergir, pour faire la promotion active des volets Études et implantation affaires et VGE, tout en soutenant les efforts des intervenants du marché par une promotion directe aux clients. Les conseillers d'Énergir participent également à la commercialisation, particulièrement auprès des clients VGE. Comme le démontrent les résultats présentés ci-dessous, cette stratégie est cohérente avec le processus décisionnel des clients et elle porte ses fruits.

¹⁵ La catégorie « Autre » inclut en grande majorité des mesures catégorisées comme « Autre » dans la base de données d'Énergir et pour lesquelles aucun détail additionnel sur le type de mesure n'était disponible dans la base de données.

Cela étant dit, les résultats de l'évaluation révèlent une certaine méconnaissance des sous-volets Études de faisabilité. En effet, le sondage indique qu'une majorité de participants des sous-volets Encouragement à l'implantation (59 %) n'ont pas réalisé leur étude dans le cadre des sous-volets Études de faisabilité d'Énergir. La principale raison mentionnée pour ne pas avoir réalisé l'étude de faisabilité ou l'analyse dans le cadre des sous-volets Études de faisabilité d'Énergir est le manque de connaissance de cette aide financière (44 % pour les clients affaires et 50 % pour les VGE).

Études de faisabilité

Les participants interrogés ont été invités à identifier la personne qui a été leur plus grand influenceur ou conseiller dans la **décision de réaliser une étude de faisabilité**. Comme illustré à la Figure 7, le principal acteur qui influence la décision des clients affaires est l'ingénieur externe (9/15), alors que les clients VGE¹⁶ sont principalement influencés par un membre ou ingénieur interne à l'organisation (5/8). La totalité (15/15) des clients affaires indique avoir été accompagnée dans le processus de demande par un intervenant du marché (une firme de génie-conseil, un fournisseur d'équipement ou un entrepreneur). Pour ce qui est des clients VGE, il s'agit de plus de la moitié (5/8) des participants.

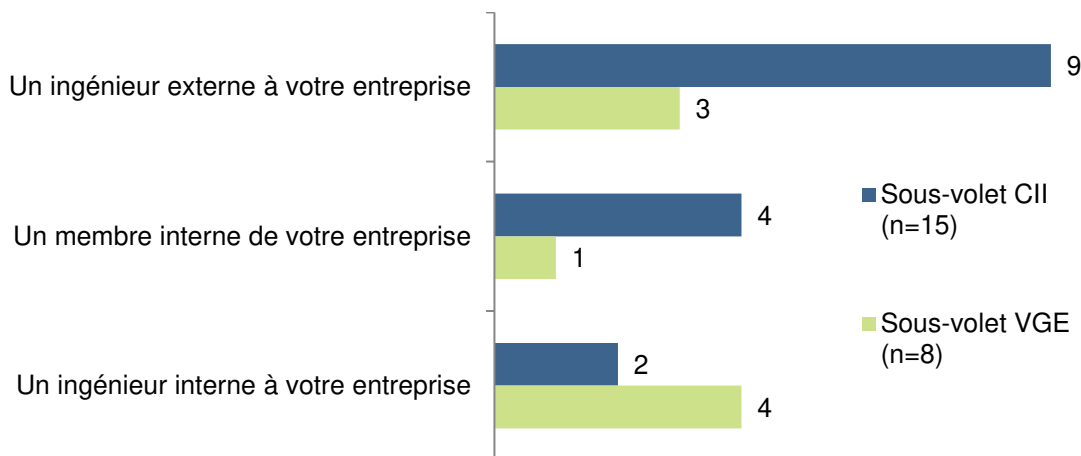


Figure 7 : Acteurs ayant influencé la décision de réaliser une étude de faisabilité

Les résultats présentés à la Figure 8 révèlent l'importance des acteurs externes dans la promotion des volets. En effet, la majorité des participants interrogés ont **pris connaissance de l'existence** des sous-volets d'Énergir pour la réalisation d'études de faisabilité par l'intermédiaire d'un consultant ou un ingénieur externe (12/15 pour les clients affaires et 4/8 pour les clients VGE). Le représentant ou conseiller d'Énergir a également une influence sur la promotion des volets, surtout auprès de la clientèle VGE (5/15 pour les clients affaires et 5/8 pour les clients VGE).

¹⁶ À noter que les résultats des sous-volets Études de faisabilité doivent être interprétés avec prudence étant donné le petit nombre de participants sondés.

De façon assistée, le tiers de la clientèle affaires (5/15) dit avoir consulté le site Web d'Énergir pour obtenir de l'information sur les sous-volets Études de faisabilité. Plus de la moitié des clients VGE (5/8) ont quant à eux consulté le site Web d'Énergir pour obtenir de l'information sur les sous-volets Études de faisabilité.

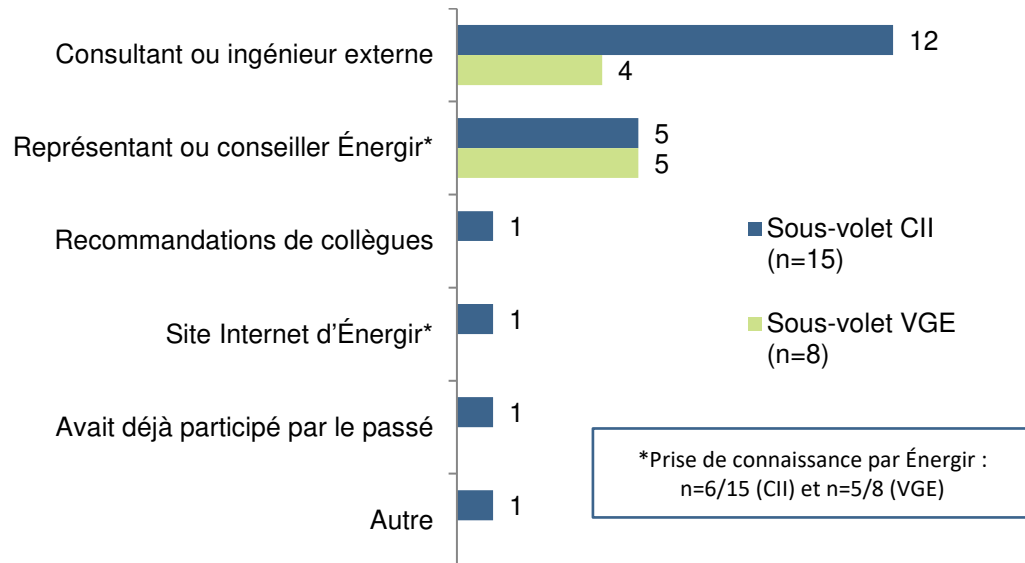


Figure 8 : Sources de notoriété des sous-volets Études de faisabilité (n=23, mentions multiples)

Les ingénieurs interrogés disent bien connaître les sous-volets Études de faisabilité (13/15 les connaissent très ou assez bien) et ils en font la promotion auprès de leurs clients dans le cadre de leur développement des affaires (14/15). Selon ces derniers, les mandats d'études de faisabilité proviennent le plus souvent des efforts de démarchage auprès de clients (11/14) ou de demandes de la part de clients (9/14). Ces mandats ont généralement lieu dans le cadre de projets de rénovation majeure (11/14).

Encouragement à l'implantation

Le principal acteur qui influence la **décision d'implanter les mesures d'efficacité énergétique** diffère selon le type de clientèle (affaires versus VGE). Comme illustré à la Figure 9, **l'ingénieur externe** est le principal acteur qui influence la décision des clients affaires (64 %), alors que les clients VGE¹⁷ sont influencés par leur **ingénieur interne** (67 %). Pour la grande majorité (91 % des clients affaires et 83 % des clients VGE), un intervenant du marché a agi à titre d'accompagnateur dans le processus de demande.

¹⁷ À noter que les résultats des sous-volets VGE doivent être interprétés avec prudence étant donné le petit nombre de participants sondés.

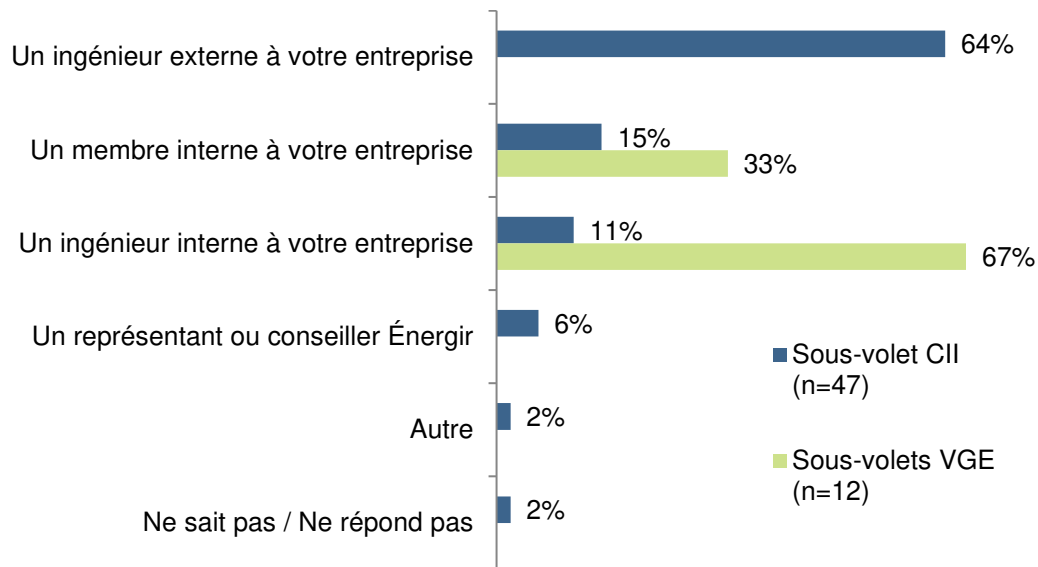


Figure 9 : Acteurs ayant influencé la décision d'implanter les mesures d'efficacité énergétique

Tout comme pour les sous-volets Études de faisabilité, la majorité des participants interrogés ont **pris connaissance de l'existence** des sous-volets Encouragement à l'implantation par l'intermédiaire d'un consultant ou ingénieur externe (74 % des clients affaires et 42 % des clients VGE). Pour les clients VGE, la prise de connaissance vient également des représentants ou conseillers Énergir (33 %).

De façon assistée, plus du tiers (36 %) des participants affaires a consulté le site Web d'Énergir pour obtenir de l'information sur les sous-volets Encouragement à l'implantation. Également, 58 % des participants VGE ont quant à eux consulté le site Web d'Énergir pour obtenir de l'information sur les sous-volets Encouragement à l'implantation.

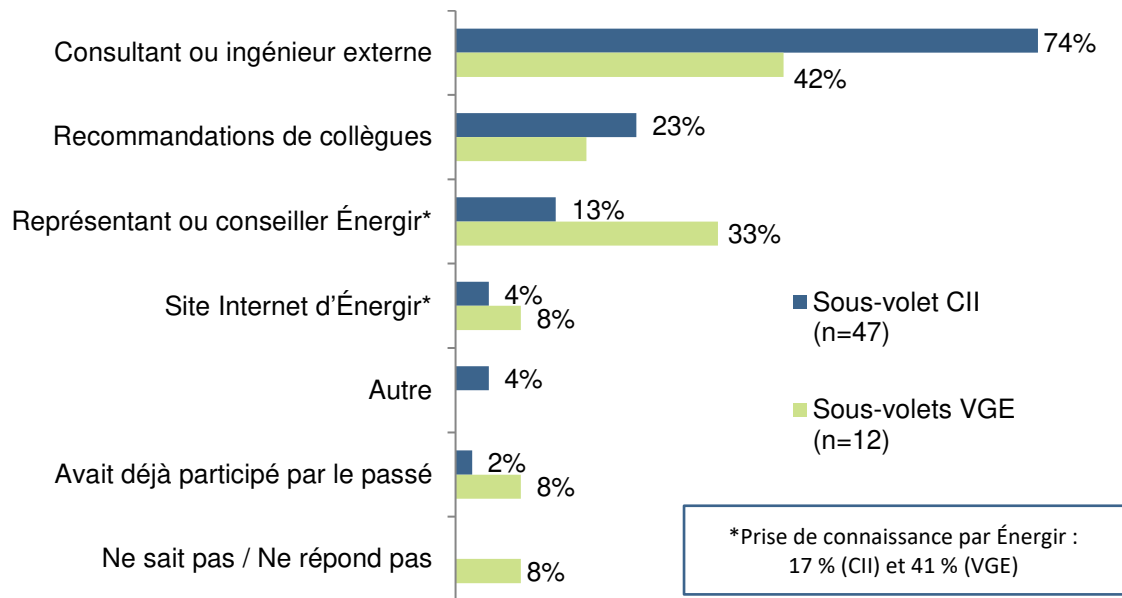


Figure 10 : Source de notoriété des sous-volets Encouragement à l'implantation (n=59, mentions multiples)

De façon assistée, la majorité des participants (81 % des clients affaires et 75 % des clients VGE) dit avoir obtenu de l'information de la part d'un ingénieur au sujet de la possibilité de recevoir une aide financière d'Énergir lors de l'implantation de mesures d'efficacité énergétique. D'ailleurs, les ingénieurs interrogés disent bien connaître les sous-volets Encouragement à l'implantation (12/15 les connaissent très ou assez bien) et en font la promotion auprès de leurs clients dans le cadre de leur développement des affaires (14/15).

3.1.6 Facteurs décisionnels et influence des volets

Études de faisabilité

Les participants interrogés ont été invités à nommer les **raisons** les ayant poussés à réaliser une étude de faisabilité. Pour les clients affaires et VGE, une des principales raisons de réaliser une étude de faisabilité a été de déterminer le potentiel d'économies d'énergie (7/15 pour les clients affaires et 3/8 pour les clients VGE). L'identification du potentiel d'économies monétaires (6/15) et une meilleure planification de l'implantation (5/15) ont également été mentionnées par les participants du marché affaires.

Les ingénieurs ont été sondés afin de se prononcer sur le niveau d'**influence des sous-volets** dans la réalisation des études de faisabilité. De façon générale, la majorité (13/14) des ingénieurs interrogés indique que les sous-volets Études de faisabilité d'Énergir encouragent la réalisation d'études qui n'auraient pas eu lieu sans ces sous-volets. Pour plusieurs (7/13), la subvention est une aide permettant de payer les frais d'une étude pouvant être trop élevés pour certaines entreprises.

La moitié des ingénieurs sondés (7/14) indique que les sous-volets Études de faisabilité n'ont pas d'impact sur le niveau de profondeur ou l'envergure des projets réalisés, certains assurant offrir toujours la même qualité d'études. À l'inverse, pour d'autres ingénieurs (6/14), le montant de la subvention permet d'aller plus en profondeur lorsque les clients ont un budget limité.

Finalement, plusieurs participants aux sous-volets Études de faisabilité (14/23) affirment qu'au moment de planifier leur étude de faisabilité, ils n'avaient pas prévu participer aux sous-volets Encouragement à l'implantation d'Énergir. Parmi ces participants, environ le tiers (5/14) a mis en œuvre des mesures et participé aux sous-volets Implantation. Ainsi, les sous-volets Étude de faisabilité contribuent à la participation aux sous-volets Encouragement à l'implantation.

Encouragement à l'implantation

Pour la clientèle affaires, la **principale raison** d'implanter des mesures d'efficacité énergétique est la réalisation d'économies d'énergie (57 %). Le souci de l'environnement (40 %), la réalisation d'économies monétaires (38 %) ainsi que l'amélioration des procédés ou des équipements (38 %) font partie des autres raisons souvent mentionnées par cette clientèle.

Pour ce qui est des clients VGE, la principale raison concerne davantage la réalisation des économies monétaires (75 %). La réalisation d'économies d'énergie (50 %) ainsi que le souci environnemental (50 %) sont d'autres raisons incitant l'implantation de mesures d'efficacité énergétique.

Par ailleurs, plus de la moitié des ingénieurs interrogés (8/14) notent que les sous-volets Encouragement à l'implantation ont un impact sur la réalisation des études de faisabilité. En effet, l'étude de faisabilité est un point de départ pour déterminer les mesures à mettre en œuvre et pour quantifier les PRI (5/8). Malgré l'incitatif offert pour les études de faisabilité, en l'absence des sous-volets Encouragement à l'implantation, ce sont plus du tiers des études de faisabilité qui ne se seraient pas réalisées (9/14).

3.1.7 Barrières à la réalisation d'études et à l'implantation des mesures

Études de faisabilité

Comme illustré à Figure 11, les **préoccupations les plus importantes** de la clientèle affaires au moment de réaliser une étude de faisabilité sont la rentabilité de l'étude de faisabilité (9/15) ainsi que le manque de temps et de ressources (9/15). Pour la clientèle VGE, les principales préoccupations sont la rentabilité de l'étude de faisabilité (7/8) ainsi que le coût d'implantation des mesures recommandées (7/8).

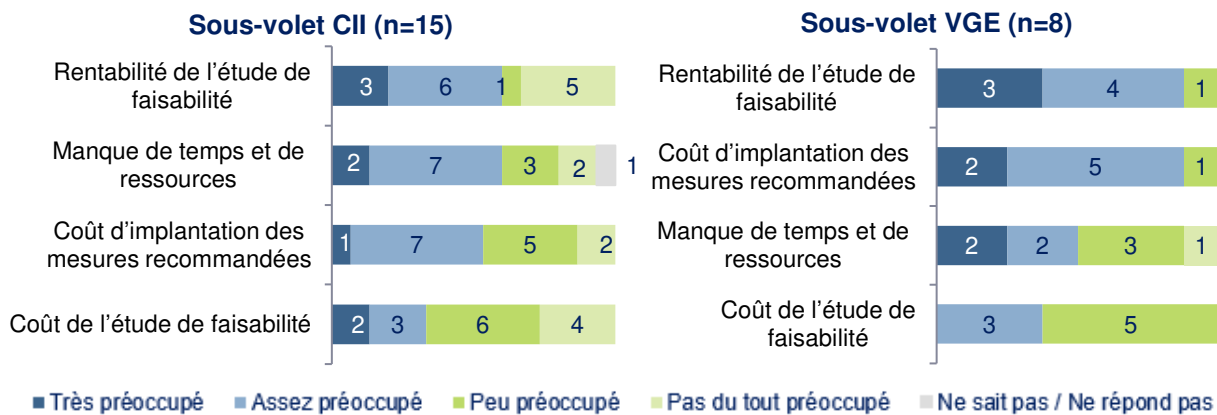


Figure 11 : Niveau de préoccupation des participants quant à l'étude de faisabilité

Selon les ingénieurs interrogés, les principales actions à prendre pour inciter davantage d'entreprises à réaliser des études de faisabilité seraient de promouvoir davantage les sous-volets Études de faisabilité (6/14), d'augmenter le coût de l'énergie pour instaurer plus de changement (4/14) ainsi que d'augmenter le montant de l'aide financière alloué à la réalisation de l'étude de faisabilité (4/14).

Interrogés plus précisément sur certaines actions incitatives, les ingénieurs sondés devaient indiquer, sur une échelle de 1 à 10¹⁸, si les actions présentées à la Figure 12 pouvaient les aider à convaincre les clients de réaliser une étude de faisabilité. Les ingénieurs ont mentionné qu'une augmentation de l'aide financière offerte dans les sous-volets Études de faisabilité (8,1 sur 10) ainsi qu'une évaluation énergétique de base offerte gratuitement (8,1 sur 10) les aideraient grandement à convaincre les clients de réaliser une étude de faisabilité.

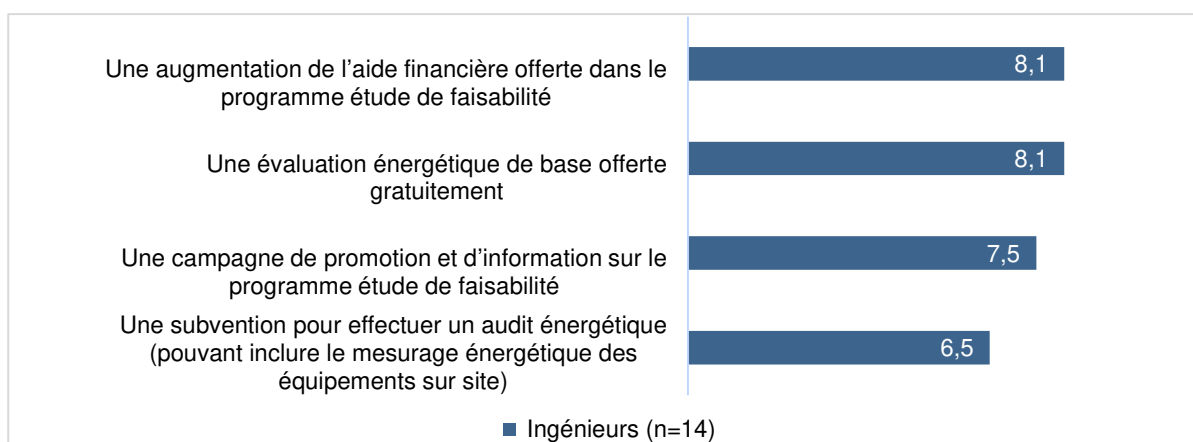


Figure 12 : Actions à prendre pour inciter les clients à réaliser une étude de faisabilité

¹⁸ Selon une échelle de 1 à 10, où 1 signifie « N'aiderait pas du tout » et 10 « Aiderait énormément ».

Encouragement à l'implantation

Comme illustré à la Figure 13, l'élément qui préoccupe le plus les clients affaires et VGE au moment de considérer l'implantation de mesures d'efficacité énergétique est la rentabilité des mesures et leur PRI (76 % pour les clients affaires et 84 % pour les clients VGE).

D'ailleurs, la majorité des clients affaires et VGE interrogés expliquent que certaines mesures potentielles présentées dans l'étude de faisabilité ou l'analyse n'ont pas été mises en oeuvre en raison du temps requis pour rentabiliser les mesures (PRI trop longue).

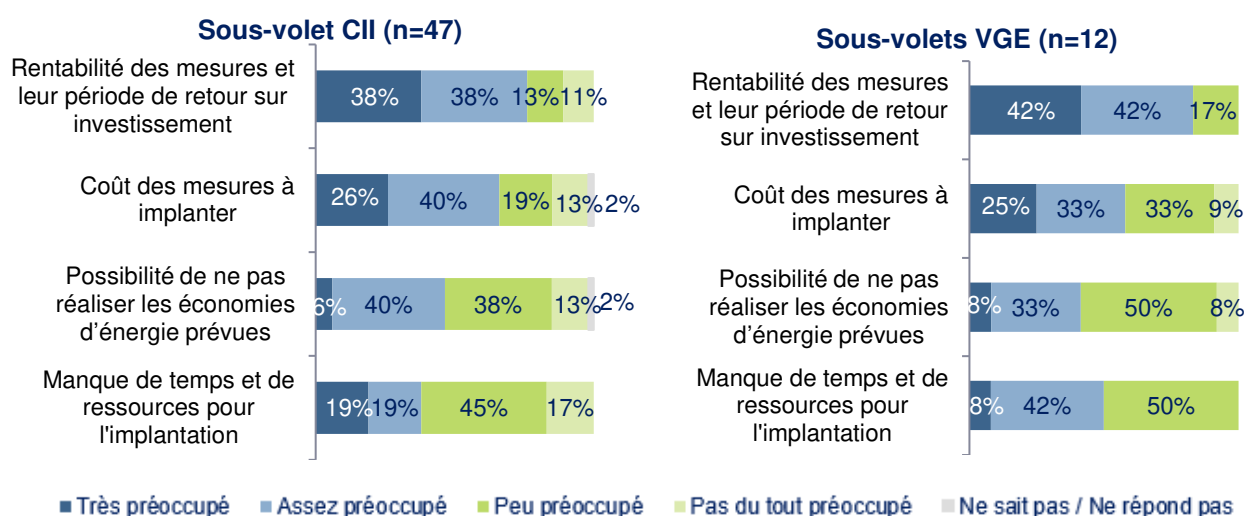


Figure 13 : Niveau de préoccupation des participants quant à l'implantation des mesures

Selon les ingénieurs interrogés, les principales actions qui pourraient être entreprises pour inciter davantage d'entreprises à implanter plus de mesures d'efficacité énergétique seraient d'augmenter le montant de l'aide financière alloué aux projets (5/14), de faire plus de promotion des sous-volets (4/14) ainsi que d'augmenter le coût de l'énergie pour instaurer plus de changement (4/14).

3.1.8 Satisfaction envers les volets et l'aide financière

Études de faisabilité

Participants

Comme illustré à la Figure 14, les participants se disent satisfaits des sous-volets Études de faisabilité. En effet, les clients affaires et VGE y accordent une note moyenne de 8,9 sur 10¹⁹. Les trois seuls participants qui y ont accordé de moins bonnes notes de satisfaction auraient souhaité entre autres que le montant d'aide financière soit plus élevé ou que la démarche de participation soit plus simple.

¹⁹ Selon une échelle de 1 à 10, où 1 signifie « Pas du tout satisfait » et 10 « Entièrement satisfait ».



Parmi les aspects les mieux évalués se trouve l'accompagnement de la firme de génie-conseil, du fournisseur d'équipement ou de l'entrepreneur dans le processus de participation. L'aspect évalué de façon plus critique est le niveau de promotion des programmes fait par Énergir. Il s'agit d'ailleurs d'une des suggestions d'amélioration mentionnées par les participants (voir section 3.1.9).

En ce qui concerne le montant de l'aide financière offerte par Énergir dans le cadre de ces sous-volets, la satisfaction des participants est plus grande auprès de la clientèle VGE (moyenne de 8,6 sur 10) qu'auprès de la clientèle affaires (moyenne de 7,9 sur 10).

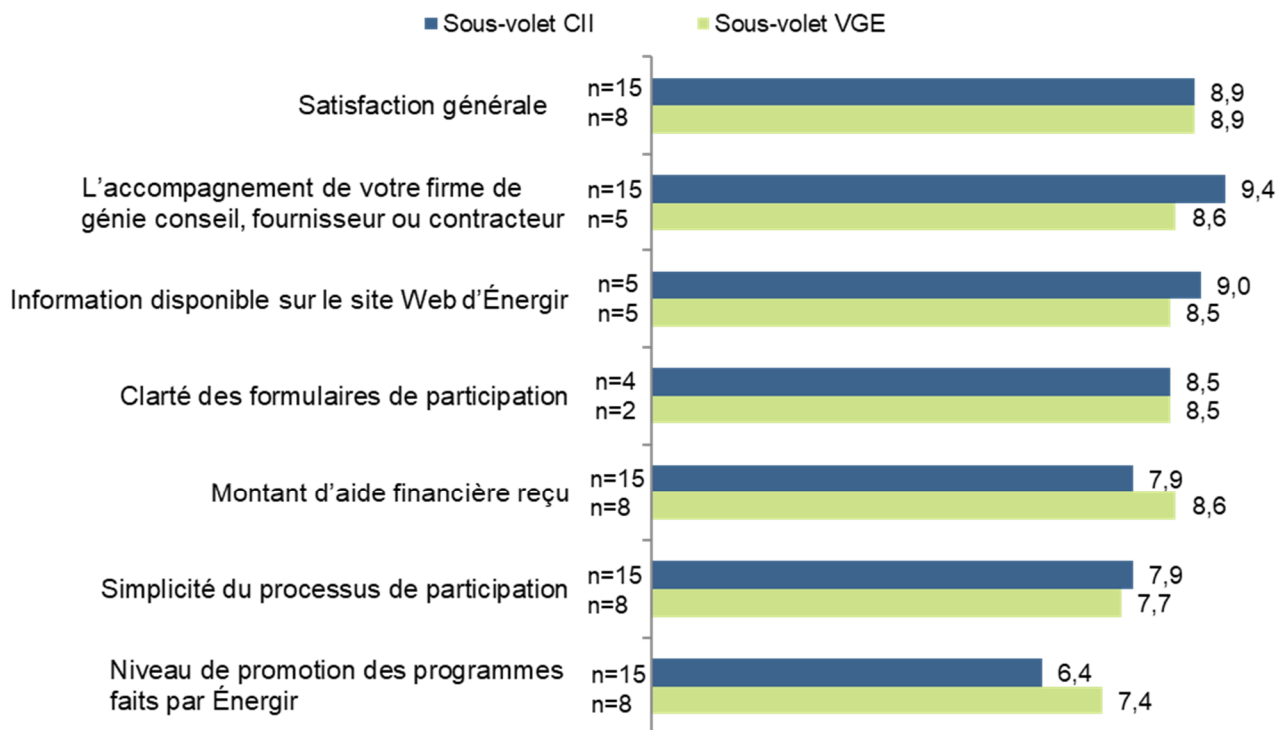


Figure 14 : Niveau de satisfaction des participants envers certains aspects relatifs au programme pour les sous-volets Études de faisabilité

Ingénieurs

La satisfaction à l'égard des sous-volets Études de faisabilité est élevée chez les ingénieurs interrogés, avec une note moyenne de 8,9 sur 10 pour le sous-volet qui s'adresse à la clientèle affaires et de 8,8 sur 10 pour le sous-volet destiné aux clients VGE.

Le niveau de satisfaction est également élevé en ce qui a trait aux communications avec l'équipe de DATECH (note moyenne de 9,3 sur 10) ainsi qu'au montant de l'aide financière actuellement offerte aux clients (note moyenne de 8,4 sur 10 pour la clientèle affaires et de 8,3 sur 10 pour la clientèle VGE).

Les aspects les moins satisfaisants selon les ingénieurs sont le niveau de promotion des sous-volets fait par Énergir (7,1 sur 10) ainsi que la clarté des formulaires de participation (7,3 sur 10).

Encouragement à l'implantation

Participants

Comme présenté à la Figure 15, les participants aux sous-volets Encouragement à l'implantation sont satisfaits. En effet, les clients affaires et VGE y accordent une note moyenne de 8,6 sur 10. Quant à l'évaluation des différents aspects de ces sous-volets, la satisfaction des participants par rapport à l'accompagnement de la firme de génie-conseil, du fournisseur d'équipement ou de l'entrepreneur dans le processus de participation est élevée, tant auprès de la clientèle affaires que de la clientèle VGE. En contrepartie, la satisfaction du niveau de promotion des sous-volets fait par Énergir est moins élevée à la fois pour la clientèle affaires et VGE.

En ce qui concerne le montant de l'aide financière offerte par Énergir dans le cadre de ces sous-volets, la satisfaction des participants est plus grande auprès de la clientèle affaires (moyenne de 8,1 sur 10) qu'auprès de la clientèle VGE (moyenne de 7,5 sur 10).

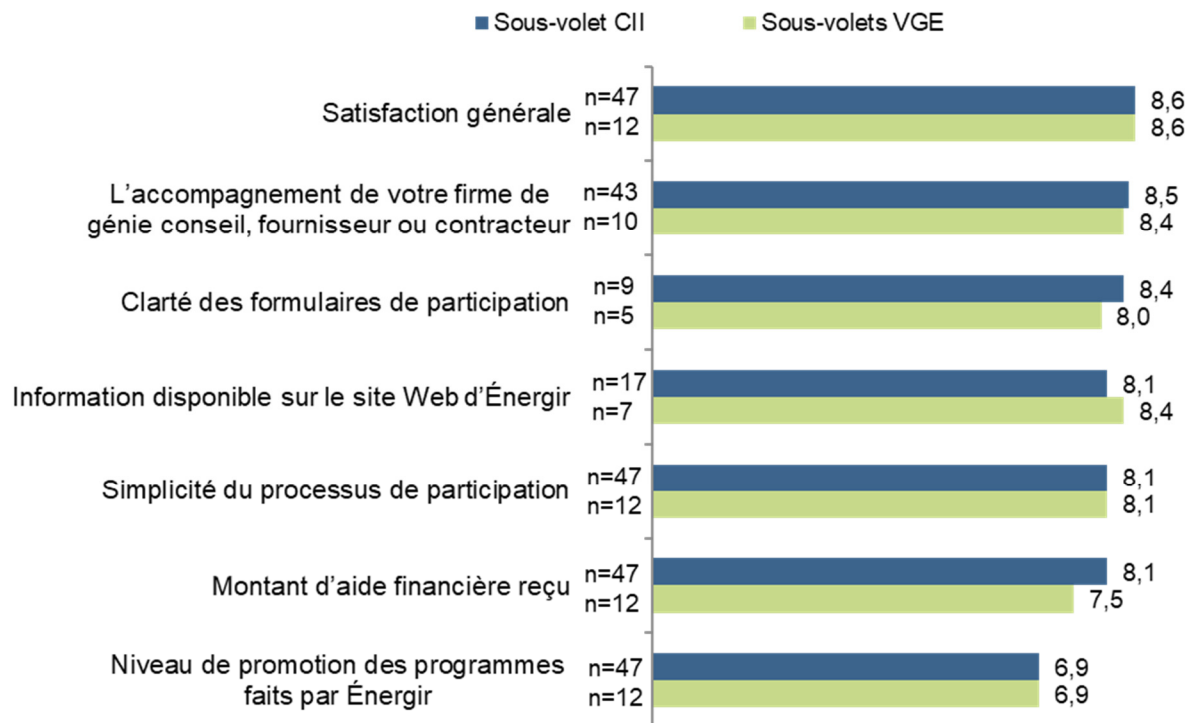


Figure 15 : Niveau de satisfaction des participants envers certains aspects relatifs au programme pour les sous-volets Encouragement à l'implantation

Ingénieurs

Les ingénieurs interrogés sont satisfaits des sous-volets Encouragement à l'implantation, avec une note moyenne de 8,2 sur 10 pour la clientèle affaires et de 8,1 sur 10 pour la clientèle VGE.

Tout comme pour les sous-volets Études de faisabilité, les ingénieurs interrogés se disent très satisfaits de la communication avec l'équipe de DATECH, en accordant une note moyenne de 9,3 sur 10.

Les aspects les moins satisfaisants selon eux sont le niveau de promotion des sous-volets fait par Énergir (6,8 sur 10) ainsi que l'information et les outils de promotion mis à leur disposition (6,9 sur 10). La satisfaction à l'égard de l'aide financière actuellement offerte est modérée, avec une note moyenne de 7,6 sur 10 pour la clientèle affaires et de 8,0 sur 10 pour la clientèle VGE.

3.1.9 Suggestions d'amélioration

Études de faisabilité

Participants

Les participants ont été sondés afin de connaître quelles seraient leurs **principales suggestions d'amélioration** à apporter aux sous-volets, de façon spontanée. Comme présenté au Tableau 10, bien que quelques-uns ne voient aucune piste d'amélioration à apporter, plusieurs participants ont des suggestions. Les principales sont en lien avec la simplification du processus ainsi qu'une meilleure diffusion des informations sur les sous-volets Études de faisabilité et les aides financières.

Tableau 10 : Suggestions d'amélioration des volets Études de faisabilité

Suggestions d'amélioration*	Sous-volet affaires (n=15)	Sous-volet VGE (n=8)
Simplifier le processus administratif	2	2
Être mieux informés sur les sous-volets et les aides financières/moins dépendre des firmes d'ingénieurs	1	3
Faire davantage de promotion/communication	2	2
Garder le canal de communication ouvert entre toutes les parties prenantes/continuer de travailler avec les fournisseurs, ingénieurs et représentants	2	-
Avoir un accompagnement d'un conseiller Énergir/suivi par courriel	2	-
Fournir les documents de participation plus rapidement	1	-
Calculer le montant d'aide financière proportionnellement au budget du projet	1	-
Continuer d'élargir l'offre globale de programmes de subventions	-	1
Aucune suggestion	6	3
Ne sait pas/Ne répond pas	3	-

* La somme peut excéder le nombre total de répondants en raison des mentions multiples.

Ingénieurs

Les ingénieurs interrogés proposent principalement, quant à eux, une augmentation du montant d'aide financière allouée pour que le montant payé par le client soit le plus bas possible (3/14), une augmentation du plafond de l'aide financière pour pallier le coût à payer lorsque l'étude est très coûteuse (3/14) ainsi qu'une plus grande promotion des sous-volets Études de faisabilité (3/14).

Encouragement à l'implantation

Participants

Les **principales suggestions d'amélioration** des sous-volets Encouragement à l'implantation diffèrent selon le type de clientèle (affaires versus VGE). Comme présenté dans le Tableau 11, les participants du marché affaires suggèrent de faire davantage de promotion ou de communication (26 %) ainsi que d'être mieux informés sur le sous-volet affaires et les aides financières disponibles pour moins dépendre des firmes d'ingénieurs (23 %). Pour ce qui est des participants VGE, la principale suggestion consiste à augmenter le montant de la subvention (25 %).

Tableau 11 : Suggestions d'amélioration des volets Encouragement à l'implantation

Suggestions d'amélioration*	Sous-volet affaires (n=47)	Sous-volets VGE (n=12)
Faire davantage de promotion/communication	26 %	8 %
Être mieux informés sur les sous-volets et les aides financières/moins dépendre des firmes d'ingénieurs	23 %	17 %
Augmenter le montant de la subvention	4 %	25 %
Avoir un accompagnement d'un conseiller d'Énergir tout au long du processus	9 %	8 %
Mettre en place un suivi des économies d'énergie des mesures post-implantation	9 %	-
Simplifier le processus	6 %	-
Recevoir un meilleur engagement des fournisseurs ou ingénieurs/plus d'information sur les sous-volets	4 %	-
Augmenter les plafonds de subvention (p. ex. s'aligner avec celui de Transition énergétique Québec)	2 %	-
Réduire le délai de réponse aux questions	2 %	-
Continuer une vigie des équipements à la fine pointe de la technologie	2 %	-
Réduire les exigences quant aux preuves d'efficacité des mesures (ne pas demander des preuves que les mesures sont efficaces alors que le projet est de longue durée)	2 %	-
Avoir un plan d'action à long terme des projets potentiels à réaliser	2 %	-
Proposer une compensation financière lorsque les objectifs ne sont pas atteints	2 %	-
S'assurer que les prévisions d'économies soient réalistes	2 %	-
Aucune suggestion	15 %	50 %
Ne sait pas/Ne répond pas	9 %	-

* Le total peut excéder 100 % en raison des mentions multiples.

D'ailleurs, si Énergir décidait d'offrir une aide financière pour le suivi des économies d'énergie post-implantation pour des projets de petite taille, la majorité des clients affaires (83 %) et VGE (67 %) se disent très ou assez intéressés d'obtenir ce service. Comme illustré au Tableau 11, certains clients affaires (9 %) ont également suggéré de faire le suivi des économies d'énergie post-implantation.

À ce sujet, voici ce que certains participants ont mentionné :

« Le suivi post-implantation serait apprécié avec une bonification de la subvention. »

« Un système informatique serait un bon outil pour les usagers souhaitant profiter du suivi durant la période post-implantation. »

« En fin de compte, le résultat c'est la facture et j'aimerais être capable de comparer. Les gens réagissent en fonction de leur réaction visuelle, et s'ils n'ont aucune idée de la réalité, rien ne changera au niveau de la consommation d'énergie. »

Les ingénieurs se disent également intéressés par cette option (13/14 étant très ou assez intéressés). Le seul n'étant pas intéressé explique déjà faire le suivi des économies d'énergie post-implantation. Ainsi, bien que le service soit déjà offert par certains ingénieurs (7/13), plusieurs d'entre eux indiquent qu'il serait avantageux pour les clients.

À ce sujet, voici ce que certains ingénieurs ont mentionné :

« C'est un plus pour le client, mais le montant de l'aide financière doit être intéressant sinon personne ne va vouloir payer. »

« On fait déjà des suivis un an après l'implantation, mais il serait bénéfique que ce soit financé. »

« Cela fait déjà partie de l'offre de service. Ça aide les clients à maintenir de l'efficacité énergétique. »

« C'est intéressant de voir comment le bâtiment réagit aux mesures. Quantifier pour mieux faire des prévisions pour d'autres projets. »

Ingénieurs

Du côté des ingénieurs, les principales suggestions d'amélioration seraient d'effectuer une plus grande promotion des sous-volets Encouragement à l'implantation (4/14), d'augmenter le montant de l'aide financière allouée (2/14) ainsi que le plafond de l'aide financière (2/14). Il est à noter que malgré les changements apportés par Énergir aux plafonds et aux aides financières, certains ingénieurs jugent que ce n'est toujours pas suffisant. Selon eux, les coûts des matériaux et la difficulté à trouver de la main-d'œuvre qualifiée augmentent les coûts des projets. Par ailleurs, la section 3.3 démontre que, malgré l'amélioration des modalités d'aide financière en novembre 2020, les limites maximales d'aide financière offerte par les sous-volets Encouragement à l'implantation demeurent inférieures à celles offertes par un programme comparable sur le marché.

De plus, plusieurs ingénieurs (9/15) aimeraient recevoir davantage de communications de la part d'Énergir par courriel (8/9) ou par infolettre (3/9). Les principaux sujets sur lesquels ils aimeraient recevoir plus d'information concernent les changements effectués dans les sous-volets (6/9), les informations détaillées sur les sous-volets (2/9), les webinaires (2/9) et les informations sur l'aide financière des différents sous-volets d'Énergir (2/9).

De plus, une forte proportion des ingénieurs trouverait très utile d'avoir accès à un portail Web pour le suivi de leurs demandes (note moyenne de 9,3 sur 10²⁰).

3.2 Coût incrémental

Le coût incrémental associé à la réalisation des projets déposés aux sous-volets Études et Encouragement à l'implantation est un paramètre important dans l'analyse de l'aide financière et de la rentabilité des volets. Cette section permet de mettre à jour les coûts incrémentaux moyens associés à chacun des sous-volets.

Études de faisabilité

Pour les sous-volets Études de faisabilité, le coût incrémental inclut à la fois le coût de l'étude de faisabilité et les surcoûts associés aux mesures ayant une PRI inférieure à un an (trois ans pour la clientèle VGE institutionnelle) qui sont mises en œuvre par la suite. Puisqu'il n'y a pas eu de mesure mise en œuvre au cours de la période évaluée, le coût incrémental correspond donc uniquement au coût moyen des études de faisabilité.

Le Tableau 12 présente, pour chacun des sous-volets Études de faisabilité, le coût incrémental moyen associé à l'étude de faisabilité. Il est comparé aux valeurs du suivi interne obtenues lors de la dernière évaluation qui incluaient également le coût incrémental associé aux mesures mises en œuvre ayant une PRI inférieure à un an (trois ans pour la clientèle VGE institutionnelle).

Tableau 12 : Coût incrémental moyen des sous-volets Études de faisabilité

	Sous-volet affaires	Sous-volet VGE
Coût incrémental moyen évalué (lié à l'étude de faisabilité)	18 800 \$	49 500 \$
Coût incrémental moyen du suivi interne (lié à l'étude de faisabilité seulement)	18 000 \$	39 900 \$
Coût incrémental moyen du suivi interne (incluant le coût incrémental des mesures ayant une PRI inférieure à un an)	21 400 \$	45 600 \$

²⁰ Selon une échelle de 1 à 10, où 1 signifie « Pas du tout utile » et 10 « Très utile ».

Le coût incrémental moyen est donc resté stable pour le sous-volet affaires, malgré l'augmentation de la taille des études. Une hausse de 25 % est cependant observée pour le sous-volet VGE qui a lui aussi vu la taille des études réalisées augmenter.

Encouragement à l'implantation

Pour les sous-volets Encouragement à l'implantation, le coût incrémental correspond au surcoût des mesures mises en œuvre dans un projet. Ce surcoût peut soit correspondre à la différence de coût entre la technologie efficace et la technologie équivalente standard ou au coût total de la mesure lorsque le coût associé à la situation de référence est nul (par exemple, dans le cas de l'ajout d'une mesure de contrôle, la référence est de n'avoir aucun contrôle ou le contrôle existant, donc son coût est nul).

Pour calculer le coût incrémental moyen des sous-volets Encouragement à l'implantation, Econoler utilise les coûts saisis dans la base de données. Comme mentionné à la section 1, il y a eu un changement important dans la méthode de calcul des coûts requise dans le guide du participant. Depuis le 1^{er} février 2018, les coûts soumis et présentés dans la base de données correspondent au surcoût de la mesure. Pour les demandes déposées avant cette date, les informations dans la base de données représentent les coûts totaux des mesures.

Econoler a donc analysé la base de données pour déterminer les projets assujettis à la nouvelle méthode de calcul. Représentant plus de la moitié des projets déposés, ils sont suffisamment nombreux pour être utilisés dans le calcul de coût incrémental. Au début de la mise en place de la nouvelle méthode de calcul, Énergir a offert des formations propres à cette nouvelle méthode de calcul de coûts. Lors des entrevues avec les ingénieurs, Econoler a souhaité vérifier si la nouvelle méthode de calcul des coûts semblait bien comprise.

Les entrevues auprès des ingénieurs ont révélé que la majorité (11/14) indique connaître la nouvelle méthode de calcul. Celle-ci a changé la façon de calculer les dépenses admissibles pour la plupart des ingénieurs (11/14). Afin d'établir le coût de la référence, plusieurs ingénieurs (7/14) établissent une mesure de base qui servira de comparaison avec d'autres scénarios. D'autres (3/14) vont même jusqu'à obtenir des soumissions auprès d'entreprises pour établir le coût de la référence. Il est à noter que, parmi les ingénieurs interrogés, seulement le quart (4/14) a assisté au webinaire donné par les conseillers DATECH d'Énergir.

Econoler est donc confiante que la nouvelle méthode de calcul des coûts peut être directement utilisée pour établir le coût incrémental moyen des sous-volets Encouragement à l'implantation. Le Tableau 13 résume le coût incrémental moyen calculé pour chacun des sous-volets Encouragement à l'implantation à partir des données de coûts des projets déposés après le 1^{er} février 2018. Une analyse statistique des surcoûts et des PRI a permis de retirer les données extrêmes.

Tableau 13 : Coût incrémental moyen des sous-volets Encouragement à l'implantation

	Sous-volet affaires	Sous-volet VGE industriel	Sous-volet VGE institutionnel
Nombre de projets analysés (période évaluée)*	123	47	4
Coût incrémental moyen évalué	295 600\$	1 328 300 \$	412 300 \$
Coût incrémental moyen évalué par m ³ économisé	3,56 \$/m ³	1,54 \$/m ³	2,67 \$/m ³
Coût incrémental moyen du suivi interne	129 600 \$	577 000 \$	797 400 \$
Coût incrémental moyen du suivi interne par m ³ économisé	1,56 \$/m ³	3,04 \$/m ³	0,84 \$/m ³
*Le nombre de projets évalués correspond à environ la moitié des projets mis en œuvre au cours de la période évaluée. Ce sont ceux pour lesquels la nouvelle méthode de calcul de coût a été utilisée. Les projets avec données extrêmes, identifiés selon une analyse statistique, ont également été retirés du calcul.			

En comparaison avec le suivi interne, une augmentation significative est observée dans les valeurs de coût incrémental moyen pour les sous-volets affaires et VGE industriel. Dans le cas du sous-volet VGE institutionnel, le coût incrémental moyen est inférieur à celui du suivi interne.

Il convient de rappeler que la taille des projets peut avoir un impact sur le coût incrémental moyen. Comme présenté à la section 3.4.3, les projets du sous-volet VGE institutionnel ont une taille moyenne significativement inférieure à celle du suivi interne, ce qui peut expliquer le coût incrémental plus faible que celui du suivi interne. À l'inverse, la taille moyenne des projets pour le sous-volet VGE industriel a augmenté considérablement par rapport à la dernière évaluation, tandis que celle des projets affaires est demeurée relativement stable. Ainsi, l'augmentation de la taille des projets ne peut pas expliquer à elle seule les coûts incrémentaux plus élevés que ceux du suivi interne dans le cas des sous-volets affaires et VGE industriel.

Une autre explication est la hausse des coûts dans le marché. Selon la majorité des ingénieurs interrogés (11/14), le coût des mesures d'efficacité énergétique ne fait pas exception et a augmenté depuis 2019²¹. Les principales raisons expliquant cette augmentation sont liées à la COVID-19 (8/11) ainsi qu'à la hausse du prix des matériaux (6/11). Le coût incrémental moyen par unité de gaz naturel économisé tend à démontrer cette tendance dans le cas des sous-volets affaires et VGE institutionnel. L'augmentation du coût incrémental moyen par unité économisée n'est toutefois pas observée dans le cas du sous-volet VGE industriel. Cela peut être dû à la nature particulière des projets industriels, notamment ceux liés aux procédés.

²¹ Les entrevues avec les ingénieurs se sont déroulées de la mi-février au début mars 2022. Bien que la hausse des coûts ait été observé par les ingénieurs depuis 2019 et mentionné lors des entrevues en février et mars 2022, une augmentation accrue de l'inflation et des coûts sont depuis observés dans le marché.

3.3 Impact des nouvelles modalités d'aide financière

Comme présenté à la section 1, Énergir a bonifié les montants d'aides financières pour les sous-volets Études de faisabilité en octobre 2019. Pour les sous-volets Encouragement à l'implantation, la méthode de calcul des coûts admissibles a changé en février 2018 pour correspondre au surcoût plutôt qu'au coût total du projet, et les modalités entourant l'aide financière ont été revues et améliorées en novembre 2020.

À partir des bases de données des sous-volets ainsi que des informations collectées en sondages et en entrevues, Econoler a analysé les indicateurs suivants afin de comprendre l'impact de ces récents changements.

- › L'aide financière moyenne octroyée et le pourcentage de couverture du coût
- › Les facteurs limitant les montants d'aide financière
- › La perception et la satisfaction envers l'aide financière

Pour chaque volet, Econoler a tenu compte dans ses analyses des périodes couvertes par les anciennes et des nouvelles modalités d'aide financière. Il est important de noter que les différences entre ces périodes ne peuvent être confirmées d'un point vu statistique en raison des petites tailles d'échantillon disponibles pour l'analyse. Les tendances qui s'en dégagent peuvent néanmoins contribuer à comprendre l'impact des nouvelles modalités d'aide financière sur le marché.

Enfin, pour chaque volet, Econoler a comparé les modalités d'aide financière offertes par Énergir à celles offertes par le ministère de l'Énergie et des Ressources naturelles (MERN) dans le cadre du programme ÉcoPerformance. Cette comparaison tire sa pertinence dans le fait que les deux programmes sont offerts de façon exclusive dans le marché québécois, et donc que les clients affaires et VGE d'Énergir peuvent opter soit pour les sous-volets Études de faisabilité d'Énergir ou le volet Projet d'analyse d'ÉcoPerformance. Au moment de la mise en œuvre, les clients peuvent bénéficier à la fois des aides financières des sous-volets Encouragement à l'implantation d'Énergir et du volet Implantation d'ÉcoPerformance, jusqu'à un maximum totalisant 75 % des coûts admissibles.

Études de faisabilité

La sous-section qui suit présente l'analyse relative aux sous-volets Études de faisabilité.

Aide financière moyenne et pourcentage de couverture du coût

Econoler a analysé la portion du coût incrémental, correspondant au coût moyen des études couvertes par l'aide financière moyenne octroyée pour chacun des sous-volets Études de faisabilité. L'analyse a été faite pour la période évaluée en distinguant les études réalisées selon les anciennes modalités d'aide financière (demandes déposées avant octobre 2019) et les nouvelles (demandes déposées après octobre 2019).

**Tableau 14 : Portion du coût des études couverte par l'aide financière
pour les sous-volets Études de faisabilité**

Portion couverte par l'aide financière	Sous-volet affaires		Sous-volet VGE	
Période évaluée (2018-2019 à 2020-2021) – avant octobre 2019				
Aide financière moyenne octroyée par étude	n=73	3 300 \$	n=64	15 300 \$
Coût moyen des études		21 800 \$		53 200 \$
Portion du coût couverte par l'aide financière		15 %		29 %
Période évaluée (2018-2019 à 2020-2021) – après octobre 2019				
Aide financière moyenne octroyée par étude	n=89	6 400 \$	n=18	18 100 \$
Coût moyen des études		16 400 \$		36 200 \$
Portion du coût couverte par l'aide financière		39 %		50 %

Avant le changement de modalités d'aide financière en octobre 2019, la couverture du coût moyen d'une étude par l'aide financière était moindre, soit de 15 % pour la clientèle affaires et de 29 % pour la clientèle VGE. À la suite du changement de modalités d'aide financière, la couverture a doublé, couvrant désormais 39 % du coût de l'étude pour la clientèle affaires et 50 % pour la clientèle VGE.

Analyse des facteurs limitant l'aide financière

Quelques manipulations de la base de données permettent également de déterminer les facteurs limitant l'aide financière octroyée. La distinction selon les modalités d'aide financière (avant et après octobre 2019) a également été faite pour cette analyse. Le Tableau 15 présente les résultats.

**Tableau 15 : Évolution des facteurs limitant l'aide financière
des sous-volets Études de faisabilité**

Facteur limitant l'aide financière	Sous-volet affaires		Sous-volet VGE	
Période évaluée (2018-2019 à 2020-2021) – avant octobre 2019				
Montant maximal ^a	n=63	92 %	n=116	66 %
50 % du coût de l'étude		8 %		34 %
Période évaluée (2018-2019 à 2020-2021) – après octobre 2019				
Montant maximal ^b	n=64	5 %	n=14	0 %
50 % du coût de l'étude		95 %		100 %
^a Avant octobre 2019, pour tous les sous-volets Études de faisabilité, le montant maximal de l'aide financière était établi selon le palier de consommation du client, jusqu'à 5 000 \$ pour le sous-volet affaires et jusqu'à 20 000 \$ pour le sous-volet VGE. ^b Après octobre 2019, le montant maximal ne variait plus selon le palier de consommation. Il a été rehaussé à 25 000 \$ pour le sous-volet affaires et 50 000 \$ pour le sous-volet VGE. Note : Il n'a pas été possible d'identifier le facteur limitant pour toutes les études. Ainsi, les tailles d'échantillon présentées (n) tiennent compte des études exclues de l'analyse.				

L'analyse démontre que le montant maximum limitait considérablement l'aide financière octroyée avant octobre 2019; pour la quasi-totalité (92 %) des études de la clientèle affaires et pour 66 % des études de la clientèle VGE. L'augmentation des montants maximum permet de couvrir beaucoup plus souvent 50 % des coûts de l'étude puisque seulement 5 % et aucune des études sont maintenant limitées par le montant maximal pour les volets affaires et VGE respectivement.

Perception et la satisfaction envers l'aide financière

En comparant les niveaux de satisfaction envers l'aide financière des participants sondés lors de la précédente évaluation avec ceux de la présente évaluation, Econoler constate une légère augmentation de la satisfaction à l'égard de l'aide financière offerte pour les sous-volets Études de faisabilité. Ces différences ne sont toutefois pas significatives.

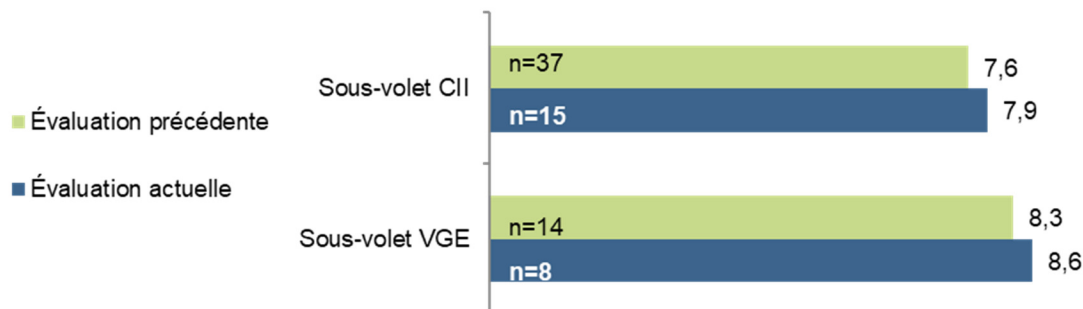


Figure 16 : Niveau de satisfaction des participants envers l'aide financière pour les sous-volets Études de faisabilité selon la période d'évaluation

Lors de la précédente évaluation, la satisfaction des ingénieurs à l'égard **de la méthode d'établissement de l'aide financière** s'élevait à une note moyenne de 7,7 sur 10²² pour la clientèle affaires et de 7,6 sur 10 pour la clientèle VGE. Certains ingénieurs étaient d'avis que la différence des montants offerts aux clients affaires par rapport aux clients VGE était trop grande, d'autres jugeaient la limite maximale trop faible, autant pour les clients affaires que VGE. Enfin, certains estimaient les montants de l'appui financier tout simplement trop faibles et peu adaptés au marché. À la suite de cette évaluation, Énergir a apporté différents changements aux modalités de l'aide financière pour les sous-volets Études de faisabilité.

Les résultats de la présente évaluation concernant le niveau de satisfaction des ingénieurs envers l'aide financière démontrent que ceux-ci sont assez satisfaits **de l'aide financière** actuellement offerte aux clients (note moyenne de 8,4 sur 10 pour la clientèle affaires et de 8,3 sur 10 pour la clientèle VGE).

²² Selon une échelle de 1 à 10, où 1 signifie « Pas du tout satisfait » et 10 « Entièrement satisfait ».

Les ingénieurs ont été interrogés à savoir si les changements apportés au niveau des aides financières depuis octobre 2019 ont eu un impact dans le marché. La totalité (13/13) des ingénieurs ayant réalisé des études de faisabilité était au courant des nouvelles modalités. Plusieurs (9/13) indiquent que l'augmentation des montants maximums a eu des impacts dans le marché, notamment avec un plus grand nombre d'études réalisées (6/9) ainsi que des études d'une plus grande envergure (3/9). Selon environ la moitié des ingénieurs (7/13), la bonification de l'aide financière aura un impact sur la proportion de participants aux sous-volets Études de faisabilité qui vont réaliser des projets dans le cadre des sous-volets Encouragement à l'implantation.

Comparaison des modalités d'aide financière

Depuis le 1^{er} octobre 2019, les aides financières offertes par Énergir couvrent le montant le plus bas entre 50 % du coût de l'étude ou 25 000 \$ pour les clients affaires et à 50 000 \$ pour les clients VGE. Ces modalités d'aide financière sont les mêmes que celles du volet Projet d'analyse du programme ÉcoPerformance offert par le MERN. Une différence existe cependant puisque le programme ÉcoPerformance prévoit une aide financière plus élevée pour des analyses techniques plus complexes. Dans ces cas plus complexes, l'aide financière couvre 75 % du coût de l'étude, jusqu'à un maximum de 100 000 \$ pour les petits et moyens consommateurs (PMC), et de 300 000 \$ pour les grands consommateurs (GC).

Encouragement à l'implantation

La sous-section qui suit présente l'analyse relative aux sous-volets Encouragement à l'implantation. Pour la période évaluée, les analyses de pourcentage de couverture et de facteurs limitants ont été faites séparément selon les modalités d'aide financière en vigueur (avant ou après novembre 2020). Il est toutefois important de noter que le nombre de projets réalisés sous les nouvelles modalités (après novembre 2020) est très limité. Il est donc tôt pour bien conclure quant à l'impact des changements de modalités.

Aide financière moyenne et pourcentage de couverture du coût

Lors de la précédente évaluation, Econoler a pu analyser la couverture de l'aide financière sous deux angles, soit la portion du coût total et la portion du coût incrémental couverte par l'aide financière. Pour la présente évaluation, étant donné que la notion de coût total des projets n'est plus utilisée dans le calcul des montants d'aide financière, Econoler s'est concentrée sur la portion du coût incrémental couverte par l'aide financière. Elle a comparé cette couverture pour la période évaluée avant et après novembre 2020. Le tableau ci-dessous présente les résultats.

**Tableau 16 : Portion du coût incrémental des projets couverte par l'aide financière pour les sous-volets Encouragement à l'implantation**

Portion couverte par l'aide financière	Sous-volet affaires	Sous-volet VGE industriel	Sous-volet VGE institutionnel			
Période évaluée (2018-2019 à 2020-2021) – avant novembre 2020						
Aide financière moyenne octroyée par projet		23 900 \$	134 200 \$		53 700 \$	
Coût incrémental moyen par projet	n= 231	294 600 \$	n= 57	1 369 300 \$	n= 9	412 300 \$
Portion du coût incrémental couverte par l'aide financière		5 %		10 %		13 %
Période évaluée (2018-2019 à 2020-2021) – après novembre 2020						
Aide financière moyenne octroyée par projet		52 100 \$		147 700 \$		-
Coût incrémental moyen par projet	n=6	314 600 \$	n=4	886 600 \$	n=0	-
Portion du coût incrémental couverte par l'aide financière		17 %		17 %		-
<p>Note 1 : Les aides financières moyennes ont été calculées en éliminant les projets exclus du calcul de coût incrémental moyen parce que des valeurs de coûts extrêmes avaient été identifiées lors d'une analyse statistique. Ainsi, les tailles d'échantillon présentées (n) tiennent compte des projets exclus de l'analyse.</p> <p>Note 2 : Le nombre de projets déposés après novembre 2020 était très limité. Les résultats pour la période « Après novembre 2020 » doivent donc être considérés avec précaution.</p>						

Le Tableau 16 démontre une augmentation notable des montants d'aide financière octroyés par projet pour les sous-volets affaires et VGE industriel. Cette augmentation est notamment causée par l'augmentation du montant maximal d'aide financière de 25 000 \$ à 100 000 \$ dans le cas du sous-volet du marché affaires et par la hausse de la taille des projets soumis au sous-volet VGE industriel pour la période évaluée.

Avant le changement des modalités de l'aide financière en novembre 2020, l'aide financière couvrait moins de 15 % du coût incrémental des mesures mises en œuvre. Les changements de modalités d'aide financière entrés en vigueur en novembre 2020 devraient permettre une plus grande couverture de l'aide financière. Le nombre de projets déposés après novembre 2020 est toutefois encore trop limité pour pouvoir le constater.

Analyse des facteurs limitant l'aide financière

Econoler a analysé la base de données pour déterminer les facteurs limitant l'aide financière octroyée. Lors de l'évaluation précédente, le facteur ayant limité le plus souvent l'aide financière était le montant en dollars par mètre cube de gaz naturel économisé, représentant plus de 70 % des projets dans chacun des sous-volets. Le deuxième facteur ayant limité l'aide financière était le plafond maximal. Or, ces deux critères ont été révisés en novembre 2020. Econoler a donc voulu savoir quel a été l'impact de ces changements sur le facteur limitant. Le Tableau 17 présente les résultats de cette analyse.

**Tableau 17 : Évolution des facteurs limitant l'aide financière des sous-volets
Encouragement à l'implantation**

Facteur limitant l'aide financière	Sous-volet affaires	Sous-volet VGE industriel	Sous-volet VGE institutionnel			
Période évaluée (2018-2019 à 2020-2021) – avant novembre 2020						
\$/m ³ de gaz naturel économisé ^a	n=246	98 %	n=60	43 %	n=12	92 %
Montant maximal ^b		2 %		57 %		8 %
50 % des coûts admissibles ^c		-		-		-
Période évaluée (2018-2019 à 2020-2021) – après novembre 2020*						
\$/m ³ de gaz naturel économisé ^a	n=6	67 %	n=5	80 %	n=0	-
Montant maximal ^b		33 %		-		-
50 % des coûts admissibles ^c		-		20 %		-
<p>^a En date du 1^{er} février 2018, l'aide financière a été bonifiée de 0,05 \$/m³ additionnel pour tous les volets Encouragement à l'implantation. En date du 4 novembre 2020, les changements suivants ont été apportés :</p> <ul style="list-style-type: none"> › pour les volets affaires et VGE industriel, l'aide financière varie de 0,30 \$/m³ à 1 \$/m³ selon la PRI. › pour le volet VGE institutionnel, l'aide financière est de 1 \$/m³ pour les mesures présentant des PRI variant entre 3 et 20 ans. <p>^b Pour les sous-volets VGE, le montant maximal est passé de 175 000 \$ à 1 000 000 \$ en date du 4 novembre 2020.</p> <p>^c Depuis le 1^{er} février 2018, Énergir définit les coûts admissibles comme étant le surcoût des mesures d'efficacité énergétique. Avant cette date, les coûts admissibles étaient définis comme les coûts totaux d'investissement, incluant le coût des appareils et le coût d'installation.</p> <p>Note : Le nombre de projets déposés après novembre 2020 était très limité, soit 6 pour le sous-volet affaires, 5 pour le sous-volet VGE industriel et aucun pour le sous-volet VGE institutionnel. Les résultats pour la période « Après novembre 2020 » doivent donc être considérés avec précaution.</p>						

Comme le montre le Tableau 17, le facteur limitant le plus récurrent demeure le montant par mètre cube de gaz naturel économisé. Certaines différences existent néanmoins selon les sous-volets et les périodes. Ainsi, entre la précédente évaluation et la période évaluée (avant novembre 2020), on note que le montant maximal ressort moins souvent comme facteur limitatif pour le sous-volet affaires, ce qui peut être expliqué par la hausse des montants maximum en octobre 2016. Quant à la période après novembre 2020, qui coïncide avec la hausse des montants maximum pour les sous-volets VGE, le nombre limité de projets permet difficilement de conclure sur le principal facteur limitant l'aide financière.

Perception et la satisfaction envers l'aide financière

Econoler a analysé la satisfaction des participants envers le montant de l'aide financière offerte par Énergir pour les sous-volets Encouragement à l'implantation entre la précédente évaluation et la présente évaluation. Pour la période d'évaluation actuelle, aucune distinction n'a été faite entre les clients avant ou après novembre 2020 puisque seulement quatre répondants étaient concernés par les modalités d'aide financière revues en novembre 2020.

De façon générale, la satisfaction des participants envers le montant de l'aide financière ne varie pas de façon significative entre l'évaluation précédente et l'évaluation actuelle et aucune tendance ne se dégage.

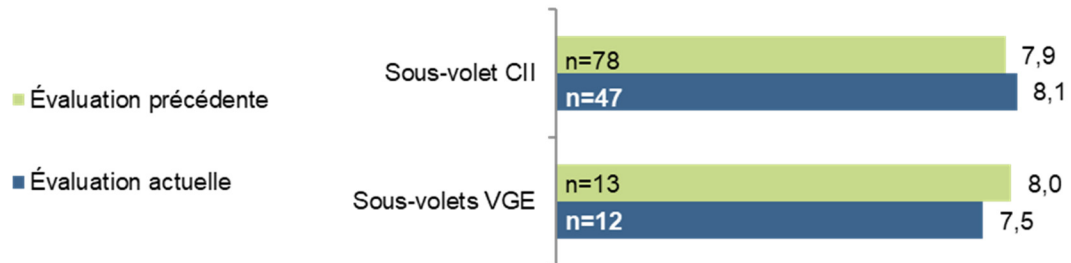


Figure 17 : Niveau de satisfaction des participants envers l'aide financière pour les sous-volets Encouragement à l'implantation selon la période d'évaluation

Lors de la précédente évaluation, la satisfaction des ingénieurs à l'égard **de la méthode d'établissement de l'aide financière** se chiffrait à une note moyenne de 8,0 sur 10²³ pour la clientèle affaires et une note moyenne de 7,7 sur 10 pour la clientèle VGE. Lors de la présente évaluation, les ingénieurs ont été interrogés sur leur niveau de satisfaction envers **les nouvelles modalités du montant de l'aide financière** offerte par Énergir. Bien que la formulation de la question ait été légèrement différente, les résultats démontrent que la satisfaction des ingénieurs est relativement similaire, avec une note moyenne de 7,7 sur 10 envers le montant d'aide financière offert aux clients affaires et une note moyenne de 8,0 sur 10 pour les clients VGE.

Malgré des niveaux de satisfaction relativement élevés, certains ingénieurs ont tout de même noté que la mise à niveau du montant maximal et des aides financières a pris plusieurs années et qu'il serait encore possible d'améliorer cette situation. Les ingénieurs ont également mentionné que le coût des matériaux élevés, la pandémie et la difficulté à trouver de la main-d'œuvre qualifiée augmentent le coût des projets. Il est tout de même important de noter que la majorité des ingénieurs (11/14) interrogés était au courant des nouvelles modalités d'aide financière. Plusieurs (8/14) indiquent que l'augmentation des montants d'aide financière a eu des impacts dans le marché, notamment avec une augmentation du taux d'implantation des mesures (6/8) et de la diminution des PRI (2/8).

Comparaison des modalités d'aide financière

Les aides financières offertes par Énergir sont de 0,30 \$ à 1,00 \$ par mètre cube de gaz naturel économisé, dépendamment du secteur d'activité et de la PRI. De plus, l'aide financière est d'un maximum de 50 % des coûts admissibles (surcoûts estimés du projet) ou d'un maximum de 100 000 \$ par demande pour la clientèle affaires et de 1 000 000 \$ pour la clientèle VGE.

²³ Selon une échelle de 1 à 10, où 1 signifie « Pas du tout satisfait » et 10 « Entièrement satisfait ».

Quant au volet Implantation du programme ÉcoPerformance offert par le MERN, les aides financières offertes varient également selon de nombreux facteurs, dont la clientèle (PMC ou GC), le secteur (industriel, commercial et institutionnel) et la PRI. De façon semblable à Énergir, l'aide financière est limitée à un certain pourcentage des coûts admissibles, à un montant maximum par demande et à un montant maximum par année. Cependant, ces limites maximales sont plus élevées pour le programme ÉcoPerformance avec des aides financières pouvant aller jusqu'à 75 % des dépenses admissibles, 5 000 000 \$ par demande et 10 000 000 \$ par site par année.

3.4 Impact énergétique brut

L'évaluation de l'impact énergétique brut vise à réviser les économies unitaires brutes moyennes des projets réalisés dans le cadre des volets de même que les valeurs de durée de vie moyenne à utiliser afin de calculer les économies de gaz naturel générées sur l'ensemble de la durée de vie utile de la mesure. Les prochaines sous-sections décrivent la démarche utilisée par Econoler pour réviser ces paramètres de même que les résultats obtenus.

3.4.1 Méthodes de comptabilisation

Les sous-volets Études de faisabilité permettent d'identifier des mesures d'économies de gaz naturel potentielles, alors que les sous-volets Encouragement à l'implantation visent la mise en œuvre de mesures d'économies de gaz naturel présentées dans une étude réalisée dans le cadre des sous-volets Études de faisabilité d'Énergir ou dans un autre rapport préparé par un membre en règle de l'Ordre des ingénieurs du Québec (OIQ).

Les économies des mesures mises en œuvre sont comptabilisées dans l'un ou l'autre des sous-volets en fonction de leur PRI :

- › Les mesures ayant des PRI inférieures à un an (trois ans pour la clientèle VGE institutionnelle) ne sont pas admissibles à une aide financière d'Énergir. Lorsqu'elles sont mises en œuvre après avoir été sélectionnées dans une étude réalisée dans le cadre des sous-volets Études de faisabilité d'Énergir, leurs économies sont comptabilisées sous les sous-volets Études de faisabilité.
- › Les mesures ayant des PRI supérieures ou égales à un an (trois ans pour la clientèle VGE institutionnelle) sont quant à elles admissibles à une aide financière d'Énergir. Lorsqu'elles sont mises en œuvre et qu'elles ne sont pas couvertes par d'autres volets d'Énergir, notamment ceux ciblant des appareils efficaces spécifiques, elles sont comptabilisées aux sous-volets Encouragement à l'implantation.

La Figure 18 ci-dessous illustre le processus de comptabilisation des volets Études et Encouragement à l'implantation et la façon dont les économies sont attribuées à chacun des sous-volets.

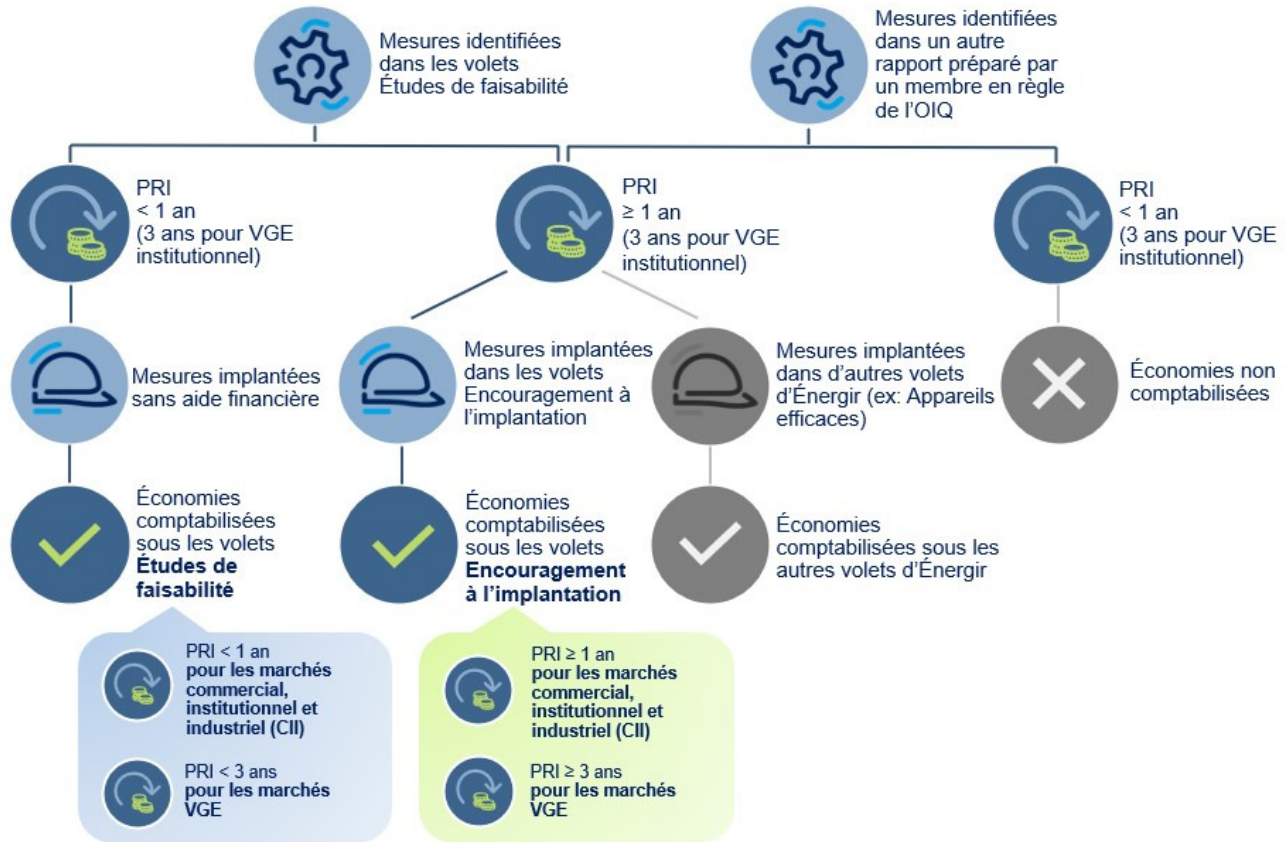


Figure 18 : Processus de comptabilisation des économies brutes des volets Études et Implantation

Les méthodes de calcul des économies brutes utilisées pour chacun des sous-volets sont décrites ci-dessous.

Études de faisabilité

La méthode de calcul des économies brutes des sous-volets Études de faisabilité a évolué au cours des dernières années.

- › Avant l'année financière 2017-2018, les économies brutes attribuables aux sous-volets Études de faisabilité étaient comptabilisées au moment de la réalisation de l'étude et du paiement de l'aide financière. Le calcul se faisait en multipliant la consommation annuelle de gaz naturel de chaque participant aux sous-volets par un pourcentage moyen considéré équivalent aux économies des mesures ayant une PRI inférieure à un an ou trois ans selon la clientèle.
- › Pour l'année financière 2017-2018 spécifiquement, c'est plutôt un taux d'implantation moyen, provenant de l'évaluation complétée au début de cette année financière, qui avait été appliqué aux économies des mesures ayant une PRI inférieure à un an ou trois ans selon la clientèle.

- › Pour la période évaluée, soit depuis le début de l'année financière 2018-2019, une nouvelle méthode de calcul a été introduite. Les économies attribuables aux sous-volets Études de faisabilité correspondent aux économies réelles des mesures ayant une PRI inférieure à un an ou trois ans selon la clientèle au moment de leur mise en œuvre, le cas échéant. Ainsi, aucune économie n'est désormais attribuée au moment de la réalisation de l'étude, mais seulement lorsque les mesures identifiées dans l'étude avec une PRI inférieure à un an ou trois ans selon la clientèle sont réellement mises en œuvre.

Il résulte de ce dernier changement de méthode pour la comptabilisation des économies attribuables aux sous-volets Études de faisabilité des résultats d'économies nuls pour ces sous-volets pour la période évaluée. En effet, aucun des participants aux sous-volets Études de faisabilité entre 2018-2019 et 2020-2021 n'a déclaré avoir mis en œuvre des mesures identifiées dans leur étude et ayant une PRI inférieure à un an ou trois ans selon la clientèle. Pour le moment, cette information est collectée par Énergir auprès des participants aux sous-volets Études de faisabilité qui participent ensuite aux sous-volets Encouragement à l'implantation, au moment de cette dernière participation. Aucun des projets soumis aux sous-volets Encouragement à l'implantation durant cette période n'était issu d'une étude de faisabilité ayant identifié des mesures avec PRI inférieure à un an ou trois ans selon la clientèle. À titre comparatif, dans la base de données des sous-volets Études de faisabilité, 9 % des études réalisées dans la période évaluée incluaient au moins une mesure ayant une PRI inférieure à un an ou trois ans selon la clientèle.

Encouragement à l'implantation

Les économies brutes des mesures admissibles aux sous-volets Encouragement à l'implantation, soit celles ayant une PRI supérieure ou égale à un an ou trois ans selon la clientèle et n'étant pas admissibles à d'autres programmes d'Énergir comme les programmes d'appareils efficaces, sont comptabilisées à partir de l'estimation des économies fournies dans l'étude de faisabilité. Rappelons que cette dernière peut être une étude provenant des sous-volets Études de faisabilité ou d'un rapport préparé par un membre en règle de l'OIQ.

La méthode de comptabilisation consiste à appliquer un taux d'ajustement aux économies brutes des mesures implantées. Le taux d'ajustement permet de tenir compte des variations possibles entre les économies estimées avant la mise en œuvre d'une mesure et les économies réelles après la mise en œuvre. Depuis le 1^{er} février 2018, Énergir a mis en place un processus de vérification des économies dont les résultats sont utilisés pour établir les taux d'ajustement applicables. Ce processus propose deux approches distinctes en fonction de la taille des projets :

- › Pour les projets de petite taille, soit ceux présentant des économies de gaz naturel de moins de 500 000 m³, Énergir vérifie les économies de 20 % des projets, sélectionnés de manière aléatoire.

- › Pour les projets de grande taille, soit ceux présentant des économies de gaz naturel de 500 000 m³ et plus, Énergir exige que les participants soumettent un plan de suivi des économies. Une fois les mesures mises en œuvre et le suivi des économies terminé, les participants doivent soumettre à Énergir leur rapport de suivi des économies précisant, s'il y a lieu, les écarts par rapport aux économies initialement calculées. Le plan et le rapport de suivi doivent être approuvés par Énergir.

3.4.2 Paramètres de comptabilisation

Études de faisabilité

Pour les sous-volets Études de faisabilité, comme la nouvelle méthode de comptabilisation utilise les économies réelles des mesures ayant une PRI inférieure à un an ou trois ans selon la clientèle uniquement lorsqu'elles sont mises en œuvre, aucun taux d'implantation n'est appliqué. De plus, les économies estimées dans les études et utilisées pour la comptabilisation sont considérées comme adéquates et ne nécessitent aucun taux d'ajustement.

Encouragement à l'implantation

Pour les sous-volets Encouragement à l'implantation, un taux d'ajustement est appliqué aux économies brutes des mesures implantées. Econoler a donc analysé les résultats obtenus du processus de vérification des économies d'Énergir pour la période évaluée afin de statuer sur les taux d'ajustement qui devraient être appliqués.

Projets de petite taille

Pour les projets de petite taille, comme le démontre le Tableau 18 ci-dessous, un total de 68 projets a été vérifié. Pour chaque sous-volet, le nombre de projets vérifiés respecte l'échantillonnage minimum prévu de 20 % des projets de petite taille. Les résultats obtenus démontrent que les économies sont valides dans 65 % des cas. Pour 24 projets, soit 35 % des cas, un ajustement a été fait, dont 21 % étaient à la baisse et 15 % à la hausse. Les taux d'ajustements moyens obtenus pour chaque sous-volet démontrent une tendance similaire, soit des ajustements légèrement en dessous de l'unité (0,998 pour le sous-volet affaires et 0,964 pour les sous-volets VGE). Ces taux d'ajustement peuvent être extrapolés à l'ensemble des économies brutes des projets de petite taille considérant que les marges d'erreur obtenues sont inférieures à 10 %.

Tableau 18 : Résultats du suivi des économies des projets de petite taille

Sous-volets	Nombre total de projets	Nombre de projets échantillonnés	Taux d'ajustement	Nombre de projets sans ajustement	Nombre de projets avec un ajustement à la baisse	Nombre de projets avec un ajustement à la hausse	Marge d'erreur
Affaires	249	55	0,998	64 %	22 %	15 %	± 6 %
VGE	34	13	0,964	69 %	15 %	15 %	± 4 %
TOTAL	283	68	0,982	65 %	21 %	15 %	± 1 %

Dans le cas des 24 projets ayant subi un ajustement, Econoler a analysé la nature de ces ajustements. Les ajustements les plus récurrents sont de mauvaises estimations de l'horaire de fonctionnement (29 %) et du débit d'air (25 %) des nouveaux systèmes. Quatre projets ont subi des ajustements majeurs, ayant une hausse de plus de 100 %. Les raisons de ces ajustements sont attribuées à la surestimation du temps de fonctionnement des nouveaux systèmes et à des estimations initiales trop conservatrices des paramètres d'exploitation des réseaux, telles que la durée de la période de chauffage, la température de consigne et les modèles et dimensions des équipements.

Projets de grande taille

Pour les projets de grande taille, les économies de chacun des projets sont vérifiées. Parmi les projets de grande taille mis en œuvre au cours de la période évaluée, certains participants n'ont pas encore achevé leur rapport de suivi des économies compte tenu du temps nécessaire à la collecte de données après la mise en œuvre. Ainsi, pour le sous-volet du marché affaires, aucun des trois projets de grande taille n'avait un rapport de suivi complété. Pour le sous-volet du marché VGE, le rapport de suivi des économies de onze projets, sur un total de 43 projets de grande taille, était disponible au moment de cette évaluation. Il s'agissait de tous de projets VGE industriels. Leur analyse a permis d'avoir un indicateur de l'écart entre les estimations issues des études de faisabilité et les économies réellement réalisées. Le principal constat est que tous les projets ont subi un ajustement, à la hausse comme à la baisse. Il en résulte un taux d'ajustement moyen au-delà de l'unité. Toutefois, compte tenu de la taille d'échantillon limitée et de la grande variété dans les résultats, la marge d'erreur est trop élevée pour que ce taux d'ajustement moyen soit extrapolé à l'ensemble des projets de grande taille. La section 3.4.3 présente la solution proposée par Econoler pour établir le taux d'ajustement moyen à appliquer aux économies brutes et ses recommandations pour continuer le suivi des projets de grande taille.

Tableau 19 : Résultats du suivi des économies des projets de grande taille

Sous-volets	Nombre total de projets	Nombre de projets avec suivi des économies complété	Taux d'ajustement	Nombre de projets sans ajustement	Nombre de projets avec un ajustement à la baisse	Nombre de projets avec un ajustement à la hausse	Marge d'erreur
Affaires	3	0	-	-	-	-	-
VGE	43	11	1,271	0 %	45 %	55 %	± 24 %
TOTAL	46	11	1,271	0 %	45 %	55 %	± 24 %

3.4.3 Économies unitaires brutes moyennes

Les méthodes et paramètres de comptabilisation présentés aux sections précédentes sont directement appliqués aux économies brutes de la base de données. Pour des besoins de suivi interne, Econoler a calculé une valeur d'économies unitaires brutes moyenne en divisant les économies brutes totales obtenues pour la période évaluée par le nombre de projets. Econoler a ainsi calculé l'économie unitaire brute moyenne associée à chacun des sous-volets.

Études de faisabilité

Pour les sous-volets Études de faisabilité, les valeurs d'économie unitaire brute moyenne sont nulles puisqu'aucune mesure ayant une PRI inférieure à un an ou trois ans selon la clientèle n'a été mise en œuvre au cours de la période évaluée.

Encouragement à l'implantation

Pour calculer l'économie unitaire brute moyenne des mesures mises en œuvre dans le cadre des sous-volets Encouragement à l'implantation, Econoler a :

- › Appliqué le taux d'ajustement moyen établi pour les projets de petite taille de chacun des sous-volets Encouragement à l'implantation;
- › Utilisé les économies vérifiées des projets de grande taille pour lesquels le suivi des économies a été complété;
- › Utilisé les économies non vérifiées des projets de grande taille dont le suivi des économies n'est pas encore complété.

Ensuite, un taux d'ajustement moyen est calculé en divisant les économies ajustées par les économies initiales de tous les projets de petite et grande taille.



Le Tableau 20 montre les détails de ces calculs, compare l'économie unitaire brute moyenne obtenue à celle du suivi interne et présente le taux d'ajustement moyen obtenu pour chacun des sous-volets. Puisque ces taux d'ajustements sont de 1 pour les deux sous-volets VGE et très près de l'unité dans le cas du sous-volet affaires, Econoler considère qu'Énergir peut continuer d'utiliser un taux d'ajustement de 1,00 pour le suivi des économies des-sous-volets. Le suivi interne utilisait déjà un taux d'ajustement de 1,00 pour l'ensemble des projets mis en œuvre puisque le processus de suivi des économies venait tout juste d'être mis en place au moment de la dernière évaluation et peu de résultats étaient disponibles. Il est toutefois important de souligner que le taux d'ajustement moyen ne tient pas compte des économies ajustées des 35 projets de grande taille pour lesquels le suivi des économies n'est pas encore complété. Bien que, pour le moment, les résultats obtenus pour les projets de grande taille tendent vers un ajustement supérieur à 1, il reste que ce constat est basé sur un petit échantillon (11 projets), avec une grande variation dans les ajustements et une marge d'erreur élevée. Econoler juge donc important qu'Énergir continue le suivi des économies de grande taille au moins pour avoir des résultats sur un plus grand échantillon de projets et calculer un taux d'ajustement moyen avec une marge d'erreur acceptable.

Tableau 20 : Économies unitaires brutes des sous-volets Encouragement à l'implantation

	Sous-volets affaires	Sous-volet VGE industriel	Sous-volet VGE institutionnel
Projets de petite taille			
Nombre de projets	249	23	11
Économies initiales	21 542 954 m ³	5 849 345 m ³	2 223 661 m ³
Taux d'ajustement	0,998	0,964	
Économies ajustées	21 499 869 m³	5 638 769 m³	2 143 609 m³
Projets de grande taille			
Nombre de projets	3	42	1
Économies initiales	2 104 030 m ³	67 971 307 m ³	926 903 m ³
Économies ajustées*	2 104 030 m ³	73 458 079 m ³	926 903 m ³
Calcul de l'économie unitaire brute (tous les projets)			
Nombre total de projets	252	65	12
Économies totales	23 603 899 m ³	79 096 848 m ³	3 070 512 m ³
Économie unitaire brute moyenne évaluée	93 666 m³/projet	1 216 875 m³/projet	255 876 m³/projet
Économie unitaire brute moyenne du suivi interne	99 204 m ³ /projet	660 694 m ³ /projet	481 917 m ³ /projet
Taux d'ajustement moyen pour tous les projets	0,998	1,000	1,000
*À noter que sur les 46 projets de grande taille (3 affaires, 42 VGE industriel et 1 VGE institutionnel), seuls 11 projets (tous du sous-volet VGE industriel) ont un suivi des économies complété et donc des économies ajustées.			

3.4.4 Durée de vie

La section suivante présente les valeurs de durée de vie moyenne à utiliser pour chacun des sous-volets afin de calculer les économies de gaz naturel générées sur toute la durée de vie utile de la mesure.

Études de faisabilité

Puisqu'aucune mesure ayant une PRI inférieure à un an (trois ans pour la clientèle VGE institutionnelle) n'a été déclarée comme mise en œuvre au cours de la période évaluée, Econoler n'a pas été en mesure de mettre à jour la durée de vie moyenne des mesures comptabilisées dans les sous-volets Études de faisabilité.

À titre informatif, les durées de vie moyennes utilisées dans le suivi interne pour chacun des sous-volets Études de faisabilité sont présentées au Tableau 21. Elles ont été calculées lors de l'évaluation de 2017 à partir d'un échantillon d'études de faisabilité. L'analyse de cet échantillon avait permis de préciser la nature des mesures avec une PRI inférieure à un an (trois ans pour la clientèle VGE institutionnelle) présentées dans les études et de celles qui avaient réellement été implantées afin de calculer une durée de vie moyenne des mesures comptabilisées dans les sous-volets. Lors de la plus récente évaluation de 2019, les durées de vie avaient été jugées encore adéquates.

Tableau 21 : Durée de vie moyenne des sous-volets Études de faisabilité

	Sous-volet affaires	Sous-volet VGE
Durée de vie moyenne	8 ans	9 ans
<i>Durée de vie moyenne du suivi interne</i>	<i>8 ans</i>	<i>9 ans</i>

Encouragement à l'implantation

Pour les sous-volets Encouragement à l'implantation, la durée de vie moyenne à appliquer aux économies est établie en déterminant, selon la littérature, une durée de vie pour chaque grande catégorie de mesures et en calculant une valeur moyenne pondérée pour chaque sous-volet en fonction des économies générées par ces mesures au cours de la période évaluée.

Pour la présente évaluation, Econoler a revu les durées de vie déjà établies lors de précédentes évaluations pour chaque grande catégorie de mesure. Elle s'est assurée que les données utilisées étaient encore à jour et a fait un balisage pour voir si de nouveaux documents ayant étudié les durées de vie de mesures semblables à celles mises en œuvre dans les sous-volets ont été publiés.

Le Tableau 22 présente les durées de vie recensées pour chaque catégorie de mesure et la valeur retenue. Les durées de vie des mesures présentées pour la période évaluée sont identiques à celles de la période précédente puisqu'aucune nouvelle étude n'a été publiée depuis et que les trois principales sources utilisées demeurent pertinentes. Ces sources sont :



- › la Database for Energy Efficient Resources²⁴ (DEER) de la California Energy Commission (CEC) et de la California Public Utility Commission (CPUC);
- › une étude réalisée par GDS Associates, Inc. pour le compte de GasNetworks²⁵ au Massachusetts;
- › une étude réalisée par Energy & Resource Solutions pour le compte du Massachusetts Joint Utilities²⁶.

Il s'agit de trois sources fréquemment citées dans les manuels de référence techniques de plusieurs programmes d'efficacité énergétique dont la source d'énergie primaire est le gaz naturel, notamment ceux d'Energyize Connecticut et de Mass Save. En effet, ces sources sont toujours pertinentes et factuelles puisque dans le cadre d'une étude réalisée en 2018 pour l'Ontario Energy Board²⁷ afin d'estimer la durée de vie des mesures implantées dans les programmes d'Union Gas Limited et d'Enbridge Gas Distribution Inc, Micheal Energy s'y était principalement référé. La DEER est quant à elle une base de données utilisée obligatoirement par tous les programmes d'efficacité énergétique des sociétés d'électricité et de gaz naturel de la Californie, et sert de référence dans l'industrie.

Tableau 22 : Durées de vie recensées et retenues selon la catégorie de mesure

Catégorie de mesures	DEER CPUC	GasNetworks (GDS)	Massachusetts Joint Utilities	Durée de vie retenue
Récupération d'énergie	14	10/15/20	-	15
Mesures de contrôle	8/15	5/7/10/15	8/10	10
Réduction des fuites, de la pression, etc.	11/18	20	13/15	15
Modernisation de la chaufferie	20	18/25	25	22

Comme présenté au Tableau 23, la durée de vie moyenne de chacun des sous-volets est calculée à l'aide d'une moyenne pondérée en fonction du poids des économies de gaz naturel pour chaque catégorie de mesure implantée durant la période évaluée. Seules les catégories de mesure ayant rapporté plus de 5 % d'économie de gaz naturel, tous les sous-volets confondus, sont considérées dans le calcul. La catégorie « Autre » n'est pas considérée étant donné la diversité de mesures que peut contenir cette catégorie et le manque d'information associé.

²⁴ California Public Utility Commission. *Database for Energy Efficient Resources*, disponible au www.deeresources.com

²⁵ GDS Associates inc. *Natural Gas Energy Efficiency Potential in Massachusetts, Final Report*, April 2009.

²⁶ Energy & resource solutions. *Measure Life Study*, November 2005.

²⁷ Michaels Energy. 2018. *Final Report: Custom Measure Life Review*. Retrieved from <https://www.oeb.ca/sites/default/files/OEB-DSM-Custom-Measure-Life-Review.pdf>.

**Tableau 23 : Calcul des durées de vie moyennes des sous-volets
Encouragement à l'implantation**

Catégorie de mesure	Durée de vie (années)	Économie annuelle de gaz naturel		
		Sous-volet affaires	Sous-volet VGE industriel	Sous-volet VGE institutionnel
Récupération d'énergie	15	69 %	45 %	46 %
Mesures de contrôle	10	19 %	4 %	11 %
Réduction des fuites, de la pression, etc.	15	0 %	7 %	20 %
Modernisation de la chaufferie	22	6 %	7 %	4 %
Autre	-	6 %	36 %	19 %
Durée de vie moyenne pondérée sur les économies		14 ans	16 ans	14 ans
<i>Durée de vie moyenne du suivi interne</i>		<i>14 ans</i>	<i>15 ans</i>	

Comme résumé au Tableau 23, la durée de vie moyenne calculée pour le sous-volet affaires est de 14 ans et celle des sous-volets VGE industriel et VGE institutionnel est de 16 ans et 14 ans, respectivement. Les valeurs utilisées dans le suivi interne sont de 14 ans pour le sous-volet affaires et de 15 ans pour les sous-volets VGE.

3.5 Impact énergétique net

Pour calculer l'impact énergétique net, le taux d'opportunisme, l'effet d'entraînement et le bénévolat sont appliqués aux économies brutes selon la formule suivante :

$$\text{Économies nettes} = \text{économies brutes} \times (1 - \% \text{ opportunisme} + \% \text{ entraînement}) + \text{bénévolat}$$

3.5.1 Taux d'opportunisme

L'opportunisme se produit lorsque des participants auraient réalisé une étude faisabilité ou un projet d'efficacité énergétique dans leur bâtiment, et ce, même en l'absence des sous-volets Études de faisabilité offerts par Énergir.

Pour mesurer le taux d'opportunisme de chaque sous-volet, Econoler a utilisé l'approche méthodologique d'évaluation des effets de distorsion développée dans le cadre de l'Examen administratif 2010 des rapports d'évaluation de programmes du PGEÉ d'Énergir²⁸ et approuvée par la Régie de l'énergie. Cette méthode se base sur une approche d'auto-évaluation qui consiste à poser aux participants une série de questions lors de sondages ou d'entrevues.

²⁸ Société en commandite Gaz Métro, Révision des méthodologies d'évaluation des effets de distorsion des programmes du PGEÉ de Gaz Métro, Examen administratif 2010 des rapports d'évaluation de programmes du PGEÉ et du FEÉ de Gaz Métro, 7 avril 2010.

Études de faisabilité

Pour la présente évaluation, les taux d'opportunité ont été mesurés au moyen de sondages et d'entrevues téléphoniques réalisés auprès de 15 participants du sous-volet affaires et 8 participants du sous-volet VGE.

Les questions posées aux participants ont servi à mesurer les trois variables suivantes :

- › La planification : l'intention du participant de réaliser une étude de faisabilité avant de connaître l'existence du volet;
- › La quantité : l'envergure ou le niveau de profondeur de l'étude de faisabilité que le participant aurait réalisée en l'absence du volet;
- › Le coût : l'effet de l'aide financière sur la décision de réaliser une étude de faisabilité.

En fonction des réponses données aux trois variables étudiées, Econoler a calculé un taux d'opportunité pour chaque participant interrogé. Le taux d'opportunité de chacun des sous-volets a ensuite été établi en calculant la moyenne pondérée des taux d'opportunité obtenus pour chaque participant interrogé en fonction des économies d'énergie recensées dans leur étude de faisabilité.

Tableau 24 : Taux d'opportunité pour les sous-volets Études de faisabilité

	Sous-volet affaires	Sous-volet VGE
Taux d'opportunité évalué	5 %	3 %
<i>Taux d'opportunité du suivi interne</i>	<i>26 %</i>	<i>35 %</i>

Comme indiqué au Tableau 24, le taux d'opportunité pour la période évaluée s'élève à 5 % pour le sous-volet du marché affaires et à 3 % pour le sous-volet des marchés VGE. Dans son suivi interne, Énergir utilise des taux d'opportunité respectifs de 26 % et 35 % mesurés lors de la dernière évaluation pour les sous-volets Études de faisabilité.

Quoique les taux d'opportunité peuvent être sujets à variation en raison des petites tailles d'échantillon pour les sous-volets Études de faisabilité, une diminution est constatée par rapport au suivi interne. Bien que plusieurs facteurs puissent être à l'origine de ce constat, la bonification des aides financières en vigueur depuis le 1^{er} octobre 2019 pourrait avoir contribué à diminuer le taux d'opportunité. On note une hausse du nombre d'études réalisées, ce qui laisse croire que des clients qui n'en auraient pas fait avant ont finalement décidé de réaliser une étude grâce aux aides financières maintenant offertes par Énergir. En effet, la proportion de participants qui n'avait pas l'intention de réaliser une étude de faisabilité avant de connaître l'existence du volet a augmenté par rapport à la dernière évaluation.

Encouragement à l'implantation

Pour la présente évaluation, les taux d'opportunité des sous-volets Encouragement à l'implantation ont été mesurés au moyen de sondages et d'entrevues téléphoniques réalisés auprès de 65 participants du sous-volet affaires et de 13 participants des sous-volets VGE²⁹.

Les questions posées aux participants ont permis de mesurer les cinq variables suivantes :

- › La planification : l'intention du participant de mettre en œuvre des mesures d'efficacité énergétique avant de connaître l'existence du volet;
- › La période d'installation : le moment auquel le participant aurait installé des mesures d'efficacité énergétique si le volet n'avait pas existé;
- › L'efficacité : l'atteinte du niveau d'efficacité des mesures prévues par le participant
- › La quantité : le nombre de mesures que le participant aurait mis en œuvre en l'absence du volet;
- › Le coût : l'effet de l'aide financière sur la décision d'installer des mesures d'efficacité énergétique.

En fonction des réponses données aux cinq variables étudiées, Econoler a calculé un taux d'opportunité pour chaque participant interrogé. Le taux d'opportunité de chaque sous-volet a ensuite été établi en calculant la moyenne pondérée des taux d'opportunité définis pour chaque participant interrogé en fonction des économies d'énergie de chacun.

Tableau 25 : Taux d'opportunité pour les sous-volets Encouragement à l'implantation

	Sous-volet affaires	Sous-volets VGE
Taux d'opportunité évalué	14 %	18 %
<i>Taux d'opportunité du suivi interne</i>	<i>17 %</i>	<i>29 %</i>

Le taux d'opportunité mesuré pour la période évaluée est de 14 % pour le sous-volet du marché affaires et de 18 % pour les sous-volets des marchés VGE, comme présenté au Tableau 25. Dans son suivi interne, Énergir utilise des taux d'opportunité respectifs de 17 % et 29 % pour les sous-volets affaires, VGE industriel et VGE institutionnel. Ceux-ci ont été mesurés au cours de la précédente évaluation selon la même approche. Le taux d'opportunité a donc subi une baisse depuis la dernière évaluation, baisse qui est plus marquée pour la clientèle VGE, mais qui doit être prise avec précaution compte tenu de la taille d'échantillon plus faible pour cette clientèle. Il est toutefois difficile d'identifier ce qui peut expliquer cette baisse. L'impact de la pandémie de COVID-19 peut notamment être un facteur. Pour ce qui est de l'impact du changement des modalités d'aide financière, celui-ci n'a pas pu être mesuré avec le taux d'opportunité puisque seulement quatre répondants ont déposé leur demande après ce changement.

²⁹ Vu le faible nombre de répondants pour les volets VGE, les réponses des participants des volets VGE industriel et VGE institutionnel ont été combinées pour les besoins de l'analyse.

3.5.2 Effet d'entraînement

L'effet d'entraînement désigne un participant à un programme qui met en œuvre d'autres mesures visées par le programme sans se prévaloir à nouveau de l'aide offerte. Pour la présente évaluation, l'effet d'entraînement a été calculé à partir des réponses reçues lors des sondages et entrevues auprès des mêmes participants que ceux interrogés pour le taux d'opportunisme. Econoler a utilisé la même méthodologie de calcul de l'effet d'entraînement que celle utilisée lors de la dernière évaluation et décrite dans le document des méthodologies d'évaluation des effets de distorsion³⁰.

Pour déterminer si un participant a généré des économies par entraînement, il lui a été demandé s'il avait réalisé d'autres études de faisabilité ou mis en œuvre d'autres mesures d'efficacité énergétique admissibles au volet sans se prévaloir de l'aide financière d'Énergir, et ce, grâce à l'influence du sous-volet. Chaque projet correspondant à ces critères génère des économies « entraînées ». L'effet d'entraînement correspond au ratio des économies « entraînées » sur les économies réalisées dans le cadre du sous-volet.

Études de faisabilité

Des 15 participants au sous-volet affaires et des 8 participants au sous-volet VGE interrogés, respectivement 1 et 2 ont entrepris d'autres études de faisabilité à la suite de leur expérience avec les sous-volets d'Énergir. Sur la base des informations collectées en sondage, l'effet d'entraînement mesuré est de 2 % pour chacun des sous-volets, tel que présenté au Tableau 26. Dans son suivi interne, Énergir utilise des taux d'entraînement de 0 % et 1 % pour les sous-volets affaires et VGE respectivement. Ceux-ci ont été mesurés lors de la précédente évaluation selon une approche similaire.

Tableau 26 : Effet d'entraînement pour les sous-volets Études de faisabilité

	Sous-volet affaires	Sous-volet VGE
Effet d'entraînement évalué	2 %	2 %
<i>Effet d'entraînement du suivi interne</i>	<i>0 %</i>	<i>1 %</i>

Encouragement à l'implantation

Des 65 participants au sous-volet affaires et des 13 participants aux sous-volets VGE interrogés, respectivement 3 et 2 ont implanté d'autres mesures d'efficacité énergétique à la suite de leur expérience avec les sous-volets d'Énergir. Sur la base des informations fournies par ces participants lors du sondage, l'effet d'entraînement mesuré est de 1 % pour le sous-volet affaires et de 2 % pour les sous-volets VGE, comme indiqué au Tableau 27. Dans son suivi interne, Énergir utilise des taux d'entraînement de 6 % pour le volet affaires et 5 % pour les volets VGE. Ceux-ci ont été mesurés lors de la précédente évaluation selon une approche similaire.

³⁰ Société en commandite Gaz Métro, Révision des méthodologies d'évaluation des effets de distorsion des programmes du PGEÉ de Gaz Métro, Examen administratif 2010 des rapports d'évaluation de programmes du PGEÉ et du FEÉ de Gaz Métro, 7 avril 2010.

Tableau 27 : Effet d'entraînement pour les sous-volets Encouragement à l'implantation

	Sous-volet affaires	Sous-volets VGE
Effet d'entraînement évalué	1 %	2 %
<i>Effet d'entraînement du suivi interne</i>	<i>6 %</i>	<i>5 %</i>

3.5.3 Bénévolat

L'effet de bénévolat désigne une personne ou une entreprise qui, influencée par un programme d'efficacité énergétique de son distributeur d'énergie, décide de mettre en œuvre la mesure visée par le programme sans y participer.

En 2022, une étude des effets de bénévolat des programmes du PGEÉ a été réalisée pour le compte d'Énergir. Au cours de cette étude, un sondage auprès de clients non participants des secteurs affaires a été réalisé pour identifier ceux qui auraient réalisé une étude de faisabilité sous l'influence du volet Études de faisabilité pour le marché affaires ou implanté des mesures d'efficacité énergétique sous l'influence du volet Encouragement à l'implantation pour le marché affaires, sans toutefois participer aux volets d'Énergir. L'effet de bénévolat n'a pas été mesuré pour les sous-volets Études de faisabilité et Encouragement à l'implantation pour les marchés VGE en conformité avec une décision de la Régie.

Le Tableau 28 présente les valeurs de bénévolat estimées en 2022 et utilisées aux fins du présent mandat d'évaluation.

Tableau 28 : Bénévolat par sous-volet

	Études de faisabilité		Encouragement à l'implantation		
	Sous-volet affaires	Sous-volet VGE	Sous-volet affaires	Sous-volet VGE industriel	Sous-volet VGE institutionnel
Bénévolat*	3 006 m ³	n.d.	585 993 m ³	n.d.	n.d.
*Le bénévolat a été mesuré par Énergir. Les mêmes valeurs sont utilisées pour le suivi interne et l'évaluation.					

CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS

Econoler a été mandatée pour évaluer les volets Études et implantation affaires et VGE pour la période de 2018-2019 à 2020-2021. Les sous-volets qu'ils regroupent, soit Études de faisabilité et Encouragement à l'implantation, font partie du portefeuille de programmes d'Énergir depuis presque vingt ans. Ils ont subi de nombreux changements importants au cours des dernières années.

D'abord, l'intégration verticale des sous-volets en juillet 2019 a permis de créer les volets Études et implantation affaires et Études et implantation VGE. Un élément important qui marque cette intégration verticale est l'introduction d'une nouvelle méthode de calcul des économies attribuables aux sous-volets Études de faisabilité, faisant en sorte qu'aucune économie n'est attribuée au moment de la réalisation de l'étude, mais seulement lorsque les mesures identifiées dans l'étude avec une PRI inférieure à un an ou trois ans selon la clientèle sont déclarées par le participant comme ayant été mises en œuvre. Ce changement a pour résultat aucun participant comptabilisé pour la période évaluée et des résultats d'économies nuls pour les sous-volets Études de faisabilité.

Un autre changement important est la bonification des aides financières pour les sous-volets Études de faisabilité en octobre 2019 et pour les sous-volets Encouragement à l'implantation en novembre 2020. L'évaluation s'est penchée sur l'impact qu'a pu avoir ce changement dans le marché.

Pour les sous-volets Études de faisabilité, la taille des études est en hausse de même que le nombre d'études réalisées auprès de la clientèle affaires. Pour cette clientèle, la bonification de l'aide financière était significative, le montant maximal ayant quintuplé. Pour ces sous-volets, on constate que les nouvelles modalités d'aide financière permettent de couvrir une plus grande portion du coût de l'étude, soit environ 40 %. De plus, le montant maximum limite désormais beaucoup moins l'aide financière accordée. Finalement, **les taux d'opportunisme mesurés ont considérablement diminué**, indiquant que les sous-volets incitent davantage de clients à réaliser une étude de faisabilité alors qu'ils ne l'auraient pas fait autrement.

Pour les sous-volets Encouragement à l'implantation, il est encore tôt pour voir l'effet du changement de modalités d'aide financière puisque seulement un faible nombre de projets était concerné par ces nouvelles modalités pour la période évaluée. Bien que limitée par le faible nombre de projets, l'analyse des aides financières moyennes démontre une tendance vers une plus grande couverture du coût incrémental du projet par l'aide financière. **Il reste toutefois encore de la place pour un rehaussement des aides financières qui permettrait de couvrir un plus haut pourcentage du surcoût et de réduire l'impact de la hausse de prix dans le marché. Le coût des mesures et leur rentabilité demeurent la principale barrière à l'implantation.** Les taux d'opportunisme mesurés ont également considérablement diminué pour ces sous-volets.

L'évaluation a également étudié les différentes relations entre les sous-volets. Il en ressort qu'il peut y avoir un délai important entre la réalisation d'une étude de faisabilité et l'implantation de mesures, mais que les sous-volets encouragent l'un et l'autre. Lorsque l'on considère les études de faisabilité réalisées il y a plus de quatre ans, environ la moitié des bâtiments participant aux sous-volets Études de faisabilité ont ensuite pris part aux sous-volets Encouragement à l'implantation. **D'une part, cela indique que la participation aux sous-volets Études de faisabilité peut favoriser la participation aux sous-volets Encouragement à l'implantation, qui sont ceux à même de générer des économies d'énergie. D'autre part, cela indique aussi qu'il existe un potentiel pour promouvoir les sous-volets Encouragement à l'implantation auprès des participants aux sous-volets Études de faisabilité et encourager la mise en œuvre de mesures à la suite de la réalisation de ces études.**

La perception générale des sous-volets Études de faisabilité et Encouragement à l'implantation dans le marché est positive. Les sous-volets fonctionnent bien et connaissent des taux de satisfaction élevés de la part des participants comme des ingénieurs. Les ingénieurs sont par ailleurs la principale source d'influence et de notoriété des volets. Ils souhaiteraient toutefois qu'Énergir fasse plus de promotion des sous-volets, cet aspect étant celui ayant reçu le niveau de satisfaction le plus faible parmi l'ensemble des thèmes évalués.

Finalement, l'évaluation a permis de revoir l'ensemble des paramètres utilisés pour les calculs d'économies brutes et nettes de chacun des sous-volets ainsi que pour les calculs de rentabilité. **Pour les sous-volets Encouragement à l'implantation, Econoler a analysé les résultats du processus de vérification des économies mis en place par Énergir en février 2018.** À partir de l'échantillon de projets de petite taille sélectionnés pour la vérification, Econoler a pu établir un taux d'ajustement moyen à extrapoler à l'ensemble des projets de petite taille afin d'obtenir une estimation des économies la plus juste possible. Les taux d'ajustement obtenus, pour la clientèle affaires et pour la clientèle VGE, se trouvent près de l'unité, avec plus de 60 % des projets qui n'ont nécessité aucun ajustement. Pour les projets de grande taille cependant, tous ceux dont le suivi des économies était complété au moment de l'évaluation ont subi un ajustement, à la hausse comme à la baisse. Le taux d'ajustement moyen obtenu est supérieur à un, mais il représente une marge d'erreur trop élevée pour être extrapolé. Les économies des projets de grande taille dont le suivi n'était pas complété au moment de l'évaluation n'ont donc pas été ajustées. Finalement, étant donné que le taux d'ajustement moyen obtenu pour l'ensemble des projets de chaque sous-volet se situe très près de l'unité dans le cas de la clientèle affaires et est de 1,00 dans le cas des sous-volets VGE, **Econoler considère qu'Énergir peut continuer d'utiliser un taux d'ajustement de 1,00 pour le suivi des économies des sous-volets.** Pour les sous-volets Études de faisabilité, les économies sont nulles puisqu'aucune mesure ayant une PRI inférieure à un an ou trois ans selon la clientèle n'a été mise en œuvre au cours de la période évaluée.

À la lumière des principaux constats faits lors de cette évaluation, Econoler émet les recommandations suivantes :



- › **Recommandation 1** : Surveiller l'impact du changement de modalités d'aide financière pour les sous-volets Encouragement à l'implantation dans les prochains mois pour voir si un autre rehaussement est nécessaire afin d'augmenter le pourcentage de couverture du coût incrémental.
- › **Recommandation 2** : Accroître la réalisation des opportunités identifiées dans les études de faisabilité en explorant les options suivantes :
 - Communiquer avec les participants des sous-volets Études de faisabilité afin de promouvoir le sous-volet Encouragement à l'implantation et encourager la mise en œuvre de mesures identifiées dans les études.
 - Offrir un incitatif aux participants des sous-volets Études de faisabilité qui mettent en œuvre les mesures identifiées dans les études.
 - Ajouter des indicateurs du point de vue de la gestion des volets afin de suivre la proportion d'études qui mène à la mise en œuvre de mesures dans le cadre des sous-volets Encouragement à l'implantation.
- › **Recommandation 3** : Augmenter les efforts de promotion des volets Études et implantation affaires et VGE dans le marché. Parmi les pistes à considérer pour implanter cette recommandation, Econoler suggère trois pistes :
 - Porter une attention particulière aux activités de communication réalisées par Énergir qui permettraient d'améliorer la notoriété des sous-volets Études de faisabilité, particulièrement dans le marché affaires. En effet, les résultats de l'évaluation révèlent une certaine méconnaissance des sous-volets Études de faisabilité parmi les participants des sous-volets Encouragement à l'implantation. Qui plus est, les participants du marché affaires ont été plus nombreux que les participants VGE à émettre des suggestions d'amélioration en lien avec la communication et la promotion relative aux volets d'Énergir.
 - Mettre à profit les changements apportés aux volets et profiter des modifications, lorsqu'elles ont lieu, pour réaliser un blitz de promotion et informer les intervenants de ces changements, surtout lorsqu'ils sont favorables au marché comme lors des bonifications aux aides financières.
 - Revoir la fréquence et le nombre de communications adressées aux ingénieurs et les bonifier si nécessaire, vu l'importance de ces intervenants dans la commercialisation des sous-volets. En effet, les ingénieurs participent activement à la promotion des sous-volets Études de faisabilité et Encouragement à l'implantation, et ils sont plusieurs à mentionner souhaiter recevoir davantage de communications de la part d'Énergir.



- › **Recommandation 4** : Analyser plus en profondeur l'opportunité d'offrir un appui pour le suivi des économies post-implantation, puisque tant les participants que les ingénieurs se sont montrés intéressés par ce type de suivi. L'analyse devrait considérer plusieurs pistes, telles que la mise en place d'outils de gestion de données, des incitatifs financiers ou de l'accompagnement. Qui plus est, il importe de considérer le fait que plusieurs ingénieurs sondés disent déjà offrir le service de suivi des économies post-implantation.
- › **Recommandation 5** : Mettre à jour les paramètres du suivi interne des volets selon les nouveaux paramètres établis dans le cadre de la présente évaluation et continuer le suivi des économies des projets de grande taille pour que, lors de la prochaine évaluation, il y ait suffisamment de données disponibles pour calculer un nouveau taux d'ajustement qui tiendra compte des économies révisées des projets de grande taille avec une marge d'erreur acceptable.



ECONOLER