

**RAPPORT ANNUEL DES PROGRAMMES ET DES ACTIVITÉS
EN EFFICACITÉ ÉNERGÉTIQUE 2022-2023**

COMPLÉMENT D'INFORMATION

1 Le présent document vise à présenter diverses informations qui complètent le Rapport annuel
2 des programmes et activités en efficacité énergétique 2022-2023 d'Énergir (Énergir-13,
3 Document 2).

4 Ce document comprend plusieurs annexes, incluant :

- 5 • l'annexe A portant sur les projets d'innovation;
- 6 • l'annexe B sur les activités et outils de communication;
- 7 • l'annexe C présentant l'analyse de sensibilité sur la rentabilité du PGEÉ;
- 8 • l'annexe D faisant état des suivis demandés par la Régie;
- 9 • l'annexe E incluant les fiches détaillées pour les volets et certains sous-volets du PGEÉ;
- 10 • l'annexe F expliquant les écarts majeurs pour les volets et certains sous-volets du PGEÉ;
- 11 • l'annexe G concernant l'impact de la biénergie.

12 **Énergir demande à la Régie de prendre acte des compléments d'information du PGEÉ pour**
13 **l'année 2022-2023.**

14 **Dans un souci d'allègement réglementaire et de s'assurer de la pertinence des**
15 **informations présentées, Énergir demande à la Régie de mettre fin aux suivis présentés**
16 **aux sections D1, D2 et D5 de l'annexe D en lien, respectivement, avec le programme**
17 ***Soutien MFR*, le volet *Nouvelle construction* et le volet *Remise au point des systèmes***
18 ***mécaniques*.**

19 **Également, dans sa décision D-2023-127¹, la Régie approuvait la fusion des deux volets**
20 ***Études et Implantation CII* et *Études et Implantation GE* visant à créer qu'un seul volet**
21 ***Études et Implantation* et à harmoniser les aides financières de ces initiatives. Cette fusion**
22 **a pour effet qu'Énergir ne sera plus en mesure de produire, dans les prochains rapports**
23 **annuels, les suivis en lien avec la décision D-2019-088 (paragraphe 111, 116 et 117)**
24 **présentés aux pages 1 et 2 de l'annexe D. Par conséquent, Énergir demande à la Régie de**
25

¹ D-2023-127, paragr. 263.

1 mettre fin à ces suivis, ce qui impliquerait qu'Énergir produise dans les prochains rapports
2 annuels qu'une seule fiche pour le volet *Études et Implantation*.

3 De plus, à la suite de la décision D-2023-127², Énergir ne sera également plus en mesure
4 de présenter le niveau détail souhaité pour les sous-volets *Implantation CII, Implantation*
5 *GE - Industriel et Implantation GE – Institutionnel* par le suivi de la décision D-2017-073
6 (paragraphe 111) présenté à la section D3 de l'Annexe D. Énergir pourra toutefois
7 présenter l'information demandée pour l'ensemble du volet *Études et Implantation*. Ainsi,
8 Énergir demande à la Régie de modifier le suivi de la décision D-2017-073 (paragraphe 121)
9 pour les prochains rapports annuels afin de refléter cette nouvelle présentation des
10 informations demandées ou d'y mettre fin si elle juge que ce suivi n'est plus nécessaire.

² D-2023-127, paragra. 263.

ANNEXE A : PROJETS D'INNOVATION

Tableau A-1
Liste des projets d'innovation en cours de réalisation

Nom du projet	Description du projet	Statut	Résultats
1) Projet de camion hybride 12L au gaz naturel comprimé et électrique	<p>Le projet de développement et de démonstration consiste à ajouter une motorisation électrique à la motorisation existante d'un moteur à gaz naturel comprimé de 12L pour deux tracteurs routiers classe 8, afin d'augmenter l'efficacité énergétique, tout en offrant des performances similaires à celles d'un camion avec moteur à gaz naturel de 15L.</p> <p>La motorisation hybride permettra des gains en efficacité énergétique grâce à la régénération au freinage, au gain d'efficacité du moteur électrique et à l'utilisation du moteur à combustion dans sa plage optimale de fonctionnement.</p> <p>Le projet est composé de quatre sous-projets :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conception et intégration; • Développement de moteurs électriques pour essieu électrique; • Architecture électrique du système; • Réalisation d'une infrastructure de recharge. 	Le projet est terminé	<p>Le projet a rempli son engagement de soutenir l'innovation, la recherche et le développement de technologies visant la réduction des émissions de gaz à effet de serre des camions lourds. En effet, les travaux de transformation de deux prototypes ont démontré que la combinaison gaz naturel et électricité est une avenue efficace dans la décarbonation du transport routier de marchandises.</p> <p>Les essais avec le camion hybride électrique à GNC ont été réalisés sur un trajet d'une longueur de 276 km, incluant une section montagneuse de 88 km. Le camion hybride a réalisé une économie moyenne de carburant de 3,6 %, pouvant aller jusqu'à 9,7 % pour la section montagneuse comparé au camion à GNC conventionnel.</p>

Nom du projet	Description du projet	Statut	Résultats
2) Projet de filtration par biotechnologie et récupération de chaleur d'une hotte de cuisine commerciale	<p>Le projet vise à développer, commercialiser et faire la démonstration d'une hotte de cuisine professionnelle à débit variable avec récupération de chaleur dans le but de chauffer l'air frais de la cuisine. Afin de permettre cette récupération de chaleur, la hotte sera dotée de filtres munis d'un système de nettoyage par biotechnologie permettant de débarrasser l'air évacué des particules de graisse provenant de la cuisson. En combinaison avec la technologie de hotte à débit variable, la technologie permettra d'augmenter de façon substantielle le niveau d'économie par rapport à un système de hotte à débit variable.</p> <p>Voici les principaux objectifs visés par le projet :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Concevoir une hotte avec un filtre à billes, un système de nettoyage par biotechnologies et un échangeur de chaleur, ainsi que les contrôles requis; • Intégrer les technologies de la hotte carboneutre en laboratoire; • Démontrer le concept de hotte carboneutre en contexte réel d'opération; • Tester la hotte carboneutre dans différentes conditions de cuisson; • Optimiser les coûts de la hotte carboneutre pour obtenir une période de récupération de l'investissement acceptable pour le marché; • Obtenir les homologations requises pour la hotte carboneutre. 	En cours de réalisation.	Résultats à venir.
3) Projet d'expérimentation d'un mur solaire avec échangeur de chaleur	<p>Le projet vise à développer un concept de mur solaire incluant une section d'échangeur de chaleur dans le but de récupérer l'énergie de l'air évacué. Pour donner suite à la réalisation d'un modèle de simulation théorique, le projet vise à construire et tester des prototypes afin de valider la performance du concept proposé par rapport à un mur solaire traditionnel et quantifier les effets croisés entre la récupération de chaleur et le mur solaire. Le projet prévoit tester simultanément trois prototypes similaires ayant des revêtements différents.</p> <p>Le projet a aussi l'objectif de valider le potentiel d'économies supplémentaires sur un horaire de 24 heures en comparaison avec un horaire de 8 heures, qui s'applique normalement pour un mur solaire conventionnel.</p>	Le projet est en cours de réalisation	Résultats à venir

Nom du projet	Description du projet	Statut	Résultats
4) Démonstration d'une plateforme de gestion énergétique	<p>Ce projet vise la démonstration d'une nouvelle solution de plateforme de gestion numérique développée par une entreprise spécialisée en efficacité énergétique. L'objectif poursuivi par cette entreprise est d'offrir au marché commercial et institutionnel une solution experte de type système d'information de gestion d'énergie (SIGE), qui répond autant aux impératifs de l'exploitation technique que ceux de la reddition de compte, à travers un environnement analytique unifié et performant.</p> <p>Le projet vise à suivre la démarche d'un client institutionnel (non industriel/sans procédés) qui souhaite suivre sa performance énergétique en mettant en place un système de gestion de l'énergie avec une telle plateforme de gestion numérique, pour ensuite mesurer la performance énergétique des actions identifiées avec l'utilisation de la plateforme, ainsi que les bénéfices globaux pouvant découler de la démarche.</p>	Le projet est en cours de réalisation	Résultats à venir
5) Dé stratification à partir d'une nouvelle configuration de diffuseurs d'air	<p>Ce Projet d'expérimentation vise à évaluer les économies d'énergie par déstratification en utilisant un nouveau modèle de diffuseur d'air présentant une configuration de percement améliorée. Le projet comporte deux étapes, soit de :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Développer un modèle numérique afin de simuler les écoulements d'air, prédire les caractéristiques des flux d'air générés par les diffuseurs en conduits perforés, évaluer les échanges thermiques internes et externes ainsi que la qualité de l'air intérieur (QAI) et le confort thermique des occupants. • Tester en conditions réelles sur des diffuseurs d'air dans une application de grand volume qui permettra de comparer les données expérimentales au modèle numérique. 	Le projet est en cours de réalisation	Résultats à venir
6) Projet de mesurage du potentiel de récupération de chaleur des eaux usées	<p>Ce projet d'expérimentation consiste à mesurer le potentiel de récupération de chaleur dans une canalisation d'eaux usées.</p> <p>L'estimation des économies d'énergie d'un système de récupération de chaleur des eaux usées repose sur de nombreuses hypothèses comportant plusieurs éléments d'incertitude. Afin de valider ces dernières, le projet consiste d'un mesurage précis sur une période prolongée du débit et de la température disponibles sur une conduite sélectionnée.</p>	Le projet est en cours de réalisation	Résultats à venir

Nom du projet	Description du projet	Statut	Résultats
7) Décarboner les besoins en chauffage avec une approche d'optimisation des sources énergétiques	<p>Le projet vise à démontrer une approche d'optimisation des sources d'énergie en utilisant des unités au toit hybrides avec thermopompes. Le projet propose notamment l'utilisation d'algorithmes de contrôle intelligents.</p> <p>Les systèmes permettront une réduction des émissions de GES mais également une meilleure efficacité énergétique globale, notamment par l'utilisation de thermopompes air-air, la gestion optimisée de l'admission d'air neuf ainsi que la combinaison dynamique optimisée des sources d'énergie à partir d'algorithmes avancés.</p> <p>Le projet prévoit l'installation et la démonstration de 9 systèmes au toit hybrides chez un même client du secteur commercial.</p>	Le projet est en cours de réalisation	Résultats à venir
8) Démonstration d'un processus intégré de gestion énergétique en continu	<p>Ce projet de démonstration consiste à déployer un système de gestion de l'énergie intégrant la gestion d'énergie en continu ainsi que la remise au point des systèmes mécaniques dans le secteur institutionnel.</p> <p>Ce projet vise à mesurer les effets de toutes interventions (RCx, mesure de conservation de l'énergie ou de réductions des GES, etc.) et à calculer les économies ou à quantifier les GES évités.</p>	Le projet est en cours de réalisation	Résultats à venir
9) Projet de démonstration de la performance énergétique d'une thermopompe à gaz naturel	<p>Le projet consiste à valider le potentiel d'économie d'énergie d'une thermopompe à absorption à gaz naturel, et plus spécifiquement, évaluer le rendement de la thermopompe en situation réelle au Québec.</p> <p>Les informations recueillies à la suite du mesurage de la performance énergétique de la thermopompe seront bénéfiques pour vérifier sa performance en situation réelle au Québec et, par le fait même, son potentiel d'applications futures.</p>	Le projet est en cours de réalisation	Résultats à venir
10) Projet de démonstration d	Ce projet de démonstration vise à tester une plateforme d'audit énergétique auprès de	Le projet est en cours de réalisation	Résultats à venir

Nom du projet	Description du projet	Statut	Résultats
d'une plateforme d'audit énergétique	<p>plusieurs clients d'Énergir et de suivre, de façon itérative, la démarche complète.</p> <p>La plateforme est une solution développée pour analyser et fournir des recommandations énergétiques aux clients commerciaux (petite et moyenne taille) pour qui le recours à des firmes de génie-conseil représente des contraintes de coûts et de complexité trop importantes.</p> <p>L'objectif du projet est donc de :</p> <ul style="list-style-type: none">• Valider la performance et la pertinence de l'outil pour la clientèle ciblée.		

ANNEXE B : ACTIVITÉS ET OUTILS DE COMMUNICATION

Tableau B-1
Activités et outils de communication

Citoyens					
Outils	Groupes ciblés	Programme	Volet	Date de diffusion / fréquence	Courte description
Réseaux sociaux	Citoyens	N/A	N/A	Octobre 2022	Messages pour souligner la Journée de l'efficacité énergétique
Réseaux sociaux	Citoyens	N/A	N/A	Octobre 2022	Messages pour souligner les économies de GES réalisées grâce à nos programmes en efficacité énergétique
Réseaux sociaux	Citoyens	N/A	N/A	Novembre 2022	Message sur le rapport EEScorecard2022 et les économies de GES réalisées grâce à l'efficacité énergétique
Réseaux sociaux	Citoyens	N/A	N/A	Ponctuelle	Messages pour faire la promotion des programmes en efficacité énergétique lorsqu'un client reçoit une subvention de 500 000\$ et plus` <ul style="list-style-type: none"> ○ Hôpital juif le 5 avril ○ Serres Savoura le 13 avril ○ Affinerie CCR le 30 août 2023

Campagne de positionnement citoyen	Citoyens	Tous les programmes	N/A	Avril à juin 2023	<p>Nouvel axe de communication et nouveaux créatifs publicitaires On fait tous partie de l'équation: <i>(Plus d'efficacité énergétique, moins de gaspillage)</i></p> <p>1 message par solution, dont l'efficacité énergétique :</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Médias traditionnels (affichage, radio) ○ Médias numériques (bannières numériques, article commandité, article de blogue) ○ Réseaux sociaux
Campagne positionnement citoyen	Citoyens	Tous les programmes	N/A	Juillet 2023	<p>On fait tous partie de l'équation: <i>(Plus d'efficacité énergétique, moins de gaspillage)</i></p> <p>1 message par solution, dont l'efficacité énergétique incluant des logos de clients :</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Bannières numériques ○ Réseaux sociaux <p>Radio numérique dédiée uniquement à l'efficacité énergétique</p>
Campagne de positionnement citoyen	Citoyens	Tous les programmes	N/A	Août -septembre 2023	<p>On fait tous partie de l'équation: <i>(Plus d'efficacité énergétique, moins de gaspillage)</i></p> <p>1 message par solution, dont l'efficacité énergétique :</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Médias traditionnels (affichage, radio, journaux, télé) ○ Médias numériques (bannières numériques, articles commandités, article de blogue, vidéo) ○ Réseaux sociaux
SEM	Citoyens Clients actuels Clients potentiels	Tous les programmes	Tous les volets	En continu	<p>Annonces publicitaires sur le web pour positionner nos programmes et subventions sur certains mots clefs en lien avec ceux-ci dans Google et Bing.</p>

Site Internet commercial	Tous	Tous	Tous	En continu	Présentation de toutes les informations relatives à nos programmes d'efficacité énergétique, subventions, documentations, références, etc. sur notre site Internet
Employés					
Outils	Groupes ciblés	Programme	Volet	Date de diffusion / fréquence	Courte description
Vidéo de démystification de l'efficacité énergétique	Employés d'Énergir	Tous les programmes	Tous les volets	Ponctuelle	Diffusion de la vidéo aux nouveaux employés afin de démystifier l'efficacité énergétique en dressant le bilan de nos actions auprès de nos clients.
Intranet – section nouvelles	Employés d'Énergir	Tous les programmes	Tous les volets	Octobre 2022	Article sur intranet à propos de la journée de l'efficacité énergétique et de nos objectifs en efficacité énergétique
Clients actuels et potentiels – Affaires et Grandes entreprises					
Outils	Groupes ciblés	Programme	Volet	Date de diffusion / fréquence	Courte description
Campagne maintien numérique et envois postaux	Clients Affaires	Appareils efficaces-Affaires	Aérotherme et chaudière	Octobre 2022 à décembre 2022	Campagne maintien Mise de l'avant des subventions et subventions haute efficacité pour l'aérotherme et la chaudière

Bulletin Affaires	Clients Affaires	Appareils efficaces affaires	Tous	4 x / an	<p>Sujets d'efficacité énergétique abordés dans les Bulletins pour la clientèle affaires de cette année :</p> <p>Bulletin de décembre</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Appareils à haute efficacité ○ Récupération d'énergie et efficacité énergétique <p>Bulletin de juin 2023</p> <p>Bulletin spécial sur le thème de l'efficacité énergétique avec un sujet adapté à chaque segment de clientèle portant sur :</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Les subventions d'appareils : chauffe-eau ou chaudière à condensation ○ Démarche priorisation en efficacité énergétique ○ Étude de cas ○ ESPM
Bulletin GE	Clients Grandes entreprises	Diagnostic et mise en œuvre efficace Énergie renouvelable	Étude et implantation Préchauffage solaire	5-6 x / an	<p>Sujets abordés dans les Bulletins pour la clientèle grandes entreprises :</p> <p>Octobre 2022</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Étude et implantation ○ Préchauffage solaire <p>Décembre 2022 :</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Étude de faisabilité ○ Résultats et objectifs Énergir <p>Mars 2023</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Rideaux d'air <p>Juin 2023</p>

					<ul style="list-style-type: none"> ○ Le traitement efficace des contaminants atmosphériques par oxydation thermique
Événement clients	Clients Grandes entreprises Prestige	Tous	Tous	19 avril 2023	Activité entre la direction et les clients pour discuter d'efficacité énergétique et de l'actualité d'Énergir
Événement clients	Clients Grandes entreprises	Diagnostic et mise en œuvre Énergies renouvelables	Études et implantation SGE Solaire	26 avril 2023	Lunch et conférences pour les clients grandes entreprises. La conférence en efficacité énergétique présentait les nouveautés à venir : bonification aux programmes existants et nouveaux programmes
Événement clients	Clients Grandes entreprises – institutionnels	Tous	Tous	15 juin 2023	Lunch avec les clients institutionnels pour discuter de l'efficacité énergétique, du GNR et exemplarité de l'état
Dépliants d'aides financières	Clients Affaires	Tous les programmes Affaires	Tous les volets - Affaires	Mise à jour ponctuelle, diffusion annuelle	Dépliant récapitulatif tous nos programmes et volets de subventions pour les clients Affaires. Il est remis au besoin lors de rencontres clients (actuels et potentiels) ou des salons par notre force de vente et les conseillers DATECH. Une version web et une version papier sont disponibles.
Dépliants d'aides financières	Clients Grandes entreprises	Tous les programmes Grandes entreprises	Tous les volets – Grandes entreprises	Mise à jour ponctuelle, diffusion annuelle	Dépliant récapitulatif tous les programmes de subventions d'Énergir pour les clients Grandes entreprises. Il est remis au besoin lors de rencontres clients (actuels et potentiels) ou des salons par notre force de vente et les conseillers DATECH. Une version web et une version papier sont disponibles.

Clients actuels et potentiels – Résidentiel					
Outils	Groupes ciblés	Programme	Volet	Date de diffusion / fréquence	Courte description
Courriels automatisés	Clients résidentiels	Appareils résidentiels	Chaudière et chauffe-eau	Juillet à septembre 2023	Promotion des programmes d'appareils chaudière et chauffe-eau
Facture	Clients résidentiels	Appareils résidentiels	Thermostats	Novembre 2022	Promotion du thermostat intelligent et rappel de programmation
Influenceurs					
Outils	Groupes ciblés	Programme	Volet	Date de diffusion / fréquence	Courte description
Calculateur de subventions	PCGN	Appareils efficaces - Affaires	Tous les volets	En continu sur le site Internet	Calculateur de subventions à destination des PCGN pour simplifier le calcul des subventions à l'efficacité énergétique en fonction de leurs projets pour les marchés affaires (depuis novembre 2018) et pour le marché résidentiel (depuis octobre 2020)
Bulletin Distinction	PCGN	Programmes Appareils efficaces	Tous les volets	Mensuelle	Envoi mensuel du bulletin électronique récapitulant leurs résultats en ventes et en efficacité énergétique.

Bulletin PCGN	PCGN	Appareils efficaces - Affaires	Tous les volets	Ponctuelle	<p>Communication envoyée aux PCGN afin de les informer de nos activités et nouveautés.</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Octobre 2022 : MAJ des listes d'appareils ○ Avril 2023 : mise à jour des listes d'appareils ○ Juillet 2023 : rappel fin de subvention des programmes d'appareils au 30 septembre 2023
Gala Mérite	PCGN	Tous les programmes d'appareils	Tous les volets	24 novembre 2022	<p>Les PCGN sont conviés, soit parce qu'ils ont atteint ou dépassé leur objectif ventes et /ou obtenu le plus grand dépassement en efficacité énergétique.</p> <p>Six PCGN qui atteignent leurs objectifs en EE reçoivent un prix.</p>
Page "Ingénieur" du site Internet d'Énergir	Ingénieurs-conseils	Tous les programmes	Tous les volets	En continu sur le site Internet	Regroupement de toutes les informations utiles aux ingénieurs dans leur travail quotidien dans la section Ingénieur de notre site Internet, qui met notamment en valeur tous nos volets de subventions ainsi que les outils mis à leur disposition.
Courriel	Firmes enregistrées	Tous les programmes	Tous les volets	Décembre 2022	Envoi d'un courriel personnalisé aux firmes de génie-conseil afin de présenter leur contribution en efficacité énergétique
Bulletin Bleu ingénieurs	Ingénieurs-conseils	Diagnostic et mise en	Aérotherme Études et implantation	3 fois par an et au besoin	Envoi d'une infolettre aux ingénieurs pour les informer des actualités, notamment en efficacité énergétique :

		œuvre efficaces Appareils efficaces			<p>16 décembre 2022</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Programme MFR ○ Programme Innovation ○ Combinez les subventions ○ Nos résultats en efficacité énergétique <p>Mars 2023</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Fin de subventions d'appareils au 30 septembre 2023 ○ Récupération de chaleur ○ Nouveaux formulaires ○ Subventions pour bâtiments écoénergétiques ○ Certification des appareils <p>Juillet 2023 :</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Programme Rénovation Efficace ○ Lancement Biénergie commerciale et Institutionnelle ○ ESPM ○ Recrutement ○ Rappel fin de subvention appareils
Informa-TECH	Ingénieurs-conseils	Tous	Tous	2-3 parutions par an	<p>Articles techniques présentant différents sujets novateurs ou des études de cas mettant de l'avant des installations performantes et permettant de faire la promotion de l'ÉÉ.</p> <p>Décembre 2022</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Rideaux d'air ○ Traitement de l'eau ○ Étude de cas Lasonde > reporté dans l'édition du printemps ○ Reprise et bonification de l'article sur les moteurs à gaz

					<p>Avril 2023</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Étude de cas Lasonde ○ CAPREIT ○ Le traitement efficace des contaminants atmosphériques par oxydation thermique
Événement ingénieurs VIP	Ingénieurs-conseils	Tous les programmes	Tous les volets	<p>16 avril 2023 à Québec et 26 avril 2023 à Montréal</p>	<p>Deux événements permettant de rejoindre les ingénieurs avec qui nous sommes en relation privilégiée.</p> <p>Les invités étaient conviés à une soirée de réseautage au cours de laquelle nous avons présenté différents sujets :</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ La vision 2030 d'Énergir ○ Les nouveautés en efficacité énergétique pour 2023 ○ Le GNR ○ La biénergie ○ L'équipe DATECH
ASHRAE Montréal	Ingénieurs-conseils	Tous les programmes	Tous les volets	Ponctuelle	<p>Entente de partenariat avec l'ASHRAE Montréal afin de sensibiliser les membres à l'efficacité énergétique et à nos programmes de subventions par les conseillers DATECH présents aux événements.</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Conférence sur le GNR et l'efficacité énergétique en novembre 2022 ○ Séminaire de développement durable en mars 2023 ○ Reprise de certains de nos articles de l'informaTECH dans leur publication le Montrealer

ASHRAE Québec	Ingénieurs-conseils	Tous les programmes	Tous les volets	Ponctuelle	Entente de partenariat avec l'ASHRAE Québec afin de sensibiliser les membres à l'efficacité énergétique et à nos programmes de subventions par les conseillers DATECH présents aux événements. <ul style="list-style-type: none"> ○ Conférence sur le GNR et l'efficacité énergétique en novembre 2022 ○ Séminaire de développement durable : présentation des programmes du PGEÉ Conférence sur la décarbonation des bâtiments en mai 2023
Association des ingénieurs plombiers (ASPE)	Ingénieurs	Tous les programmes	Tous les volets	Mai 2023	Conférence sur la décarbonation des bâtiments
APDEQ (Association des professionnels en développement économique)	Professionnel en développement économique	Tous les programmes	Tous les volets	Octobre 2022	<ul style="list-style-type: none"> ○ Participation à la matinée Énergie en novembre. Présentation sur l'efficacité énergétique et le GNR ○ Congrès annuel présentation: efficacité énergétique et GNR/vision 2030
Outils pour la nouvelle construction résidentielle	Constructeurs et Entrepreneurs généraux	Tous les programmes	Tous les volets	Ponctuelle	Présentation de nos programmes d'efficacité énergétique dans la section de notre site web dédiée aux constructeurs et entrepreneurs généraux (programmes pour les marchés résidentiel et affaires), qui sont mis à jour au besoin.
Défi immobilier en énergie Boma Conférence technique Boma	Propriétaires et gestionnaires d'immeubles à bureaux et centre d'achats	Tous les programmes affaires	Tous les volets	1 x par an	<ul style="list-style-type: none"> ○ Commanditaire avec Hydro-Québec et la Ville de Montréal du Défi immobilier en énergie visant à encourager l'efficacité énergétique dans les immeubles à bureaux

					<ul style="list-style-type: none"> ○ Gala du Défi : remise de prix reconnaissant l'efficacité énergétique
Publicité	Entrepreneurs et Ingénieurs	Programme Affaires	Tous	Octobre Janvier Février	Publicités dans le magazine Constructo : <ul style="list-style-type: none"> ○ Octobre 2022 : publicité magazine > Programme rénovation ○ Mars 2023 : EE et programme construction & rénovation ○ Avril 2023 : eblast sur le programme rénovation ○ Juin 2023 : parution Message décarbonation (message général en efficacité énergétique et GNR)
Publicité	Propriétaires et gestionnaires d'immeubles	Diagnostic et mise en œuvre Construction et rénovation efficace	Remise au point des systèmes mécaniques Rénovation	Ponctuel	Publicités dans le magazine Gestion immobilière <ul style="list-style-type: none"> ○ Décembre 2022: publicité magazine > sur le programme Rénovation ○ Juin 2023 : Programme remise au point
Publicité	Entrepreneurs et constructeurs immobilier	Construction et rénovation efficace	Rénovation	Ponctuel	Publicité dans le magazine Construire (ACQ) : <ul style="list-style-type: none"> ○ Novembre 2022 : parution sur le programme Rénovation ○ Juin 2023 : parution Message décarbonation ○ Juin 2023 : bannière dans l'infolettre ○ Septembre 2023 : programme rénovation
Publicité	Entrepreneurs et constructeurs immobilier	N/A	N/A	Ponctuel	Publicité dans le magazine Champions de la construction : <ul style="list-style-type: none"> ○ Juin 2023 : parution Message décarbonation (message général en efficacité énergétique et GNR)

Publicité	Propriétaires et gestionnaires d'immeubles	n/a	n/a	Ponctuel	Publicité dans le magazine Immobilier commercial : <ul style="list-style-type: none"> ○ Avril 2023 : parution Message décarbonation (message général en efficacité énergétique et GNR)
Publicité	Entrepreneurs Ingénieurs Architectes	tous	Tous	Ponctuel	Publicité dans le magazine Voir Vert : <ul style="list-style-type: none"> ○ Décembre 2022 : parution sur les programmes en efficacité énergétique & le GNR Commandite du webinaire sur les aides financières en décarbonation en mai 2023 > diapositives présentant les subventions en efficacité énergétique
Publicité	Ingénieurs	Innovation	Innovation	Ponctuel	Publicité dans le magazine de l'OIQ <ul style="list-style-type: none"> ○ Septembre 2023 : programme Innovation

ANNEXE C : ANALYSE DE SENSIBILITÉ SUR LA RENTABILITÉ DU PGEÉ**TCTR avec BNÉ**

1 Le TCTR avec les bénéfiques non énergétiques (BNÉ) est le test économique décisionnel reconnu
2 par la Régie pour évaluer la rentabilité du PGEÉ d'Énergir³. En ce qui a trait aux BNÉ, la
3 méthodologie retenue par Énergir consiste à bonifier les coûts évités de gaz naturel par des ajouts
4 génériques (exprimés en pourcentage) afin de refléter les divers BNÉ associés à chacune des
5 initiatives du PGEÉ générant des économies de gaz naturel⁴. Les valeurs des ajouts génériques
6 retenues pour chacun des volets du PGEÉ sont celles présentées dans le cadre du dossier
7 tarifaire 2023-2024⁵.

8 Notons que les autres intrants clés suivants ont été retenus pour le calcul du TCTR réel :

- 9 • La taux d'actualisation nominal est le coût du capital prospectif de 5,94 % autorisé par la
10 Régie dans sa décision D-2022-136⁶;
- 11 • Les coûts évités de gaz naturel utilisés sont ceux du scénario « trajectoire actuelle » de
12 la plus récente étude sur le sujet; étude qui a été déposée dans le cadre de l'examen du
13 Rapport annuel 2022 du PGEÉ⁷;
- 14 • Puisque certaines initiatives du PGEÉ d'Énergir générant des économies électriques, les
15 coûts évités d'électricité d'Hydro-Québec ont été utilisés⁸.

16 Les résultats 2022-2023 du TCTR réel avec BNÉ pour les initiatives du PGEÉ présentées dans
17 la pièce Énergir-13, Document 2 et à l'annexe E du présent document sont reproduits dans la
18 deuxième colonne du tableau C1 de la page 3.

TCTR sans BNÉ

19 À titre d'analyse de sensibilité sur la rentabilité du PGEÉ 2022-2023 réel, un scénario a été
20 développé dans lequel les BNÉ sont exclus du calcul du TCTR.

³ [D-2023-117, paragr. 320.](#)

⁴ [R-4113-2022, B-0219, p. 104.](#)

⁵ [R-4113-2022, B-0219, p. 106.](#)

⁶ D-2022-136, para. 107.

⁷ R-4209-2022, B-0105.

⁸ R-4169-2021, Phase 1, B-0082.

- 1 Les résultats du TCTR réel de l'année 2022-2023 de ce scénario pour les programmes et volets
2 du PGEÉ sont illustrés dans la troisième colonne du tableau C1 de la page 3.
- 3 Sans les BNÉ, la rentabilité globale du PGEÉ diminue de 16 %, mais demeure positive avec un
4 TCTR réel de 156,4 M\$ en 2022-2023, ce qui démontre la robustesse du PGEÉ d'un point de vue
5 économique. De plus, aucune initiative du PGEÉ qui affiche une rentabilité positive initialement
6 ne voit sa rentabilité devenir négative sans les BNÉ.

Tableau C-1
Analyse de sensibilité sur le TCTR réel 2022-2023 (\$ actualisé)

Programme/volet	TCTR avec BNÉ	TCTR sans BNÉ	Variation
Appareils efficaces - Résidentiel	592 823	232 151	-61%
Thermostats intelligents	(32 935)	(59 730)	81%
Chaudières efficaces	544 823	268 019	-51%
Chauffe-eau sans réservoir Energy Star	(29 631)	(35 653)	20%
Combo à condensation efficace	120 000	69 605	-42%
Combo à condensation à haute efficacité (projet pilote)	(9 434)	(10 091)	7%
Soutien MFR	(100 022)	(100 022)	0%
Supplément MFR - résidentiel	(42 844)	(42 844)	0%
Supplément MFR - CII	(57 178)	(57 178)	0%
Appareils efficaces - Affaires	19 616 678	14 063 707	-28%
Chaudières à efficacité intermédiaire	447 142	333 354	-25%
Thermostat intelligent - petits clients CII (projet pilote)	29 511	11 884	-60%
Chaudières à condensation	12 399 353	9 017 359	-27%
Chauffe-eau à condensation	4 859 429	3 180 109	-35%
Infrarouge	788 891	614 451	-22%
Hotte à débit variable	834 214	721 600	-13%
Aérotherme à condensation	258 138	184 950	-28%
Construction et rénovation efficaces	44 917 136	38 872 436	-13%
Rénovation	9 962 371	5 343 343	-46%
Nouvelle construction	34 954 765	33 529 092	-4%
Diagnostics et mise en œuvre efficaces	121 971 950	104 638 336	-14%
Étude et implantation CII	23 818 113	15 806 764	-34%
<i>Étude de faisabilité CII</i>	<i>(161 054)</i>	<i>(161 462)</i>	<i>0%</i>
<i>Encouragement à l'implantation (CII)</i>	<i>23 979 168</i>	<i>15 968 226</i>	<i>-33%</i>
Remise au point des systèmes mécaniques des bâtiments	945 415	874 931	-7%
Étude et implantation VGE	97 291 380	88 039 599	-10%
<i>Étude de faisabilité VGE</i>	<i>(161 242)</i>	<i>(161 242)</i>	<i>0%</i>
<i>Encouragement à l'implantation (Industriel)</i>	<i>92 167 795</i>	<i>84 820 118</i>	<i>-8%</i>
<i>Encouragement à l'implantation (Institutionnel)</i>	<i>5 284 828</i>	<i>3 380 723</i>	<i>-36%</i>
Système de gestion de l'énergie (projet pilote)	(82 958)	(82 958)	0%
Énergie renouvelable	1 258 646	842 304	-33%
Pré-Chauffage solaire - air pour chauffage de l'espace	1 268 866	852 525	-33%
Pré-Chauffage solaire - procédés et eau (projet pilote)	(10 220)	(10 220)	0%
Innovation efficace	(1 657 022)	(1 657 022)	0%
Innovation	(1 657 022)	(1 657 022)	0%
Sensibilisation	(510 596)	(510 596)	0%
Sensibilisation résidentielle	(96 629)	(96 629)	0%
Sensibilisation CII	(314 630)	(314 630)	0%
Sensibilisation VGE	(99 337)	(99 337)	0%
TOTAL	186 089 594	156 381 293	-16%

ANNEXE D : SUIVI DES DEMANDES DE LA RÉGIE

Tableau D-1
Suivi des demandes de la Régie

Références	Suivis demandés par la Régie	Réponses d'Énergir
D-2012-116	<p>[23] À cette fin, la Régie demande à [Énergir] de mettre en place, dès le lancement des programmes PE126 et PE236, un mécanisme de suivi incluant les informations suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> • le nombre de participants : <ul style="list-style-type: none"> - le nombre de participants MFR (en distinguant les propriétaires et les locataires); - le nombre de participants non MFR (en distinguant les propriétaires des locataires); - le statut d'utilisateur payeur ou non-payeur des participants. • la consommation d'énergie de départ; • les économies d'énergie réalisées, suivant les hypothèses utilisées pour l'octroi de l'aide financière; • l'aide financière octroyée; • les résultats des tests de rentabilité a posteriori. 	Le suivi de cette demande est présenté à la section D1 ci-dessous.
D-2012-116	<p>[50] La Régie autorise le transfert du programme PC410 au PGEÉ, ainsi que l'intégration du volet des simulations énergétiques au programme. Elle demande au distributeur de préciser, dans les prochains rapports annuels, le nombre de demandes de simulations énergétiques subventionnées dans le cadre du programme PC410.</p>	Le suivi de cette demande est présenté à la section D2 ci-dessous.
D-2013-106	<p>[463] L'UC recommande d'établir un suivi de la participation des MFR aux programmes du PGEÉ. À cet égard, la Régie rappelle que dans sa décision D-2012-116 autorisant les [volets] PE126 et PE236, elle demandait au distributeur de mettre en place un mécanisme de suivi [...]. Elle considère que ce mécanisme doit s'appliquer également aux programmes élargis.</p>	Le suivi de cette demande est présenté à la section D1 ci-dessous.
D-2017-073	<p>[121] Pour les programmes d'encouragement à l'implantation PE208, PE218 et PE219, la Régie demande à [Énergir] de présenter un tableau incluant le taux d'implantation de mesures, les économies brutes des mesures installées ainsi que les subventions versées, selon les PRI suivantes : < 1 an, 1 à 2 ans, 2 à 3 ans, 3 à 5 ans, 5 à 7 ans, 7 ans et plus.</p>	Le suivi de cette demande est présenté à la section D3 ci-dessous.
D-2019-088	<p>[111] [...] la Régie demande que dans les prochains dossiers de rapports annuels et d'examen du Plan directeur, Énergir fournisse les informations détaillées relatives aux « volets » et « sous-volets » individuels inclus dans la nomenclature de son PGEÉ, avec le même niveau de détail que celui présenté jusqu'au dossier tarifaire 2017, habituellement consolidé sous forme de fiches [...].</p>	Le suivi de cette demande est présenté à l'annexe E.

Références	Suivis demandés par la Régie	Réponses d'Énergir
D-2019-088	<p>[116] La Régie autorise Énergir à intégrer verticalement les sous-volets visant la réalisation d'études de faisabilité et ceux encourageant l'implantation, pour les marchés CII et VGE de manière à définir les volets Études et implantation CII et VGE, soit, selon l'ancienne nomenclature, les programmes PE207 et PE208 dans le marché CII et les programmes PE211, PE218 et PE219 dans le marché VGE.</p> <p>[117] Toutefois, la Régie demande que dans le cadre des prochains dossiers de rapports annuels et d'examen du Plan directeur, Énergir présente distinctement les prévisions et/ou les résultats de chacun de ces cinq sous-volets et inclue au minimum, les informations des fiches de l'Annexe de la pièce C-Énergir-0037, aux pages 18, 19, 21, 22 et 23 [...].</p>	Le suivi de cette demande est présenté à l'annexe E.
D-2019-088	<p>[408] Ces rapports devront être déposés à la Régie de façon administrative dans les meilleurs délais, en vue de leur examen dans le cadre du rapport annuel portant sur l'année « n », déposé à l'année « n + 1 ». Le cas échéant, les paramètres d'impact énergétiques et monétaires révisés seront mis à jour dans ce rapport annuel portant sur l'année « n » ».</p> <p>[...]</p> <p>[414] Advenant le cas où les différents types d'évaluation et les études portant sur le calcul du bénévolat et la mise à jour des coûts évités de gaz naturel ne puissent pas être complétées avant le 30 septembre ou le 31 décembre de l'année « n », selon le distributeur, la Régie demande à Énergir, Gazifère et HQD de déposer ces évaluations et études dans les plus brefs délais de façon administrative, dès que complétés, en vue de leur examen :</p> <ul style="list-style-type: none"> • dans le cadre du dossier tarifaire portant sur l'année « n+2 » déposé à l'année « n+1 », dans la mesure où des ajustements à la marge pour les programmes et les mesures évalués seraient envisagés dans ce dossier tarifaire, ou • dans le cadre du dossier de rapport annuel portant sur l'année « n+1 » déposé à l'année « n+2 ». <p>[415] Dans ces deux cas, les paramètres d'impacts énergétiques et monétaires révisés par les évaluations et études, devront être mis à jour « au réel » dans les résultats du rapport annuel portant sur l'année « n+1 », déposé à l'année « n+2 ».</p>	Les rapports d'évaluation 2022-2023 sont présentés aux pièces Énergir-13, Documents 4 à 8. De plus, le suivi de cette demande est présenté aux sections 3.4, 3.5, 4.1, 4.2 et 5.2 de l'annexe E.

Références	Suivis demandés par la Régie	Réponses d'Énergir
D-2019-088	<p>[423] La Régie demande à Énergir, Gazifère et HQD de déposer lors de leur prochain rapport annuel, sous forme de fiches, une comparaison entre les résultats obtenus et les prévisions examinées au présent dossier ou ajustées dans le cadre d'un dossier tarifaire subséquent, pour tous les programmes et mesures offerts, ventilés par volets et sous-volets le cas échéant, de façon à permettre à la Régie de constater les écarts obtenus. Les informations requises incluent:</p> <ul style="list-style-type: none"> • les données et paramètres mis à jour à partir des évaluations et d'autres études en lien avec l'efficacité énergétique ou à partir du suivi interne des Distributeurs; • l'aide financière; • les coûts de gestion; • les calculs des tests économiques. <p>[424] De plus, la Régie demande que dans ces fiches, l'ensemble des paramètres d'impact énergétique et monétaire, soit référencé en note de bas de page. [...] Enfin, la Régie demande que chacune des fiches inclue une explication des écarts obtenus.</p>	Le suivi de cette demande est présenté aux annexes E et F.
D-2019-088	<p>[497] La Régie demande donc à Énergir, Gazifère et HQD, lors de demandes d'ajustement à la marge présentées, le cas échéant, dans un dossier tarifaire, de la présentation des résultats aux rapports annuels et de l'examen des Plans directeurs, de baser leurs calculs du TCTR, du TP et du TNT sur les consignes du National Standard Practice Manual for Assessing Cost-effectiveness of Energy Efficiency Ressources 2017, notamment quant aux coûts et bénéfices liés aux opportunistes, aux bénévoles et aux clients « entraînés ». La Régie demande que ces tests soient présentés sous forme monétaire et sous forme de ratio. Elle s'attend à ce que, minimalement, les Distributeurs présentent lors de ces dossiers la formule de calcul utilisée.</p>	Le suivi de cette demande est présenté aux sections Lexique et 2 de Énergir-13, Document 2 et à l'annexe E.
D-2022-098	<p>[168] La Régie demande à Énergir à déposer les rapports d'évaluation du PGEÉ lors du dépôt du rapport annuel, au lieu de les déposer de façon administrative.</p>	Le suivi de cette demande est présenté dans les pièces Énergir-13, Documents 4 à 8.
D-2023-102	<p>[152] En conséquence, la Régie ordonne à Énergir de déposer, lors de ses prochains rapports annuels, les calculs détaillés des tests économiques pour les programmes du PGEÉ dont le TCTR ratio réel est inférieur à 1,0 et dont la rentabilité prévisionnelle est positive.</p>	Le suivi de cette demande est présenté à la section D4.
D-2023-102	<p>157] Pour ces motifs, la Régie prend acte des compléments d'information du PGEÉ pour l'année 2021-2022. La Régie maintient néanmoins le dépôt des suivis présentés aux annexes C à E relatifs au PGEÉ dans les prochains rapports annuels, à l'exception des suivis C3, C4 et des tableaux C-8 et C-9 du suivi C5 de l'annexe C.</p>	Le suivi de cette demande est présenté aux annexes D, E et F.

D1) MFR

- 1 Le tableau qui suit présente les données du suivi demandé par la Régie pour les volets *Supplément ménages à faible revenu – résidentiel (PE126) et Supplément ménages à faible revenu – CII (PE236)* pour l'année 2022-2023.

Tableau D-2
Suivi spécifique des volets PE126 et PE236 du programme Soutien MFR

Volets	Participants prévus ¹	Participant réel								Consommation d'énergie moyenne de départ ⁵		Économie d'énergie ⁶		Aide financière ⁷	
		MFR ²		Organisme sociocommunautaire ²	Coop et OSBL d'habitation ²		Non MFR ³	Utilisateur ⁴		m ³ prévue	m ³ réelle	m ³ prévue	m ³ réelle	Autorisé	Octroyée
		Locataire	Propriétaire		Nombre	NB de logements		Payeur	Non payeur						
Supplément ménages à faible revenu - Résidentiel	10	0	2	0	0	0	0	2	0	0	ND	0	176	4 295 \$	370 \$
<i>Is efficaces - Résidentiel</i>															
Supplément ménages à faible revenu – Affaires	600				51	5 514		51	5 514	0	ND	0	163 403	91 466 \$	253 475 \$
<i>Is efficaces - Affaires</i>					1	36		1	36		ND		46 856		46 856 \$
<i>Is efficaces et mise en œuvre efficaces</i>				1	2	5		3	5		ND		738		738 \$
<i>Is efficaces et rénovation efficaces</i>															
Nombre de projets:								57				Économies totales:	211 173	Aides financières totales:	301 439 \$
Nombre d'OSBL:				1	54										
Nombre de participants total:	610	0	2	1	54	5 555									
						5 558									

3 ¹ Le nombre de participants :

- 4 La prévision du nombre de participants est établie globalement au niveau des programmes de supplément plutôt qu'au niveau de chacun des volets bonifiés.

5 ² Le nombre de participants MFR (en distinguant les propriétaires et les locataires) :

- 6 Pour l'année 2022-2023, deux (2) participants dans le volet résidentiel.

- 7 Pour le volet affaires:

- 8 - 2 coopératives ont bénéficié du volet MFR en participant aux volets « Chauffe-eau à condensation » et « Chaudière à condensation » du programme « Appareils efficaces, » générant 418 participants au volet en 2022-2023;

- 1 - 13 OSBL d'habitation au total ont bénéficié du volet MFR en participant à divers volets des programmes « Appareils efficaces,
2 » « Diagnostics et Mise en œuvre efficace » et « Construction et Rénovation efficace, » générant 5137 participants au volet en
3 2022-2023. Certains de ces OSBL possèdent un parc immobilier regroupant plusieurs adresses;
4 - 1 organismes à vocation sociocommunautaire ont participé au volet « Rénovation » du programme « Construction et Rénovation
5 Efficaces. ».

6 ³ Le nombre de participants non MFR (en distinguant les propriétaires des locataires) :

7 Les participants non MFR sont exclusivement des propriétaires privés qui louent des logements à des ménages à faible revenu. Aucun
8 locataire non MFR n'est admissible au programme *Soutien pour les ménages à faible revenu*. Pour l'année 2022-2023, aucun
9 propriétaire non MFR n'a participé au volet *Supplément pour les ménages à faible - CII*.

10 ⁴ Le statut d'utilisateur payeur ou non-payeur des participants :

11 Pour le volet *Supplément ménages à faible revenu – CII*, les organismes sociocommunautaires qui ont participé aux autres volets du
12 PGEÉ sont des utilisateurs payeur. Les ménages de la coopérative et de l'OSBL sont des participants utilisateurs non-payeurs.

13 ⁵ Les économies d'énergie réalisées, suivant les hypothèses utilisées pour l'octroi de l'aide financière :

14 Aucune prévision d'économie d'énergie n'est réalisée pour les des volets du programme *Soutien ménages à faible revenu* puisqu'il
15 s'agit d'enveloppes monétaires qui permettent de bonifier l'aide financière accordée aux MFR. Les participants et les économies sont
16 comptabilisés dans les programmes réguliers. Cependant, les participants bénéficiaires et les économies réalisées sont présentés ici
17 pour des fins statistiques.

18 ⁶ L'aide financière octroyée :

19 Les budgets autorisés d'aides financières n'ont pas été calculés pour chacun des programmes bonifiés, mais plutôt pour l'ensemble
des programmes. Les aides financières octroyées sont toutefois présentées pour chaque programme bonifié.

D2) NOUVELLE CONSTRUCTION

1 Dans le cadre du volet *Nouvelle Construction*, Énergir a subventionné 38 simulations
2 énergétiques en 2022-2023.

D3) ENCOURAGEMENT À L'IMPLANTATION

3 Pour chacun des sous-volets *Encouragement à l'implantation CII*, *Encouragement à l'implantation*
4 *GE – secteur industriel* et *Encouragement à l'implantation GE – secteur institutionnel*, un tableau
5 est présenté ci-dessous comprenant les informations suivantes : le taux d'implantation de
6 mesures, les économies brutes ajustées des mesures installées ainsi que les subventions
7 versées pour la mise en œuvre de ces mesures, selon les PRI avant aides financières : < 1 an,
8 1 à 2 ans, 2 à 3 ans, 3 à 5 ans, 5 à 7 ans, 7 ans et plus.

Tableau D-3
Données pour les volets Encouragement à l'implantation CII et GE

Sous-volet Encouragement à l'implantation CII							
PRI avant aide financière							
	< 1 an	1 à 2 ans	2 à 3 ans	3 à 5 ans	5 à 7 ans	> 7 ans	Total
% des mesures implantées	0%	5%	12%	12%	14%	57%	100%
Économies brutes ajustées des mesures implantées (m ³)	0	317 735	820 151	1 847 818	3 402 012	6 154 576	12 542 292
Aides financières versées pour les mesures implantées	0 \$	78 159 \$	252 106 \$	945 013 \$	1 281 988 \$	4 159 694 \$	6 716 959 \$
Sous-volet Encouragement à l'implantation GE - Industriel							
PRI avant aide financière							
	< 1 an	1 à 2 ans	2 à 3 ans	3 à 5 ans	5 à 7 ans	> 7 ans	Total
% des mesures implantées	0%	8%	10%	21%	17%	44%	100%
Économies brutes ajustées des mesures implantées (m ³)	0	6 872 076	4 443 060	1 547 655	4 080 250	14 145 145	31 088 186
Aides financières versées pour les mesures implantées	0 \$	1 326 202 \$	1 240 014 \$	578 340 \$	1 791 686 \$	8 946 966 \$	13 883 209 \$
Sous-volet Encouragement à l'implantation GE - Institutionnel							
PRI avant aide financière							
	< 1 an	1 à 2 ans	2 à 3 ans	3 à 5 ans	5 à 7 ans	> 7 ans	Total
% des mesures implantées	0%	0%	0%	17%	4%	78%	100%
Économies brutes ajustées des mesures implantées (m ³)	0	0	0	296 738	80 652	2 876 045	3 253 435
Aides financières versées pour les mesures implantées	0 \$	0 \$	0 \$	191 615 \$	80 652 \$	1 841 852 \$	2 114 119 \$

D4) ANALYSE DE RENTABILITÉ

- 1 Le tableau D-4 présente la rentabilité prévisionnelle et réelle pour les programmes du PGEÉ
 2 pour l'année 2022-2023 sur la base du TCTR ratio. Aucun des programmes dont la rentabilité
 3 prévisionnelle était positive (c.-à-d. avec un TCTR ≥ 1) n'a vu sa rentabilité devenir négative au
 4 réel (c.-à-d. avec un TCTR < 1).

Tableau D-4
TCTR ratio des programmes du PGEÉ 2022-2023

	Prévision 2022-2023	Réel 2022-2023
Appareils efficaces - Résidentiel	1,53	1,23
Soutien MFR	0,00	0,00
Appareils efficaces - Affaires	3,45	1,82
Construction et rénovation efficaces	7,72	4,03
Diagnostics et mise en œuvre efficaces	3,96	3,48
Énergie renouvelable	2,35	2,53
Innovation efficace	0,00	0,01
Sensibilisation	0,00	0,00
Total	4,00	3,41

D5) REMISE AU POINT DES SYSTÈMES MÉCANIQUES

- 5 Les données demandées par le Régie pour le volet *Remise au point des systèmes mécaniques*
 6 sont présentées dans le tableau ci-dessous.

Tableau D-5 : Aides financières versées pour chacun des participants 2022-2023 depuis le début

Participant 2022-2023	Année de début du projet	Total des aides financières depuis le début du projet jusqu'en 2022-2023
Participant 1	2016-2017	32 400 \$
Participant 2	2016-2017	40 242 \$
Participant 3	2016-2017	40 610 \$
Participant 4	2016-2017	34 486 \$
Participant 5	2016-2017	45 450 \$
Participant 6	2019-2020	24 968 \$
Participant 7	2019-2020	3 880 \$
Participant 8	2019-2020	9 762 \$
Participant 9	2019-2020	6 800 \$
Participant 10	2019-2020	4 560 \$
Participant 11	2019-2020	2 055 \$
Participant 12	2019-2020	2 774 \$
Participant 13	2019-2020	4 676 \$
Participant 14	2019-2020	2 673 \$
Participant 15	2019-2020	4 108 \$
Participant 16	2019-2020	5 913 \$
Participant 17	2019-2020	7 009 \$
Participant 18	2020-2021	8 633 \$
Participant 19	2020-2021	9 737 \$
Participant 20	2020-2021	7 748 \$
Participant 21	2020-2021	6 675 \$
Participant 22	2020-2021	15 415 \$
Participant 23	2020-2021	22 225 \$
Participant 24	2020-2021	21 837 \$
Participant 25	2020-2021	26 865 \$

ANNEXE E : FICHES DES VOLETS ET DE CERTAINS SOUS-VOLETS DU PGEÉ

TABLE DES MATIÈRES

1	APPAREILS EFFICACES - RÉSIDENTIEL	4
1.1	THERMOSTATS INTELLIGENTS	4
1.2	CHAUDIÈRES EFFICACES	6
1.3	CHAUFFE-EAU SANS RÉSERVOIR À CONDENSATION	8
1.4	COMBO À CONDENSATION EFFICACE	10
1.5	COMBO À CONDENSATION À HAUTE EFFICACITÉ (PROJET PILOTE)	12
2	SOUTIEN MFR	14
2.1	SUPPLÉMENT MÉNAGES À FAIBLE REVENU – RÉSIDENTIEL	14
2.2	SUPPLÉMENT MÉNAGES À FAIBLE REVENU – CII	16
3	APPAREILS EFFICACES - AFFAIRES	18
3.1	CHAUDIÈRES À EFFICACITÉ INTERMÉDIAIRE	18
3.1	THERMOSTATS INTELLIGENTS -PETITS CLIENTS CII (PROJET PILOTE)	20
3.2	CHAUDIÈRES À CONDENSATION	22
3.3	CHAUFFE-EAU À CONDENSATION	24
3.4	INFRAROUGE	26
3.5	HOTTE À DÉBIT VARIABLE	28
3.6	AÉROTHERME À CONDENSATION	30
4	CONSTRUCTION ET RÉNOVATION EFFICACES	32
4.1	RÉNOVATION	32
4.2	NOUVELLE CONSTRUCTION	34
5	DIAGNOSTICS ET MISE EN ŒUVRE EFFICACES	36
5.1	ÉTUDES ET IMPLANTATION – CII	36
5.1.1	Étude de faisabilité – CII	37
5.1.2	Encouragement à l'implantation – CII	39
5.2	REMISE AU POINT DES SYSTÈMES MÉCANIQUES OU « RECOMMISSIONING »	41
5.3	ÉTUDES ET IMPLANTATION – VGE	43
5.3.1	Étude de faisabilité – VGE	44
5.3.2	Encouragement à l'implantation (secteur industriel)	46
5.3.3	Encouragement à l'implantation (secteur institutionnel)	48

5.4	SYSTÈMES DE GESTION DE L'ÉNERGIE (PROJET PILOTE).....	50
6	ÉNERGIE RENOUVELABLE	52
6.1	PRÉCHAUFFAGE SOLAIRE - AIR POUR CHAUFFAGE DE L'ESPACE	52
6.2	PRÉCHAUFFAGE SOLAIRE - PROCÉDÉS ET EAU (PROJET PILOTE).....	54
7	INNOVATION EFFICACE.....	56
7.1	INNOVATION	56
8	SENSIBILISATION	58
8.1	SENSIBILISATION RÉSIDEN­TIELLE.....	58
8.2	SENSIBILISATION CII	60
8.3	SENSIBILISATION VGE	62

1 APPAREILS EFFICACES - RÉSIDENTIEL

1.1 THERMOSTATS INTELLIGENTS

Volet

Ce volet consiste à faire la promotion des thermostats intelligents auprès des clients existants d'Énergir ainsi qu'auprès des nouveaux clients.

Marché cible

Résidentiel

Consommation moyenne du participant type (historique 3 ans)

2 396

Aide financière

100 \$ par thermostat intelligent

Base de référence

Thermostat non programmable

Méthode de comptabilisation des économies

Économie unitaire m³ * nombre de participants

	Prévision 2022-2023	Réel 2022-2023	% réalisation
Paramètres du volet			
1,2 Économies unitaires (m ³)	78	43	
3,4 Coût incrémental (\$)	147	178	
5,6 Opportuniste (%)	38	35	
7,8 Entraînement (%)	0	0	
9,10 Coûts évités (\$/m ³)	0,286	0,332	
11,12 Bénévolat (m ³)	0	64	
13,14 Durée de vie (année)	10	10	
15 Économies unitaires - électricité (kWh)	S.O.	30	
Données du volet			
Nombre de participants (brut)	3 700	1 176	32 %
Économies brutes totales (m ³)	288 600	50 925	18 %
Économies nettes totales (m ³)	178 932	33 165	19 %
Économies nettes totales - électricité (kWh)	S.O.	22 932	S.O.
Données du volet			
Aide financière unitaire (\$)	100	100	100 %
Aide financière totale (\$)	370 000	117 384	32 %

	Prévision 2022-2023	Réel 2022-2023	% réalisation
Coût du volet			
Développement & formation (\$)	2 217	2 259	102 %
Commercialisation (\$)	5 600	2 195	39 %
Suivi & évaluation (\$)	107 167	4 755	4 %
Administration (\$)	<u>77 400</u>	<u>40 695</u>	<u>53 %</u>
Coûts totaux (\$)	192 383	49 903	26 %
Coûts totaux du volet			
Aide financière totale (\$)	370 000	117 384	32 %
Coûts totaux volet (\$)	<u>192 383</u>	<u>49 903</u>	<u>26 %</u>
Coûts totaux (\$)	562 383	167 287	30 %
Tests de rentabilité			
TCTR (\$)	(53 537)	(32 935)	
TCTR ratio	0,89	0,81	
TP (\$)	833 734	169 617	
TP ratio	3,27	2,15	
TNT (\$)	(824 385)	(190 549,96)	
TNT ratio	0,35	0,41	

- ¹ Prévision: Évaluation 2019 du volet Thermostat électronique programmable et intelligent, p. 41.
- ² Réel: Évaluation 2022 des volets Thermostat électronique intelligent - Résidentiel et Affaires, p. 6. Ajustement également pour tenir compte de la biénergie.
- ³ Prévision: Évaluation 2019 du volet Thermostat électronique programmable et intelligent, p.40
- ⁴ Réel: Évaluation 2022 des volets Thermostat électronique intelligent - Résidentiel et Affaires, p. 6.
- ⁵ Prévision: Évaluation 2019 du volet Thermostat électronique programmable et intelligent, p. 41.
- ⁶ Réel: Évaluation 2022 des volets Thermostat électronique intelligent - Résidentiel et Affaires, p. 6.
- ⁷ Prévision: Évaluation 2019 du volet Thermostat électronique programmable et intelligent, p. 41.
- ⁸ Réel: Évaluation 2022 des volets Thermostat électronique intelligent - Résidentiel et Affaires, p. 6.
- ⁹ Prévision: R-4119-2020, B-0017, Énergir-J, Document 3, Annexe A, p. 3.
- ¹⁰ Réel: Mise à jour 2022 des coûts évités, p. ii. Calcul pondéré des coûts évités de base et de chauffage.
- ¹¹ Prévision: Rapport d'évaluation 2019, Calculs des effets de bénévolat des volets du PGEÉ d'Énergir, p. 15.
- ¹² Réel: Rapport d'évaluation 2022, Calculs des effets de bénévolat des volets du PGEÉ d'Énergir, p. 13.
- ¹³ Prévision: Évaluation 2019 du volet PE103 - Thermostat électronique programmable et intelligent, p. 41.
- ¹⁴ Réel: Évaluation 2022 des volets Thermostat électronique intelligent - Résidentiel et Affaires, p. 6.
- ¹⁵ Évaluation 2022 des volets Thermostat électronique intelligent - Résidentiel et Affaires, p. 6.

1.2 CHAUDIÈRES EFFICACES

Volet

Ce volet vise à faire la promotion de chaudières à condensation de 300 000 Btu/h et moins qui répondent aux normes ENERGY STAR en présentant une efficacité annuelle de l'utilisation de combustible (AFUE) de 90 % et plus.

Marché cible

Résidentiel

Consommation moyenne du participant type (historique 3 ans)

3 326

Aide financière

900 \$ par chaudière

Base de référence

Chaudière à gaz naturel à efficacité standard (AFUE) de 82 %

Méthode de comptabilisation des économies

Économie unitaire (m³) * nombre de participants

	Prévision 2022-2023	Réel 2022-2023	% réalisation
Paramètres du volet			
1,2 Économies unitaires (m ³)	518	433	
3,4 Coût incrémental (\$)	1 800	2 000	
5,6 Opportuniste (%)	11	12	
7,8 Entraînement (%)	0	0	
9,10 Coûts évités (\$/m ³)	0,325	0,331	
11,12 Bénévolat (m ³)	5 794	3 106	
13,14 Durée de vie (année)	20	20	
Données du volet			
Nombre de participants (brut)	650	443	68 %
Économies brutes totales (m ³)	336 700	191 824	57 %
Économies nettes totales (m ³)	305 457	171 911	56 %
Données du volet			
Aide financière unitaire (\$)	900	900	100 %
Aide financière totale (\$)	585 000	398 700	68 %

	Prévision 2022-2023	Réel 2022-2023	% réalisation
Coût du volet			
Développement & formation (\$)	2 217	2 259	102 %
Commercialisation (\$)	5 600	2 195	39 %
Suivi & évaluation (\$)	4 167	4 755	114 %
Administration (\$)	38 700	<u>40 695</u>	<u>105 %</u>
Coûts totaux (\$)	50 683	49 903	98 %
Coûts totaux du volet			
Aide financière totale (\$)	585 000	398 700	68 %
Coûts totaux volet (\$)	<u>50 683</u>	<u>49 903</u>	<u>98 %</u>
Coûts totaux (\$)	635 683	448 603	71 %
Tests de rentabilité			
TCTR (\$)	1 041 206	544 823	
TCTR ratio	1,99	1,68	
TP (\$)	2 316 641	1 145 493	
TP ratio	N/D	2,33	
TNT (\$)	(1 045 972)	(500 492)	
TNT ratio	N/D	0,73	

- ¹ Prévision: Rapports d'évaluations 2018, Évaluation du volet PE111 – Chaudières efficaces, p. vi.
- ² Réel: Rapports d'évaluations 2020, Évaluation du volet PE111 – Chaudières efficaces, p. v. Ajustement également pour tenir compte de la biénergie.
- ³ Prévision: Rapports d'évaluations 2018, Évaluation du volet PE111 – Chaudières efficaces, p. vi.
- ⁴ Réel: Rapports d'évaluations 2020, Évaluation du volet PE111 – Chaudières efficaces, p. iii.
- ⁵ Prévision: Rapports d'évaluations 2018, Évaluation du volet PE111 – Chaudières efficaces, p. vi.
- ⁶ Réel: Rapports d'évaluations 2020, Évaluation du volet PE111 – Chaudières efficaces, p. v.
- ⁷ Prévision: Rapports d'évaluations 2018, Évaluation du volet PE111 – Chaudières efficaces p. 24.
- ⁸ Réel: Rapports d'évaluations 2020, Évaluation du volet PE111 – Chaudières efficaces, p. v.
- ⁹ Prévision: R-4043-2018, A-0022, GM-J, Document 3, p. 48-49.
- ¹⁰ Réel: Mise à jour 2022 des coûts évités, p. ii. Calcul pondéré des coûts évités de base et de chauffage.
- ¹¹ Prévision: Rapport d'évaluation 2019, Calculs des effets de bénévolat des volets du PGEÉ d'Énergir, p. 15.
- ¹² Réel: Rapport d'évaluation 2022, Calculs des effets de bénévolat des volets du PGEÉ d'Énergir, p. 13.
- ¹³ Prévision: Rapports d'évaluations 2018, Évaluation du volet PE111 – Chaudières efficaces, p. vi.
- ¹⁴ Réel: Rapports d'évaluations 2020, Évaluation du volet PE111 – Chaudières efficaces, p. v.

1.3 CHAUFFE-EAU SANS RÉSERVOIR À CONDENSATION

Volet

Ce volet vise à faire la promotion des chauffe-eau sans réservoir ENERGY STAR. Les chauffe-eau admissibles ont une efficacité de 90 % et plus.

Marché cible

Résidentiel

Consommation moyenne du participant type (historique 3 ans)

1 252

Aide financière

400 \$/150 \$ par chauffe-eau

Base de référence

Chauffe-eau à accumulation avec facteur énergétique de 63 %

Méthode de comptabilisation des économies

Économie unitaire m³ * nombre de participants

	Prévision 2022-2023	Réel 2022-2023	% réalisation
Paramètres du volet			
1.2 Économies unitaires (m ³)	159	159	
3.4 Coût incrémental (\$)	417	417	
5.6 Opportuniste (%)	15	15	
7 Entraînement (%)	0	0	
8.9 Coûts évités (\$/m ³)	0,216	0,274	
10.11 Bénévolat (m ³)	3 980	0	
12.13 Durée de vie (année)	18	18	
Données du volet			
Nombre de participants (brut)	75	35	47 %
Économies brutes totales (m ³)	11 925	5 565	47 %
Économies nettes totales (m ³)	14 116	4 730	34 %
Données du volet			
Aide financière unitaire (\$)	175	257	147 %
Aide financière totale (\$)	13 125	9 000	69 %

	Prévision 2022-2023	Réel 2022-2023	% réalisation
Coût du volet			
Développement & formation (\$)	2 217	2 259	102 %
Commercialisation (\$)	5 600	2 195	39 %
Suivi & évaluation (\$)	4 167	4 755	114 %
Administration (\$)	<u>38 700</u>	<u>40 695</u>	<u>105 %</u>
Coûts totaux (\$)	50 683	49 903	98 %
Coûts totaux du volet			
Aide financière totale (\$)	13 125	9 000	69 %
Coûts totaux volet (\$)	<u>50 683</u>	<u>49 903</u>	<u>98 %</u>
Coûts totaux (\$)	63 808	58 903	92 %
Tests de rentabilité			
TCTR (\$)	(25 066)	(29 631)	
TCTR ratio	0,70	0,50	
TP (\$)	80 269	36 471	
TP ratio	2,98	3,71	
TNT (\$)	(96 510)	(62 458)	
TNT ratio	0,38	0,32	

¹ Prévision: Rapports d'évaluations 2017, PE113 - Chauffe-eau sans réservoir, p. 35.

² Réel: Rapports d'évaluation 2020, PE113-PE123, p. 34.

³ Prévision: Rapports d'évaluations 2017, PE113 - Chauffe-eau sans réservoir, p. 31.

⁴ Réel: Rapports d'évaluation 2020, PE113-PE123, p. 34.

⁵ Prévision: Rapports d'évaluation 2017, PE113 - Chauffe-eau sans réservoir, p. 36.

⁶ Réel: Rapports d'évaluation 2020, PE113-PE123, p. 34.

⁷ Rapports d'évaluation 2017, PE113 - Chauffe-eau sans réservoir, p. 36.

⁸ Prévision: R-4043-2018, A-0022, GM-J, Document 3, p. 48-49.

⁹ Réel: Mise à jour 2022 des coûts évités, p. ii. Calcul pondéré des coûts évités de base et de chauffage.

¹⁰ Prévision: Rapport d'évaluation 2019, Calculs des effets de bénévolat des volets du PGEÉ d'Énergir, p. 15.

¹¹ Réel: Rapport d'évaluation 2022, Calculs des effets de bénévolat des volets du PGEÉ d'Énergir, p. 13.

¹² Prévision: Rapports d'évaluation 2017, PE113 - Chauffe-eau sans réservoir, janvier 2017, p. 28.

¹³ Réel: Rapports d'évaluation 2020, PE113-PE123, p. 34.

1.4 COMBO À CONDENSATION EFFICACE

Volet

Ce volet vise à faire la promotion de chauffe-eau à condensation utilisés en mode combo. Les systèmes combo permettent de répondre aux besoins de chauffage et d'eau chaude sanitaire à partir d'un unique appareil à gaz naturel. Les chauffe-eau admissibles doivent être à condensation et afficher un facteur énergétique d'au moins 90 % en plus d'être homologués ENERGY STAR.

Aide financière

150 \$ par système combo à condensation

Consommation moyenne du participant type (historique 3 ans)

886

Marché cible

Résidentiel

Base de référence

Système combo conventionnel installé avec un chauffe-eau à accumulation à gaz naturel avec facteur énergétique de 63 %

Méthode de comptabilisation des économies

Économie unitaire m³ * nombre de participants

	Prévision 2022-2023	Réel 2022-2023	% réalisation
Paramètres du volet			
¹ Économies unitaires (m ³)	101	101	
² Coût incrémental (\$)	250	250	
³ Opportuniste (%)	6	6	
⁴ Entraînement (%)	0	0	
^{5,6} Coûts évités (\$/m ³)	0,260	0,316	
^{7,8} Bénévolat (m ³)	2 968	6 865	
⁹ Durée de vie (année)	18	18	
Données du volet			
Nombre de participants (brut)	255	304	119 %
Économies brutes totales (m ³)	25 755	30 704	119 %
Économies nettes totales (m ³)	27 178	35 727	131 %
Données du volet			
Aide financière unitaire (\$)	275	371	135 %
Aide financière totale (\$)	70 125	112 850	161 %

	Prévision 2022-2023	Réel 2022-2023	% réalisation
Coût du volet			
Développement & formation (\$)	950	1 578	166 %
Commercialisation (\$)	2 400	1 885	79 %
Suivi & évaluation (\$)	1 786	4 755	266 %
Administration (\$)	<u>16 586</u>	<u>34 950</u>	<u>211 %</u>
Coûts totaux (\$)	21 721	43 167	199 %
Coûts totaux du volet			
Aide financière totale (\$)	70 125	112 850	161 %
Coûts totaux volet (\$)	<u>21 721</u>	<u>43 167</u>	<u>199 %</u>
Coûts totaux (\$)	91 846	156 017	170 %
Tests de rentabilité			
TCTR (\$)	44 114	120 000	
TCTR ratio	1,52	1,97	
TP (\$)	201 699	329 340	
TP ratio	3,74	4,43	
TNT (\$)	(140 023)	(180 319)	
TNT ratio	0,48	0,58	

¹ Rapports d'évaluation 2020, PE113-PE123, p. 35.

² Rapports d'évaluation 2020, PE113-PE123, p. 35.

³ Rapports d'évaluation 2020, PE113-PE123, p. 35.

⁴ Rapports d'évaluation 2020, PE113-PE123, p. 35.

⁵ Prévision: R-4043-2018, A-0022, GM-J, Document 3, p. 48-49.

⁶ Réel: Mise à jour 2022 des coûts évités, p. ii. Calcul pondéré des coûts évités de base et de chauffage.

⁷ Prévision: Rapport d'évaluation 2019, Calculs des effets de bénévolat des volets du PGEÉ d'Énergir, p. 15.

⁸ Réel: Rapport d'évaluation 2022, Calculs des effets de bénévolat des volets du PGEÉ d'Énergir, p. 13.

⁹ Réel: Rapports d'évaluation 2020, PE113-PE123, p. 35.

1.5 COMBO À CONDENSATION À HAUTE EFFICACITÉ (PROJET PILOTE)

Volet

Ce projet pilote vise à faire la promotion de chauffe-eau à condensation utilisés en mode combo. Les systèmes combo permettent de répondre aux besoins de chauffage et d'eau chaude sanitaire à partir d'un unique appareil à gaz naturel. Les systèmes admissibles doivent rencontrer la norme P.9.

Aide financière

600 \$/850 \$ par système combo à condensation certifié P.9 (TPF \geq 0,90)

Consommation moyenne du participant type (historique 3 ans)

886

Marché cible

Résidentiel

Base de référence

Système combo conventionnel installé avec un chauffe-eau à accumulation à gaz naturel avec facteur énergétique de 63 %

Méthode de comptabilisation des économies

Économie unitaire m^3 * nombre de participants

	Prévision 2022-2023	Réel 2022-2023	% réalisation
Paramètres du volet			
1 Économies unitaires (m^3)	248	248	
2 Coût incrémental (\$)	1000	1 000	
3 Opportuniste (%)	6	6	
4 Entraînement (%)	0	0	
5,6 Coûts évités (\$/ m^3)	0,260	0,316	
7,8 Bénévolat (m^3)	3957	0	
9 Durée de vie (année)	18	18	
Données du volet			
Nombre de participants (brut)	110	2	2 %
Économies brutes totales (m^3)	27 280	496	2 %
Économies nettes totales (m^3)	29 600	466	2 %
Données du volet			
Aide financière unitaire (\$)	850	725	85 %
Aide financière totale (\$)	93 500	1 450	2 %

	Prévision 2022-2023	Réel 2021-2022	% réalisation
Coût du volet			
Développement & formation (\$)	1 267	217	22 %
Commercialisation (\$)	3 200	1 284	53 %
Suivi & évaluation (\$)	2 381	10 394	209 %
Administration (\$)	<u>22 114</u>	<u>5 791</u>	<u>35 %</u>
Coûts totaux (\$)	28 962	17 686	71 %
Coûts totaux du volet			
Aide financière totale (\$)	93 500	11 400	23 %
Coûts totaux volet (\$)	<u>28 962</u>	<u>17 686</u>	<u>71 %</u>
Coûts totaux (\$)	122 462	29 086	39 %
Tests de rentabilité			
TCTR (\$)	(954)	(9 434)	
TCTR ratio	0,99	0,25	
TP (\$)	185 482	3 464	
TP ratio	2,42	2,70	
TNT (\$)	(173 889)	(12 624)	
TNT ratio	0,45	0,20	

¹ Rapports d'évaluation 2020, PE113-PE123, p. 35.

² Rapports d'évaluation 2020, PE113-PE123, p. 35.

³ Rapports d'évaluation 2020, PE113-PE123, p. 35.

⁴ Rapports d'évaluation 2020, PE113-PE123, p. 35.

⁵ Prévision: R-4043-2018, A-0022, GM-J, Document 3, p. 48-49.

⁶ Réel: Mise à jour 2022 des coûts évités, p. ii. Calcul pondéré des coûts évités de base et de chauffage.

⁷ Prévision: Rapport d'évaluation 2019, Calculs des effets de bénévolat des volets du PGEÉ d'Énergir, p. 15.

⁸ Réel: Rapport d'évaluation 2022, Calculs des effets de bénévolat des volets du PGEÉ d'Énergir, p. 13.

⁹ Réel: Rapports d'évaluation 2020, PE113-PE123, p. 35.

2 SOUTIEN MFR

2.1 SUPPLÉMENT MÉNAGES À FAIBLE REVENU – RÉSIDENTIEL

Volet

Ce volet vise à accorder de l'aide financière supplémentaire aux MFR-propriétaires d'une maison unifamiliale, d'un duplex ou d'un triplex lorsqu'ils participent à un des volets d'efficacité énergétique d'Énergir. Il vise également à accorder de l'aide financière supplémentaire aux propriétaires d'immeubles multilocatifs de 3 logements et moins dont un ou plusieurs logements sont occupés par des MFR. Cette aide financière supplémentaire est répartie entre le propriétaire et ses locataires MFR.

Aide financière

Varie en fonction de chaque volet et en fonction du pourcentage de MFR dans l'immeuble. Dans le cas des MFR-propriétaires l'aide est versée directement au propriétaire. Dans le cas de MFR-locataires, l'aide est répartie entre le propriétaire et les MFR-locataires.

Consommation moyenne du participant type (historique 3 ans)

Ne s'applique pas à ce volet

Marché cible

Résidentiel

Base de référence

Ne s'applique pas à ce volet

Méthode de comptabilisation des économies

Ne s'applique pas à ce volet

	Prévision 2022-2023	Réel 2022-2023	% réalisation
Paramètres du volet			
Économies unitaires (m ³)	-	-	-
Coût incrémental (\$)	-	-	-
Opportuniste (%)	-	-	-
Entraînement (%)	-	-	-
Coûts évités (\$/m ³)	-	-	-
Bénévolat (m ³)	-	-	-
Durée de vie (année)	-	-	-
Données du volet			
Nombre de participants (brut)	10	2	20 %
Économies brutes totales (m ³)	0	0	-
Économies nettes totales (m ³)	0	0	-
Données du volet			
Aide financière unitaire (\$)	430	185	43 %
Aide financière totale (\$)	4 295	370	9 %

	Prévision 2022-2023	Réel 2022-2023	% réalisation
Coût du volet			
Développement & formation (\$)	2 217	2 259	102 %
Commercialisation (\$)	3 000	2 065	69 %
Suivi & évaluation (\$)	42 167	0	0 %
Administration (\$)	<u>38 700</u>	<u>40 695</u>	<u>105 %</u>
Coûts totaux (\$)	86 083	45 019	52 %
Coûts totaux du volet			
Aide financière totale (\$)	4 295	370	9 %
Coûts totaux volet (\$)	<u>86 083</u>	<u>45 019</u>	<u>52 %</u>
Coûts totaux (\$)	90 378	45 389	50 %
Tests de rentabilité			
TCTR (\$)	(81 650)	(42 844)	
TCTR ratio	0,00	0,00	
TP (\$)	4 074	349	
TP ratio	N/D	0,00	
TNT (\$)	(85 724)	(42 844)	
TNT ratio	N/D	0,00	

2.2 SUPPLÉMENT MÉNAGES À FAIBLE REVENU – CII

Volet

Ce volet vise à accorder une aide financière supplémentaire aux propriétaires d'immeubles multilocatifs de 4 logements et plus, dont un ou plusieurs logements sont occupés par des MFR, lorsqu'ils participent à un des volets d'efficacité énergétique d'Énergir. Cette aide financière supplémentaire est répartie entre le propriétaire et ses locataires MFR.

Marché cible

CII

Consommation moyenne du participant type (historique 3 ans)

Ne s'applique pas à ce volet

Aide financière

Varie en fonction de chaque volet et en fonction du pourcentage de MFR dans l'immeuble. Dans le cas des MFR-propriétaire l'aide est versée directement aux propriétaires, dans le cas de MFR-locataires, l'aide est répartie entre le propriétaire et les MFR-locataires.

Base de référence

Ne s'applique pas à ce volet

Méthode de comptabilisation des économies

Ce volet ne génère aucune économie

	Prévision 2022-2023	Réel 2022-2023	% réalisation
Paramètres du volet			
Économies unitaires (m ³)	-	-	
Coût incrémental (\$)	-	-	
Opportuniste (%)	-	-	
Entraînement (%)	-	-	
Coûts évités (\$/m ³)	-	-	
Bénévolat (m ³)	-	-	
Durée de vie (année)	-	-	
Données du volet			
Nombre de participants (brut)	600	5 556	926 %
Économies brutes totales (m ³)	0	0	-
Économies nettes totales (m ³)	0	0	-
Données du volet			
Aide financière unitaire (\$)	152	54	36 %
Aide financière totale (\$)	91 466	301 069	329 %

	Prévision 2022-2023	Réel 2022-2023	% réalisation
Coût du volet			
Développement & formation (\$)	3 117	2 259	72 %
Commercialisation (\$)	5 000	2 420	48 %
Suivi & évaluation (\$)	47 167	15 200	32 %
Administration (\$)	<u>38 700</u>	<u>40 695</u>	<u>105 %</u>
Coûts totaux (\$)	93 983	60 574	64 %
Coûts totaux du volet			
Aide financière totale (\$)	91 466	301 069	329 %
Coûts totaux volet (\$)	<u>93 983</u>	<u>60 574</u>	<u>64 %</u>
Coûts totaux (\$)	185 449	361 643	195 %
Tests de rentabilité			
TCTR (\$)	(89 143)	(57 178)	
TCTR ratio	0,00	0,00	
TP (\$)	86 755	284 188	
TP ratio	N/D	0,00	
TNT (\$)	(175 898)	(341 366,05)	
TNT ratio	N/D	0,00	

3 APPAREILS EFFICACES - AFFAIRES

3.1 CHAUDIÈRES À EFFICACITÉ INTERMÉDIAIRE

Volet

Ce volet intègre des technologies qui ont comme usage final le chauffage des locaux ou les procédés et qui affichent un niveau d'efficacité intermédiaire. Il comprend des appareils d'une puissance de 300 000 Btu/h et plus ayant une efficacité variant de 85 % à 90 % (excluant les appareils à condensation). Le volet vise les bâtiments existants ainsi que la nouvelle construction et peut intéresser à la fois les clients existants et les nouveaux clients.

Marché cible

CII

Consommation moyenne du participant type (historique 3 ans)

215 408

Aide financière

750 \$ - 10 000 \$ selon l'appareil

Base de référence

Chaudières à gaz naturel commerciales \geq 300 000 Btu/h et $<$ 2 500 000 Btu/h avec efficacité thermique de 80 % (eau chaude et vapeur)

Chaudières à gaz naturel commerciales \geq 2 500 000 Btu/h avec efficacité thermique de 80 % (eau chaude et vapeur)

Méthode de comptabilisation des économies

Puissance de l'appareil (Btu/h) * gain unitaire (m³/Btu/h)

	Prévision 2022-2023	Réel 2022-2023	% réalisation
Paramètres du volet			
1,2 Gain unitaire (m ³ /Btu/h)	0,00343	0,00269	
3,4 Puissance de l'appareil (Btu/h)	1 825 948	1 669 960	
5 Économies unitaires (m ³)	6 269	4 493	
6,7 Coût incrémental (\$)	11 000	9 900	
8,9 Opportuniste (%)	6	9	
10,11 Entraînement (%)	2	0	
12,13 Coûts évités (\$/m ³)	0,324	0,330	
14,15 Bénévolat (m ³)	0	0	
16,17 Durée de vie (année)	20	20	
Données du volet			
Nombre de participants (brut)	80	25	31 %
Économies brutes totales (m ³)	501 540	112 315	22 %
Économies nettes totales (m ³)	481 478	102 206	21 %
Données du volet			
Aide financière unitaire (\$)	4 972	6 660	134 %
Aide financière totale (\$)	397 776	166 500	42 %

	Prévision 2022-2023	Réel 2022-2023	% réalisation
Coût du volet			
Développement & formation (\$)	3 117	2 259	72 %
Commercialisation (\$)	12 700	2 925	23 %
Suivi & évaluation (\$)	4 167	4 755	114 %
Administration (\$)	<u>77 400</u>	<u>81 391</u>	<u>105 %</u>
Coûts totaux (\$)	97 383	91 329	94 %
Coûts totaux du volet			
Aide financière totale (\$)	397 776	166 500	42 %
Coûts totaux volet (\$)	<u>97 383</u>	<u>91 329</u>	<u>94 %</u>
Coûts totaux (\$)	495 159	257 829	52 %
Tests de rentabilité			
TCTR (\$)	2 403 676	447 142	
TCTR ratio	3,69	2,50	
TP (\$)	2 797 830	579 443	
TP ratio	N/D	3,37	
TNT (\$)	(78 889)	(77 300)	
TNT ratio	N/D	0,91	

- ¹ Prévision: Rapports d'évaluations 2018, Évaluation des volets PE202 et PE210, p. vi. Calcul pondéré des gains unitaires par capacité prévue.
- ² Réel: Rapports d'évaluations 2021, Évaluation des volets PE202 et PE210, p. vi. Calcul pondéré des gains unitaires par capacité réelle.
- ³ Prévision: R-4043-2018, C-Énergir-0037, Énergir-2, Document 2, Annexe, p. 8.
- ⁴ Réel: Données de participation.
- ⁵ Basé sur la méthode de comptabilisation des économies.
- ⁶ Prévision: Rapports d'évaluations 2018, Évaluation des volets PE202 et PE210, p. vi.
- ⁷ Réel: Rapports d'évaluations 2021, Évaluation des volets PE202 et PE210, p. 24. Calcul pondéré des surcoûts par capacité réelle.
- ⁸ Prévision: Rapports d'évaluations 2018, Évaluation des volets PE202 et PE210, p. vi.
- ⁹ Réel: Rapports d'évaluations 2021, Évaluation des volets PE202 et PE210, p. v.
- ¹⁰ Prévision: Rapports d'évaluations 2018, Évaluation des volets PE202 et PE210, p. vi.
- ¹¹ Réel: Rapports d'évaluations 2021, Évaluation des volets PE202 et PE210, p. v.
- ¹² Prévision: R-4043-2018, A-0022, GM-J, Document 3, p. 48-49.
- ¹³ Réel: Mise à jour 2022 des coûts évités, p. ii. Calcul pondéré des coûts évités de base et de chauffage.
- ¹⁴ Prévision: Rapport d'évaluation 2019, Calculs des effets de bénévolat des volets du PGEÉ d'Énergir, p. 15.
- ¹⁵ Réel: Rapport d'évaluation 2022, Calculs des effets de bénévolat des volets du PGEÉ d'Énergir, p. 13.
- ¹⁶ Prévision: Rapports d'évaluations 2018, Évaluation des volets PE202 et PE210, p. vi.
- ¹⁷ Réel: Rapports d'évaluations 2021, Évaluation des volets PE202 et PE210, p. v.

3.1 THERMOSTATS INTELLIGENTS -PETITS CLIENTS CII (PROJET PILOTE)

Volet

Ce volet consiste à faire la promotion des thermostats intelligents auprès des clients existants d'Énergir ainsi qu'auprès des nouveaux clients.

Marché cible

CII

Consommation moyenne du participant type (historique 3 ans)

4 685

Aide financière

100 \$ par thermostat intelligent

Base de référence

Thermostat non programmable

Méthode de comptabilisation des économies

Économie unitaire m³ * nombre de participants

	Prévision 2022-2023	Réel 2022-2023	% réalisation
Paramètres du volet			
^{1,2} Économies unitaires (m ³)	350	275	
^{3,4} Coût incrémental (\$)	185	140	
^{5,6} Opportuniste (%)	5	38	
^{7,8} Entraînement (%)	0	0	
^{9,10} Coûts évités (\$/m ³)	0,327	0,332	
^{11,12} Bénévolat (m ³)	0	2775	
^{13,14} Durée de vie (année)	16	16	
Données du volet			
Nombre de participants (brut)	500	63	13 %
Économies brutes totales (m ³)	175 000	17 325	10 %
Économies nettes totales (m ³)	166 250	13 517	8 %
Données du volet			
Aide financière unitaire (\$)	100	100	100 %
Aide financière totale (\$)	50 000	6 276	13 %

	Prévision 2022-2023	Réel 2022-2023	% réalisation
Coût du volet			
Développement & formation (\$)	3 117	2 259	72 %
Commercialisation (\$)	12 300	1 463	12 %
Suivi & évaluation (\$)	4 167	4 755	114 %
Administration (\$)	<u>38 700</u>	<u>40 695</u>	<u>105 %</u>
Coûts totaux (\$)	58 283	49 171	84 %
Coûts totaux du volet			
Aide financière totale (\$)	50 000	6276	13 %
Coûts totaux volet (\$)	<u>58 283</u>	<u>49 171</u>	<u>84 %</u>
Coûts totaux (\$)	108 283	55 448	51 %
Tests de rentabilité			
TCTR (\$)	789 043	29 511	
TCTR ratio	6,69	1,53	
TP (\$)	931 429	0	
TP ratio	N/D	0,00	
TNT (\$)	(27 248)	(47 851)	
TNT ratio	N/D	0,00	

¹ Prévision: Hypothèse de travail

² Réel: Évaluation 2022 des volets Thermostat électronique intelligent - Résidentiel et Affaires, p. 6.

³ Prévision: Hypothèse de travail

⁴ Réel: Évaluation 2022 des volets Thermostat électronique intelligent - Résidentiel et Affaires, p. 6.

⁵ Prévision: Hypothèse de travail

⁶ Réel: Évaluation 2022 des volets Thermostat électronique intelligent - Résidentiel et Affaires, p. 6.

⁷ Prévision: Hypothèse de travail

⁸ Réel: Évaluation 2022 des volets Thermostat électronique intelligent - Résidentiel et Affaires, p. 6.

⁹ Prévision: R-4043-2018, A-0022, GM-J, Document 3, p. 48-49.

¹⁰ Réel: Mise à jour 2022 des coûts évités, p. ii. Calcul pondéré des coûts évités de base et de chauffage.

¹¹ Prévision: Hypothèse de travail

¹² Réel: Rapport d'évaluation 2022, Calculs des effets de bénévolat des volets du PGEÉ d'Énergir, p. 13.

¹³ Prévision: Hypothèse de travail

¹⁴ Réel: Évaluation 2022 des volets Thermostat électronique intelligent - Résidentiel et Affaires, p. 6.

3.2 CHAUDIÈRES À CONDENSATION

Volet

Ce volet vise les chaudières dont l'usage final est le chauffage des locaux ou les procédés et qui affichent des taux d'efficacité de plus de 90 %. Le volet s'adresse aux bâtiments existants ainsi qu'à la nouvelle construction et peut intéresser à la fois les clients existants et les nouveaux clients.

Marché cible

CII et GE

Consommation moyenne du participant type (historique 3 ans)

64 250

Aide financière

900 \$ - 25 000 \$ selon l'appareil

Base de référence

Chaudières à gaz naturel commerciales < 300,000 Btu/h à efficacité standard de 82 %

Chaudières à gaz naturel commerciales >= 300,000 Btu/h à efficacité standard de 80 %

Méthode de comptabilisation des économies

Puissance de l'appareil (Btu/h) * gain unitaire (m³/Btu/h)

	Prévision 2022-2023	Réel 2022-2023	% réalisation
Paramètres du volet			
1, 2 Gain unitaire (m ³ /Btu/h) appareils < 300 000 Btu/h	0,0076	0,00617	
3, 4 Gain unitaire (m ³ /Btu/h) appareils >= 300 000 Btu/h	0,00725	0,00587	
5, 6 Puissance de l'appareil (Btu/h)	576 522	676 585	
7 Économies unitaires (m ³)	4 016	3 987	
8, 9 Coût incrémental (\$)	8 195	13 449	
10, 11 Coûts évités (\$/m ³)	0,323	0,330	
12, 13 Opportuniste (%)	8	9	
14, 15 Entraînement (%)	2	3	
16, 17 Bénévolat (m ³)	0	6 004	
18, 19 Durée de vie (année)	20	20	
Données du volet			
Nombre de participants (brut)	1 150	810	70 %
Économies brutes totales (m ³)	4 618 563	3 229 334	70 %
Économies nettes totales (m ³)	4 341 449	3 041 578	70 %
Données du volet			
Aide financière unitaire (\$)	3 669	5 841	159 %
Aide financière totale (\$)	4 218 871	4 731 350	112 %

	Prévision 2022-2023	Réel 2022-2023	% réalisation
Coût du volet			
Développement & formation (\$)	4 017	2 259	56 %
Commercialisation (\$)	12 700	2 925	23 %
Suivi & évaluation (\$)	4 167	4 755	114 %
Administration (\$)	<u>77 400</u>	<u>81 391</u>	<u>105 %</u>
Coûts totaux (\$)	98 283	91 329	93 %
Coûts totaux du volet			
Aide financière totale (\$)	4 218 871	4 731 350	112 %
Coûts totaux volet (\$)	<u>98 283</u>	<u>91 329</u>	<u>93 %</u>
Coûts totaux (\$)	4 317 155	4 822 679	112 %
Tests de rentabilité			
TCTR (\$)	21 176 689	12 399 353	
TCTR ratio	3,49	2,27	
TP (\$)	24 473 611	15 153 876	
TP ratio	N/D	2,36	
TNT (\$)	(630 529)	(1 362 482)	
TNT ratio	N/D	0,94	

- ¹ Prévision: Rapports d'évaluations 2018, Évaluation des volets PE202 et PE210, p. vii.
- ² Réel: Rapports d'évaluations 2021, Évaluation des volets PE202 et PE210, p. vi.
- ³ Prévision: Rapports d'évaluations 2018, Évaluation des volets PE202 et PE210, p. vii.
- ⁴ Réel: Rapports d'évaluations 2021, Évaluation des volets PE202 et PE210, p. vi.
- ⁵ Prévision: R-4043-2018, C-Énergir-0037, Énergir - 2, Document 2, Annexe, p. 9.
- ⁶ Réel: Données de participation.
- ⁷ Basé sur la méthode de comptabilisation des économies.
- ⁸ Prévision: Rapports d'évaluations 2018, Évaluation des volets PE202 et PE210, p. vii.
- ⁹ Réel: Rapports d'évaluations 2021, Évaluation des volets PE202 et PE210, p. 24. Calcul pondéré des surcoûts par capacité réelle.
- ¹⁰ Prévision: R-4043-2018, A-0022, GM-J, Document 3, p. 48-49.
- ¹¹ Réel: Mise à jour 2022 des coûts évités, p. ii. Calcul pondéré des coûts évités de base et de chauffage.
- ¹² Prévision: Rapports d'évaluations 2018, Évaluation des volets PE202 et PE210, p. vii.
- ¹³ Réel: Rapports d'évaluations 2021, Évaluation des volets PE202 et PE210, p. v.
- ¹⁴ Prévision: Rapports d'évaluations 2018, Évaluation des volets PE202 et PE210, p. vii.
- ¹⁵ Réel: Rapports d'évaluations 2021, Évaluation des volets PE202 et PE210, p. v.
- ¹⁶ Prévision: Rapport d'évaluation 2019, Calculs des effets de bénévolat des volets du PGEE d'Énergir, p. 15.
- ¹⁷ Réel: Rapport d'évaluation 2022, Calculs des effets de bénévolat des volets du PGEE d'Énergir, p. 13.
- ¹⁸ Prévisions: Rapports d'évaluations 2018, Évaluation des volets PE202 et PE210, p. vii.
- ¹⁹ Réel: Rapports d'évaluations 2021, Évaluation des volets PE202 et PE210, p. v.

3.3 CHAUFFE-EAU À CONDENSATION

Volet

Ce volet vise à encourager l'acquisition et l'installation de chauffe-eau à condensation affichant un taux d'efficacité supérieur à 90 %. Le volet s'adresse aux bâtiments existants ainsi qu'à la nouvelle construction et peut intéresser à la fois les clients existants et les nouveaux clients.

Marché cible

CII et GE

Consommation moyenne du participant type (historique 3 ans)

96 087

Aide financière

750 \$ - 20 000 \$ selon l'appareil

Base de référence

Chauffe-eau à gaz naturel commercial à efficacité standard de 80 %

Méthode de comptabilisation des économies

Puissance de l'appareil (Btu/h) * gain unitaire (m³/Btu/h)

	Prévision 2022-2023	Réel 2022-2023	% réalisation
Paramètres du volet			
1,2 Gain unitaire (m ³ /Btu/h)	0,00710	0,00687	
3,4 Puissance de l'appareil (Btu/h)	365 863	421 853	
⁵ Économies unitaires (m ³)	2 598	2 899	
6,7 Coût incrémental (\$)	7 495	9 910	
8,9 Coûts évités (\$/m ³)	0,257	0,290	
¹⁰ Opportuniste (%)	10	9	
¹¹ Entraînement (%)	1	1	
^{12,13} Bénévolat (m ³)	0	36 888	
¹⁴ Durée de vie (année)	17	18	
Données du volet			
Nombre de participants (brut)	490	673	137 %
Économies brutes totales (m ³)	1 272 836	1 951 362	153 %
Économies nettes totales (m ³)	1 158 281	1 832 141	158 %
Données du volet			
Aide financière unitaire (\$)	2 454	4 220	172 %
Aide financière totale (\$)	1 202 680	2 839 950	236 %

	Prévision 2022-2023	Réel 2022-2023	% réalisation
Coût du volet			
Développement & formation (\$)	4 017	2 259	56 %
Commercialisation (\$)	11 500	2 925	25 %
Suivi & évaluation (\$)	4 167	4 755	114 %
Administration (\$)	<u>77 400</u>	<u>81 391</u>	<u>105 %</u>
Coûts totaux (\$)	97 083	91 329	94 %
Coûts totaux du volet			
Aide financière totale (\$)	1 202 680	2 839 950	236 %
Coûts totaux volet (\$)	<u>97 083</u>	<u>91 329</u>	<u>94 %</u>
Coûts totaux (\$)	1 280 964	2 931 279	229 %
Tests de rentabilité			
TCTR (\$)	2 558 576	4 859 429	
TCTR ratio	1,78	1,79	
TP (\$)	4 641 146	5 863 624	
TP ratio	N/D	1,84	
TNT (\$)	(1 626 657)	2 124 950	
TNT ratio	N/D	1,24	

¹ Réel: Rapports d'évaluations 2017, PE212 – Chauffe-eau à condensation, pp. 16, 18, 19. Calcul pondéré des gains unitaires par capacité prévue.

² Prévision: Rapports d'évaluations 2017, PE212 – Chauffe-eau à condensation, pp. 16, 18, 19. Calcul pondéré des gains unitaires par capacité réelle.

³ Prévision: R-4043-2018, C-Énergir-0037, Énergir-2, Document 2, Annexe, p. 10.

⁴ Réel: Données de participation

⁵ Basé sur la méthode de comptabilisation des économies.

⁶ Prévision: Rapports d'évaluations 2017, PE212 – Chauffe-eau à condensation, p. 27. Coût incrémental ajusté pour tenir compte des économies unitaires prévues.

⁷ Réel: Rapports d'évaluations 2017, PE212 – Chauffe-eau à condensation, p. 27. Coût incrémental ajusté pour tenir compte des économies unitaires réelles.

⁸ Prévision: R-4043-2018, A-0022, Gaz Métro-J, Document 3, p. 48-49.

⁹ Réel: Mise à jour 2022 des coûts évités, p. ii. Calcul pondéré des coûts évités de base et de chauffage.

¹⁰ Rapports d'évaluations 2017, PE212 – Chauffe-eau à condensation, p. 20.

¹¹ Rapports d'évaluations 2017, PE212 – Chauffe-eau à condensation, p. 21.

¹² Prévision: Rapport d'évaluation 2019, Calculs des effets de bénévolat des volets du PGEÉ d'Énergir, p. 15.

¹³ Réel: Rapport d'évaluation 2022, Calculs des effets de bénévolat des volets du PGEÉ d'Énergir, p. 13.

¹³ Rapports d'évaluations 2017, PE212 – Chauffe-eau à condensation, p. 27.

3.4 INFRAROUGE

Volet

La technologie de l'infrarouge fonctionne selon le principe de chaleur radiante qui permet de réchauffer des objets ou des personnes plutôt que de chauffer l'air ambiant. Le chauffage infrarouge est idéal pour les bâtiments abritant de grands volumes d'air et sujets à des niveaux d'infiltration d'air importants. Ce volet s'adresse autant aux clients existants d'Énergir qu'aux nouveaux clients. L'usage visé par ce volet est la chauffe de l'espace et les procédés.

Marché cible

CII et GE

Consommation moyenne du participant type (historique 3 ans)

343 024

Aide financière

Appareils < 100 000 Btu/h 200 \$ appareils >= 100 000 Btu/h 500 \$

Base de référence

Système de chauffage à convection, par exemple des aérothermes à gaz naturel

Méthode de comptabilisation des économies

Puissance de l'appareil (Btu/h) * gain unitaire (m³/Btu/h)

	Prévision 2022-2023	Réel 2022-2023	% réalisation
Paramètres du volet			
¹ Gain unitaire (m ³ /Btu/h)	0,00803	0,00737	
^{2,3} Puissance de l'appareil (Btu/h)	152 662	140 186	
⁴ Économies unitaires (m ³)	1 226	1 033	
⁵ Coût incrémental (\$)	1 060	1 340	
^{6,7} Coûts évités (\$/m ³)	0,327	0,332	
⁸ Opportuniste (%)	21	23	
⁹ Entraînement (%)	0	5	
^{10,11} Bénévolat (m ³)	0	0	
¹² Durée de vie (année)	17	17	
Données du volet			
Nombre de participants (brut)	750	215	29 %
Économies brutes totales (m ³)	919 406	222 132	24 %
Économies nettes totales (m ³)	726 331	182 148	25 %
Données du volet			
Aide financière unitaire (\$)	500	485	97 %
Aide financière totale (\$)	375 000	104 200	28 %

	Prévision 2022-2023	Réel 2022-2023	% réalisation
Coût du volet			
Développement & formation (\$)	4 017	2 259	56 %
Commercialisation (\$)	12 700	1 463	12 %
Suivi & évaluation (\$)	4 167	109 477	2 627 %
Administration (\$)	<u>38 700</u>	<u>40 695</u>	<u>105 %</u>
Coûts totaux (\$)	59 583	153 893	258 %
Coûts totaux du volet			
Aide financière totale (\$)	375 000	104 200	28 %
Coûts totaux volet (\$)	<u>59 583</u>	<u>153 893</u>	<u>258 %</u>
Coûts totaux (\$)	434 583	258 093	59 %
Tests de rentabilité			
TCTR (\$)	3 641 150	788 891	
TCTR ratio	6,58	3,22	
TP (\$)	4 151 238	1 103 423	
TP ratio	N/D	5,58	
TNT (\$)	(15 734)	(183 627)	
TNT ratio	N/D	0,86	

- ¹ Rapports d'évaluations 2023, Évaluation du Volet Infrarouge, p. iv.
- ² Prévision: R-4043-2018, C-Énergir-0037, Énergir-2, Document 2, Annexe, p. 11.
- ³ Réel: Données de participation
- ⁴ Basé sur la méthode de comptabilisation des économies.
- ⁵ Rapports d'évaluations 2023, Évaluation du Volet Infrarouge, p. 25.
- ⁶ Prévision: R-4043-2018, A-0022, GM-J, Document 3, p. 48-49.
- ⁷ Réel: Mise à jour 2022 des coûts évités, p. ii. Calcul pondéré des coûts évités de base et de chauffage.
- ⁸ Rapports d'évaluations 2023, Évaluation du Volet Infrarouge, p. 32.
- ⁹ Rapports d'évaluations 2023, Évaluation du Volet Infrarouge, p. 33.
- ¹⁰ Prévision: Rapport d'évaluation 2019, Calculs des effets de bénévolat des volets du PGEÉ d'Énergir, p. 15.
- ¹¹ Réel: Rapport d'évaluation 2022, Calculs des effets de bénévolat des volets du PGEÉ d'Énergir, p. 13.
- ¹² Rapports d'évaluations 2023, Évaluation du Volet Infrarouge, p. 31.

3.5 HOTTE À DÉBIT VARIABLE

Volet

Ce volet vise à faire la promotion de hotte à débit variable pour les cuisines commerciales. Le système de hotte à débit variable permet de faire varier le débit d'air tiré par la hotte en fonction du taux d'émission de chaleur/fumée/vapeur provenant des appareils de cuisson. La hotte à débit variable permet ainsi d'éviter de rejeter à l'extérieur une trop grande quantité d'air chaud. Cela se traduit par des économies d'énergie puisque la quantité d'air frais à chauffer diminuera du même ordre.

Marché cible

CII et GE

Aide financière

3 350 \$ + 0,45 \$ par PCM du système d'évacuation

Base de référence

Hotte à débit constant

Méthode de comptabilisation des économies

A) Consommation de l'appareil de compensation d'air frais * B) facteur d'économie (%). La consommation de l'appareil de compensation d'air frais est établie en tenant compte des éléments suivants : Capacité de l'appareil en pi³/min d'air (PCM); Degrés jours chauffage (DJC); Le nombre d'heures d'opération moyen; L'efficacité de l'appareil.

	Prévision 2022-2023	Réel 2022-2023	% réalisation
Paramètres du volet			
¹ Facteur d'économies (%)	28,5	28,5	
^{2,3} Puissance de l'appareil (PCM du système de ventilation)	7 863	5 459	
^{4,5} Consommation moy. de l'appareil de compensation d'air frais (m ³)	23 568	13 906	
⁶ Économies unitaires (m ³)	6 717	3 963	
^{7,8} Coût incrémental (\$)	20 600	22 271	
^{9,10} Coûts évités (\$/m ³)	0,327	0,332	
¹¹ Opportuniste (%)	9	14	
¹² Entraînement (%)	0	0	
^{13,14} Bénévolat (m ³)	0	0	
¹⁵ Durée de vie (année)	15	15	
^{16,17} Économies unitaires - électricité (kWh)	25 417	15 554	
Données du volet			
Nombre de participants (brut)	54	39	72 %
Économies brutes totales (m ³)	362 709	154 565	43 %
Économies nettes totales (m ³)	330 065	132 926	40 %
Économies nettes totales - électricité (kWh)	1 248 991	521 690	42 %
Données du volet			
Aide financière unitaire (\$)	7 143	5 920	83 %
Aide financière totale (\$)	385 731	230 875	60 %

	Prévision 2022-2023	Réel 2022-2023	% réalisation
Coût du volet			
Développement & formation (\$)	4 017	2 259	56 %
Commercialisation (\$)	11 500	2 925	25 %
Suivi & évaluation (\$)	4 167	91 695	2 201 %
Administration (\$)	<u>77 400</u>	<u>81 391</u>	<u>105 %</u>
Coûts totaux (\$)	97 083	178 269	184 %
Coûts totaux du volet			
Aide financière totale (\$)	385 731	230 875	60 %
Coûts totaux volet (\$)	<u>97 083</u>	<u>178 269</u>	<u>184 %</u>
Coûts totaux (\$)	482 814	409 145	85 %
Tests de rentabilité			
TCTR (\$)	1 885 836	834 214	
TCTR ratio	1,65	1,96	
TP (\$)	2 568 246	814 497	
TP ratio	N/D	2,00	
TNT (\$)	(336 663)	(380 091)	
TNT ratio	N/D	0,66	

¹ Rapport d'évaluation 2023, Évaluation du volet Hotte à débit variable, p. 33.

² Prévision: R-4043-2018, C-Énergir-0037, Énergir-2, Document 2, Annexe, p. 12.

³ Réel: Données de participation.

⁴ Prévision: R-4043-2018, C-Énergir-0037, Énergir-2, Document 2, Annexe, p. 12.

⁵ Réel: Données de participation.

⁶ Basé sur la méthode de comptabilisation des économies.

⁷ Prévision: Rapport d'évaluation 2019, Évaluation du volet Hotte à débit variable, p. 6.

⁸ Réel: Rapport d'évaluation 2023, Évaluation du volet Hotte à débit variable, p. 33. Coût incrémental ajusté pour tenir compte des économies unitaires réelles.

⁹ Prévision: R-4043-2018, A-0022, GM-J, Document 3, p. 48-49.

¹⁰ Réel: Mise à jour 2022 des coûts évités, p. ii. Calcul pondéré des coûts évités de base et de chauffage.

¹¹ Rapport d'évaluation 2023, Évaluation du volet Hotte à débit variable, p. 33.

¹² Rapport d'évaluation 2023, Évaluation du volet Hotte à débit variable, p. 33.

¹³ Prévision: Rapport d'évaluation 2019, Calculs des effets de bénévolat des volets du PGEÉ d'Énergir, p. 15.

¹⁴ Réel: Rapport d'évaluation 2022, Calculs des effets de bénévolat des volets du PGEÉ d'Énergir, p. 13.

¹⁵ Rapport d'évaluation 2023, Évaluation du volet Hotte à débit variable, p. 33.

¹⁶ Prévision: Rapport d'évaluation 2019, Évaluation du volet Hotte à débit variable, p. 6.

¹⁷ Réel: Données de participation.

3.6 AÉROTHERME À CONDENSATION

Volet

Ce projet pilote vise le remplacement d'aérothermes à efficacité standard de 80 % par un aérotherme à condensation affichant une efficacité énergétique minimale de 90 %. La différence majeure entre un aérotherme à efficacité standard et un aérotherme à condensation est la surface de l'échangeur de chaleur qui est plus grande dans le cas de l'appareil à condensation. Ceci permet de diminuer la température à laquelle les fumées sont évacuées de l'appareil.

Marché cible

CII et GE

Consommation moyenne du participant type (historique 3 ans)

140 184

Aide financière

Montant variant entre 1 000 \$ et 2 900 \$

Base de référence

Aérotherme conventionnel à gaz naturel avec efficacité de 80 %

Méthode de comptabilisation des économies

Puissance de l'appareil (Btu/h) * gain unitaire (m³/Btu/h)

	Prévision 2022-2023	Réel 2022-2023	% réalisation
Paramètres du volet			
¹ Gain unitaire (m ³ /Btu/h)	N/D	0,00505	
² Puissance de l'appareil (Btu/h)	N/D	255 943	
^{3,4} Économies unitaires (m ³)	1 033	1 293	
^{5,6} Coût incrémental (\$)	2 650	3 317	
^{7,8} Coûts évités (\$/m ³)	0,276	0,332	
⁹ Opportuniste (%)	10	10	
¹⁰ Entraînement (%)	0	0	
^{11,12} Bénévolat (m ³)	0	10 686	
¹³ Durée de vie (année)	18	18	
Données du volet			
Nombre de participants (brut)	420	53	13 %
Économies brutes totales (m ³)	433 701	68 503	16 %
Économies nettes totales (m ³)	390 331	72 339	19 %
Données du volet			
Aide financière unitaire (\$)	1 913	2 098	110 %
Aide financière totale (\$)	803 250	111 175	14 %

	Prévision 2022-2023	Réel 2022-2023	% réalisation
Coût du volet			
Développement & formation (\$)	4 017	2 259	56 %
Commercialisation (\$)	12 700	1 463	12 %
Suivi & évaluation (\$)	4 167	4 755	114 %
Administration (\$)	<u>38 700</u>	<u>40 695</u>	<u>105 %</u>
Coûts totaux (\$)	59 583	49 171	83 %
Coûts totaux du volet			
Aide financière totale (\$)	803 250	111 175	14 %
Coûts totaux volet (\$)	<u>59 583</u>	<u>49 171</u>	<u>83 %</u>
Coûts totaux (\$)	862 833	160 346	19 %
Tests de rentabilité			
TCTR (\$)	926 531	258 138	
TCTR ratio	1,92	2,16	
TP (\$)	1 778 717	355 091	
TP ratio	2,62	2,76	
TNT (\$)	(720 268)	(64 372)	
TNT ratio	0,73	0,88	

¹ Évaluation 2020 du volet Aérothermes à condensation, p. 6

² Données de participation.

³ Prévision: R-4151-2021,-B-0130, Annexe A, p. 2.

⁴ Réel: Basé sur la méthode de comptabilisation des économies.

⁵ Prévision: Évaluation 2020 du volet Aérothermes à condensation, p. 6

⁶ Réel: Évaluation 2020 du volet Aérothermes à condensation, p. 6. Coût incrémental ajusté pour tenir compte des économies unitaires réelles.

⁷ Prévision: R-4151-2021,-B-0130, Annexe A, p. 2.

⁸ Réel: Mise à jour 2022 des coûts évités, p. ii. Calcul pondéré des coûts évités de base et de chauffage.

⁹ Évaluation 2020 du volet Aérothermes à condensation, p. 6

¹⁰ Évaluation 2020 du volet Aérothermes à condensation, p. 6

¹¹ Prévision: Rapport d'évaluation 2019, Calculs des effets de bénévolat des volets du PGEÉ d'Énergir, p. 15.

¹² Réel: Rapport d'évaluation 2022, Calculs des effets de bénévolat des volets du PGEÉ d'Énergir, p. 13.

¹³ Évaluation 2020 du volet Aérothermes à condensation, p. 6

4 CONSTRUCTION ET RÉNOVATION EFFICACES

4.1 RÉNOVATION

Volet

Ce volet vise à encourager la réalisation de travaux de rénovation visant l'amélioration de l'enveloppe thermique des bâtiments dans le but de les rendre plus efficaces sur le plan énergétique.

Marché cible

CII et VGE

Consommation moyenne du participant type (historique 3 ans)

424 172

Aide financière

40 000 \$ - 100 000 \$ en fonction des économies d'énergie réalisées et de la consommation de gaz du bâtiment

Base de référence

Performance énergétique du bâtiment avant implantation

Méthode de comptabilisation des économies

Méthode normative pour les bâtiments consommant 150 000 m³ de gaz et moins. Une étude énergétique par une firme de génie-conseil au-dessus de 150 000 m³

	Prévision 2022-2023	Réel 2022-2023	% réalisation
Paramètres du volet			
1,2 Économies unitaires (m ³)	30 338	89 675	
3,4 Coût incrémental (\$)	84 617	409 065	
5 Opportuniste (%)	32	35	
6 Entraînement (%)	0	0	
7,8 Coûts évités (\$/m ³)	0,306	0,332	
9,10 Bénévolat (m ³)	0	1 499 969	
11 Durée de vie (année)	13	13	
Données du volet			
Nombre de participants (brut)	57	35	61 %
Économies brutes totales (m ³)	1 703 353	3 138 635	184 %
Économies nettes totales (m ³)	1 158 280	3 540 082	306 %
Données du volet			
Aide financière unitaire (\$)	21 348	31 902	149 %
Aide financière totale (\$)	1 216 809	1 116 556	92 %

	Prévision 2021-2022	Réel 2021-2022	% réalisation
Coût du volet			
Développement & formation (\$)	4 017	2 259	56 %
Commercialisation (\$)	13 056	14 224	109 %
Suivi & évaluation (\$)	4 167	104 954	2 519 %
Administration (\$)	<u>193 500</u>	<u>203 477</u>	<u>105 %</u>
Coûts totaux (\$)	214 739	324 913	151 %
Coûts totaux du volet			
Aide financière totale (\$)	1 216 809	1 116 556	92 %
Coûts totaux volet (\$)	<u>214 739</u>	<u>324 913</u>	<u>151 %</u>
Coûts totaux (\$)	1 495 321	1 441 469	96 %
Tests de rentabilité			
TCTR (\$)	1 181 416	9 962 371	
TCTR ratio	1,36	2,10	
TP (\$)	2 804 866	6 830 377	
TP ratio	N/D	1,68	
TNT (\$)	(1 408 137)	3 884 349	
TNT ratio	N.D.	1,26	

¹ Prévision: R-4043-2018, C-Énergir-0037, Énergir - 2, Document 2, Annexe, p. 15.

² Réel: Données de participation.

³ Prévision: Rapports d'évaluation 2019, volet PE233, p. vii. Coût incrémental ajusté pour tenir compte des économies unitaires prévues.

⁴ Réel: Données de participation.

⁵ Rapports d'évaluation 2023, Évaluation du volet Rénovation efficace, p. 36.

⁶ Rapports d'évaluation 2023, Évaluation du volet Rénovation efficace, p. 37.

⁷ Prévision: R-4043-2018, A-0022, GM-J, Document 3, p. 48-49.

⁸ Réel: Mise à jour 2022 des coûts évités, p. ii. Calcul pondéré des coûts évités de base et de chauffage.

⁹ Prévision: Rapport d'évaluation 2019, Calculs des effets de bénévolat des volets du PGEÉ d'Énergir, p. 15.

¹⁰ Réel: Rapport d'évaluation 2022, Calculs des effets de bénévolat des volets du PGEÉ d'Énergir, p. 13.

¹¹ Rapports d'évaluation 2023, Évaluation du volet Rénovation efficace, p. 34.

4.2 NOUVELLE CONSTRUCTION

Volet

Ce volet vise à promouvoir la construction de bâtiments écoénergétiques au moins 5 % plus efficace que la norme CNÉB 2015-Qc

Marchés cibles

CII et VGE

Consommation moyenne du participant type (historique 3 ans)

179 390

Aide financière

Aide financière de 5,00 \$ par m³ de gaz naturel économisé pour la construction ou l'agrandissement d'un bâtiment, jusqu'à 325 000 \$

Aide financière de 15 000 \$ maximum pour la réalisation d'une simulation énergétique

Base de référence

Bâtiment de référence affichant une performance énergétique équivalente à la norme CNÉB 2015-Qc

Méthode de comptabilisation des économies

Écart de la consommation de gaz naturel du bâtiment de référence et du bâtiment proposé (basée sur les résultats d'une simulation énergétique)

	Prévision 2022-2023	Réel 2022-2023	% réalisation
Paramètres du volet			
1,2 Économies unitaires (m ³)	70 579	192 670	
3,4 Coût incrémental (\$)	354 381	1 045 482	
⁵ Opportuniste (%)	34	32	
⁶ Entraînement (%)	0	0	
7,8 Coûts évités (\$/m ³)	0,286	0,332	
9,10 Bénévolat (m ³)	308 278	516 241	
¹¹ Durée de vie (année)	20	29	
12,13 Économies unitaires - électricité (kWh)	2 084 546	251 488	
Données du volet			
Nombre de participants (brut)	45	38	84 %
Économies brutes totales (m ³)	3 049 013	7 321 441	240 %
Économies nettes totales (m ³)	2 308 295	5 494 821	238 %
Économies nettes totales - électricité (kWh)	61 911 016	6 498 456	

	Prévision 2022-2023	Réel 2022-2023	% réalisation
Données du volet			
Aide financière unitaire (\$)	97 623	184 351	189 %
Aide financière totale (\$)	4 393 035	7 005 354	159 %
Coût du volet			
Développement & formation (\$)	4 017	2 259	56 %
Commercialisation (\$)	13 056	7 886	60 %
Suivi & évaluation (\$)	229 167	349 330	152 %
Administration (\$)	<u>116 100</u>	<u>122 086</u>	<u>105 %</u>
Coûts totaux (\$)	362 339	481 561	133 %
Coûts totaux du volet			
Aide financière totale (\$)	4 393 035	7 005 354	159 %
Coûts totaux volet (\$)	<u>362 339</u>	<u>481 561</u>	<u>133 %</u>
Coûts totaux (\$)	4 755 374	7 486 915	157 %
Tests de rentabilité			
TCTR (\$)	116 845 936	34 954 765	
TCTR ratio	10,91	2,22	
TP (\$)	90 445 908	27 717 486	
TP ratio	7,87	1,86	
TNT (\$)	113 159 255	4 801 285	
TNT ratio	8,31	1,11	

¹ Prévision: R-4151-2021, B-0130, Annexe A, p. 6.

³ Réel: Données de participation.

³ Prévision: R-4151-2021, B-0130, Annexe A, p. 6.

⁴ Réel: Données de participation.

⁵ Rapports d'évaluation 2023, volet Nouvelle Construction efficace, p. 26.

⁶ Rapports d'évaluation 2023, volet Nouvelle Construction efficace, p. 26.

⁷ Prévision: R-4043-2018, A-0022, GM-J, Document 3, p. 48-49.

⁸ Réel: Mise à jour 2022 des coûts évités, p. ii. Calcul pondéré des coûts évités de base et de chauffage.

⁹ Prévision: Rapport d'évaluation 2019, Calculs des effets de bénévolat des volets du PGEÉ d'Énergir, p. 15.

¹⁰ Réel: Rapport d'évaluation 2022, Calculs des effets de bénévolat des volets du PGEÉ d'Énergir, p. 13.

¹¹ Rapports d'évaluation 2023, volet Nouvelle Construction efficace, p. 25.

¹² Prévision: R-4151-2021, B-0130, Annexe A, p. 6.

¹³ Réel: Données de participation.

5 DIAGNOSTICS ET MISE EN ŒUVRE EFFICACES

5.1 ÉTUDES ET IMPLANTATION – CII

Volet

Ce volet a pour objectif d'encourager les clients du marché visé à i) réaliser ou faire réaliser par une firme spécialisée des études de faisabilité pour dépister des opportunités de mesures d'efficacité énergétique à implanter et ii) à implanter des mesures d'efficacité énergétique, que celles-ci aient été identifiées ou non dans une étude de faisabilité.

Marché cible

CII

	Prévision 2022-2023	Réel 2022-2023	% réalisation
Données du volet			
Nombre de participants (brut)	201	143	71 %
Économies brutes totales (m ³)	14 136 746	12 542 292	89 %
Économies nettes totales (m ³)	12 604 336	11 500 793	91 %
Coût du volet			
Développement & formation (\$)	7 133	4 517	63 %
Commercialisation (\$)	26 111	23 659	91 %
Suivi & évaluation (\$)	212 773	20 686	10 %
Administration (\$)	<u>348 300</u>	<u>366 259</u>	<u>105 %</u>
Coûts totaux (\$)	594 318	415 120	70 %
Coûts totaux du volet			
Aide financière totale (\$)	3 939 331	7 668 130	195 %
Coûts totaux volet (\$)	<u>594 318</u>	<u>415 120</u>	<u>70 %</u>
Coûts totaux (\$)	4 533 649	8 083 250	178 %
Tests de rentabilité			
TCTR (\$)	29 761 402	23 818 113	
TCTR ratio	3,04	1,77	
TP (\$)	38 768 522	31 426 520	
TP ratio	n/d	1,86	
TNT (\$)	(4 444 302)	(4 457 979)	
TNT ratio	n/d	0,94	

5.1.1 Étude de faisabilité – CII

Sous-volet

Ce sous-volet traite des études de faisabilité visant le gaz naturel et qui ont pour but d'encourager les clients à engager une firme spécialisée afin de dépister des opportunités d'efficacité énergétique et de suggérer des mesures pour les exploiter.

Marché cible

CII

Consommation moyenne du participant type (historique 3 ans)

392 951

Aide financière

50 % du coût de l'étude jusqu'à un maximum de 25 000 \$

Base de référence

Ne s'applique pas à ce sous-volet

Méthode de comptabilisation des économies

Les économies sont comptabilisées pour les études seulement lorsque les mesures sont admises et implantées.

	Prévision 2022-2023	Réel 2022-2023	% réalisation
Paramètres du sous-volet			
1, 2 Économies unitaires (m ³)	2 555	0	
3, 4 Coût incrémental (\$)	16 700	18 000	
5, 6 Opportuniste (%)	6	5	
7, 8 Entraînement (%)	0	2	
9, 10 Coûts évités (\$/m ³)	0,280	0,304	
11, 12 Bénévolat (m ³)	15 493	3 006	
13, 14 Durée de vie (année)	8	8	
Données du sous-volet			
Nombre de participants (brut)	60	0	0 %
Économies brutes totales (m ³)	148 982	0	0 %
Économies nettes totales (m ³)	155 226	3 006	2 %
Données du sous-volet			
Aide financière unitaire (\$)	7 317	-	-
Aide financière totale (\$)	504 854	951 171	188 %

	Prévision 2021-2022	Réel 2021-2022	% réalisation
Coût du sous-volet			
Développement & formation (\$)	3 117	2 259	72 %
Commercialisation (\$)	13 056	10 515	81 %
Suivi & évaluation (\$)	101 167	2 694	3 %
Administration (\$)	<u>154 800</u>	<u>162 782</u>	<u>105 %</u>
Coûts totaux (\$)	272 139	178 249	65 %
Coûts totaux du sous-volet			
Aide financière totale (\$)	504 854	951 171	188 %
Coûts totaux sous-volet (\$)	<u>272 139</u>	<u>178 249</u>	<u>65 %</u>
Coûts totaux (\$)	776 993	1 129 419	145 %
Tests de rentabilité			
TCTR (\$)	-767 198	(161 054)	
TCTR ratio	0,34	0,04	
TP (\$)	-63 258	907 605	
TP ratio	N/D	0,00	
TNT (\$)	-774 547	(1 067 387)	
TNT ratio	N/D	0,01	

- ¹ Prévision: Rapport d'évaluation 2018, Évaluation des programmes PE207 et PE211 - Études de faisabilité, p. vii.
- ² Réel: Données de participation.
- ³ Prévision: Rapport d'évaluation 2018, Évaluation des programmes PE207 et PE211 - Études de faisabilité, p. vii.
- ⁴ Réel: Évaluation 2022 des volets études et implantation du programme Diagnostics et en mise en oeuvre efficaces dans les marchés CI et VGE, p. vii.
- ⁵ Prévision: Rapport d'évaluation 2018, Évaluation des programmes PE207 et PE211 - Études de faisabilité, p. vii.
- ⁶ Réel: Évaluation 2022 des volets études et implantation du programme Diagnostics et en mise en oeuvre efficaces dans les marchés CI et VGE, p. vii.
- ⁷ Prévision: Rapport d'évaluation 2018, Évaluation des programmes PE207 et PE211 - Études de faisabilité, p. vii.
- ⁸ Réel: Évaluation 2022 des volets études et implantation du programme Diagnostics et en mise en oeuvre efficaces dans les marchés CI et VGE, p. vii.
- ⁹ Prévision: R-4043-2018, A-0022, GM-J, Document 3, p. 48-49.
- ¹⁰ Réel: Mise à jour 2022 des coûts évités, p. ii. Calcul pondéré des coûts évités de base et de chauffage.
- ¹¹ Prévision: Rapport d'évaluation 2019, Calculs des effets de bénévolat des volets du PGEÉ d'Énergir, p. 15.
- ¹² Réel: Rapport d'évaluation 2022, Calculs des effets de bénévolat des volets du PGEÉ d'Énergir, p. 13.
- ¹³ Prévision: Rapport d'évaluation 2018, Évaluation des programmes PE207 et PE211 - Études de faisabilité, p. vii.
- ¹⁴ Réel: Évaluation 2022 des volets études et implantation du programme Diagnostics et en mise en oeuvre efficaces dans les marchés CI et VGE, p. vii.

5.1.2 Encouragement à l'implantation – CII

Sous-volet

Ce sous-volet vise à verser des aides financières pour l'implantation de mesures identifiées dans une étude de faisabilité, que celles-ci aient été identifiées dans le cadre du sous-volet PE207 Études de faisabilité ou non, en autant qu'elles proviennent d'un membre en règle de l'Ordre des ingénieurs du Québec.

Marché cible

CII

Consommation moyenne du participant type (historique 3 ans)

460 560

Aide financière0,50 \$ /m³ économisé, maximum 100 000 \$**Base de référence**

Selon les mesures admises et implantées

Méthode de comptabilisation des économies(Économie annuelle (m³) pour les mesures admises) X (facteur d'ajustement)

	Prévision 2022-2023	Réel 2022-2023	% réalisation
Paramètres du sous-volet			
1, 2 Économies unitaires ajustées (m ³)	99 204	87 708	
3, 4 Facteur d'ajustement	1,00	1,00	
5, 6 Coût incrémental (\$)	129 600	249 969	
7, 8 Opportuniste (%)	17	14	
9, 10 Entraînement (%)	6	1	
11, 12 Coûts évités (\$/m ³)	0,253	0,304	
13, 14 Bénévolat (m ³)	0	585 993	
15, 16 Durée de vie (année)	14	14	
Données du sous-volet			
Nombre de participants (brut)	141	143	101 %
Économies brutes totales (m ³)	13 987 764	12 542 292	90 %
Économies nettes totales (m ³)	12 449 110	11 497 787	92 %
Données du sous-volet			
Aide financière unitaire (\$)	24 358	46 972	193 %
Aide financière totale (\$)	3 434 477	6 716 959	196 %

	Prévision 2022-2023	Réel 2022-2023	% réalisation
Coût du sous-volet			
Développement & formation (\$)	4 017	2 259	56 %
Commercialisation (\$)	13 056	13 144	101 %
Suivi & évaluation (\$)	111 607	17 992	16 %
Administration (\$)	<u>193 500</u>	<u>203 477</u>	<u>105 %</u>
Coûts totaux (\$)	322 179	236 871	74 %
Coûts totaux du sous-volet			
Aide financière totale (\$)	3 434 477	6 716 959	196 %
Coûts totaux sous-volet (\$)	<u>322 179</u>	<u>236 871</u>	<u>74 %</u>
Coûts totaux (\$)	3 756 656	6 953 831	185 %
Tests de rentabilité			
TCTR (\$)	30 528 600	23 979 168	
TCTR ratio	3,08	1,77	
TP (\$)	38 831 780	30 518 915	
TP ratio	3,35	1,86	
TNT (\$)	(3 669 755)	(3 390 592)	
TNT ratio	0,92	0,94	

- ¹ Prévision: Évaluation 2019 des volets études et implantation du programme Diagnostics et en mise en oeuvre efficaces dans les marchés CI et VGE, p. vii.
- ² Réel: Données de participation.
- ³ Prévision: Évaluation 2019 des volets études et implantation du programme Diagnostics et en mise en oeuvre efficaces dans les marchés CI et VGE, p. 27.
- ⁴ Réel: Évaluation 2022 des volets études et implantation du programme Diagnostics et en mise en oeuvre efficaces dans les marchés CI et VGE, p. 55.
- ⁵ Prévision: Évaluation 2019 des volets études et implantation du programme Diagnostics et en mise en oeuvre efficaces dans les marchés CI et VGE, p. vii.
- ⁶ Réel: Données de participation.
- ⁷ Prévision: Évaluation 2019 des volets études et implantation du programme Diagnostics et en mise en oeuvre efficaces dans les marchés CI et VGE, p. vii.
- ⁸ Réel: Évaluation 2022 des volets études et implantation du programme Diagnostics et en mise en oeuvre efficaces dans les marchés CI et VGE, p. vii.
- ⁹ Prévision: Évaluation 2019 des volets études et implantation du programme Diagnostics et en mise en oeuvre efficaces dans les marchés CI et VGE, p. vii.
- ¹⁰ Réel: Évaluation 2022 des volets études et implantation du programme Diagnostics et en mise en oeuvre efficaces dans les marchés CI et VGE, p. vii.
- ¹¹ Prévision: R-4043-2018, A-0022, GM-J, Document 3, p. 48-49.
- ¹² Réel: Mise à jour 2022 des coûts évités, p. ii. Calcul pondéré des coûts évités de base et de chauffage.
- ¹³ Prévision: Rapport d'évaluation 2019, Calculs des effets de bénévolat des volets du PGEÉ d'Énergir, p. 15.
- ¹⁴ Réel: Rapport d'évaluation 2022, Calculs des effets de bénévolat des volets du PGEÉ d'Énergir, p. 13.
- ¹⁵ Prévision: Évaluation 2019 des volets études et implantation du programme Diagnostics et en mise en oeuvre efficaces dans les marchés CI et VGE, p. vii.
- ¹⁶ Réel: Évaluation 2022 des volets études et implantation du programme Diagnostics et en mise en oeuvre efficaces dans les marchés CI et VGE, p. vii.

5.2 REMISE AU POINT DES SYSTÈMES MÉCANIQUES OU « RECOMMISSIONING »

Volet

Le volet "Remise au point des systèmes mécaniques des bâtiments" offre un appui financier aux immeubles commerciaux et institutionnels qui veulent réaliser un plan d'amélioration énergétique dans le but d'optimiser les systèmes existants.

Marchés cibles

CII et GE

Consommation moyenne du participant type (historique 3 ans)

1 466 371

Aide financière

Selon les modalités détaillées sur le site www.energir.com/remiseaupoint

Base de référence

Ne s'applique pas à ce volet

Méthode de comptabilisation des économies

Économies annuelles pour les mesures admises et implantées (m³) * facteur d'ajustement de 87,9 %

	Prévision 2022-2023	Réel 2022-2023	% réalisation
Paramètres du volet			
1, 2 Économies unitaires (m ³)	25 983	23 229	
4, 5 Coût incrémental (\$)	63 812	60 905	
6 Opportuniste (%)	16	15	
7 Entraînement (%)	0	3	
8, 9 Coûts évités (\$/m ³)	0,273	0,310	
10, 11 Bénévolat (m ³)	377 158	77 957	
12 Durée de vie (année)	6	7	
13, 14 Économies unitaires - électricité (kWh)	270 256	61 436	
Données du volet			
Nombre de participants (brut)	38	25	66 %
Économies brutes totales (m ³)	987 367	580 717	59 %
Économies nettes totales (m ³)	1 206 547	588 988	49 %
Économies nettes totales - électricité (kWh)	8 626 561	1 351 597	16 %
Données du volet			
Aide financière unitaire (\$)	24 499	14 214	58 %
Aide financière totale (\$)	930 969	355 356	38 %

	Prévision 2022-2023	Réel 2022-2023	% réalisation
Coût du volet			
Développement & formation (\$)	4 017	2 259	56 %
Commercialisation (\$)	13 056	10 767	82 %
Suivi & évaluation (\$)	109 167	103 614	95 %
Administration (\$)	<u>154 800</u>	<u>162 782</u>	<u>105 %</u>
Coûts totaux (\$)	281 039	279 422	99 %
Coûts totaux du volet			
Aide financière totale (\$)	930 969	355 356	38 %
Coûts totaux volet (\$)	<u>281 039</u>	<u>279 422</u>	<u>99 %</u>
Coûts totaux (\$)	1 212 008	634 778	52 %
Tests de rentabilité			
TCTR (\$)	2 606 643	945 415	
TCTR ratio	1,85	1,64	
TP (\$)	4 837 388	1 336 525	
TP ratio	N/D	1,95	
TNT (\$)	(1 501 282)	(761 612)	
TNT ratio	N/D	0,62	

¹ Prévision: R-4043-2018, C-Énergir-0037, Énergir - 2, Document 2, Annexe, p. 24.

² Réel: Données de participation.

³ Suivi des résultats d'évaluation du PGEÉ d'Énergir, Rapports d'évaluation 2019, volet PE226, p. 25.

⁴ Prévision: Suivi des résultats d'évaluation du PGEÉ d'Énergir, Rapports d'évaluation 2019, volet PE226, p. v. Coût incrémental ajusté pour tenir compte des économies unitaires prévues.

⁵ Réel: Données de participation.

⁶ Rapports d'évaluation 2023, volet Remise au point, p. 34.

⁷ Rapports d'évaluation 2023, volet Remise au point, p. 35.

⁸ Prévision: R-4043-2018, A-0022, GM-J, Document 3, p. 48-49.

⁹ Réel: Mise à jour 2022 des coûts évités, p. ii. Calcul pondéré des coûts évités de base et de chauffage.

¹⁰ Prévision: Rapport d'évaluation 2019, Calculs des effets de bénévolat des volets du PGEÉ d'Énergir, p. 15.

¹¹ Réel: Rapport d'évaluation 2022, Calculs des effets de bénévolat des volets du PGEÉ d'Énergir, p. 13.

¹² Rapports d'évaluation 2023, volet Remise au point, p.33.

¹³ Prévision: R-4043-2018, C-Énergir-0037, Énergir - 2, Document 2, Annexe, p. 24.

¹⁴ Réel: Données de participation.

5.3 ÉTUDES ET IMPLANTATION – GE

Volet

Ce volet a pour objectif d'encourager les clients du marché visé à i) réaliser ou faire réaliser par une firme spécialisée des études de faisabilité pour dépister des opportunités de mesures d'efficacité énergétique à implanter et ii) à implanter des mesures d'efficacité énergétique, que celles-ci aient été identifiées ou non dans une étude de faisabilité.

Marché cible

VGE

	Prévision 2022-2023	Réel 2022-2023	% réalisation
Données du volet			
Nombre de participants (brut)	84	45	54 %
Économies brutes totales (m ³)	34 545 290	34 431 213	100 %
Économies nettes totales (m ³)	26 478 678	28 935 658	109 %
Coût du volet			
Développement & formation (\$)	22 850	6 776	30 %
Commercialisation (\$)	25 667	10 800	42 %
Suivi & évaluation (\$)	292 979	38 678	13 %
Administration (\$)	<u>541 800</u>	<u>569 736</u>	105 %
Coûts totaux (\$)	883 296	625 990	71 %
Coûts totaux du volet			
Aide financière totale (\$)	14 341 701	16 770 390	117 %
Coûts totaux volet (\$)	<u>883 296</u>	<u>625 990</u>	<u>71 %</u>
Coûts totaux (\$)	15 224 997	17 396 380	114 %
Tests de rentabilité			
TCTR (\$)	78 371 666	97 291 380	
TCTR ratio	4,48	3,27	
TP (\$)	75 499 865	112 878 145	
TP ratio	n/d	3,28	
TNT (\$)	10 933 755	(2 705 006)	
TNT ratio	n/d	0,98	

5.3.1 Étude de faisabilité – GE

Sous-volet

Ce sous-volet vise à encourager les clients à engager une firme spécialisée ou à utiliser leurs ressources internes qualifiées afin de faire des études de faisabilité pour dépister des occasions d'efficacité énergétique et de suggérer des mesures pour les concrétiser.

Marché cible

VGE

Consommation moyenne du participant type (historique 3 ans)

19 267 016

Aide financière

50 % du coût de l'étude jusqu'à un maximum de 50 000 \$

Base de référence

Ne s'applique pas à ce sous-volet

Méthode de comptabilisation des économies

Les économies sont comptabilisées pour les études seulement lorsque les mesures sont implantées.

	Prévision 2022-2023	Réel 2022-2023	% réalisation
Paramètres du sous-volet			
1, 2 Économies unitaires (m ³)	50 042	89 592	
3, 4 Coût incrémental (\$)	45 500	49 500	
5, 6 Opportuniste (%)	10	3	
7, 8 Entraînement (%)	1	2	
9, 10 Coûts évités (\$/m ³)	0,280	0,304	
11, 12 Bénévolat (m ³)	0	0	
13, 14 Durée de vie (année)	9	9	
Données du sous-volet			
Nombre de participants (brut)	31	1	3 %
Économies brutes totales (m ³)	1 495 055	89 592	6 %
Économies nettes totales (m ³)	1 360 500	88 696	7 %
Données du sous-volet			
Aide financière unitaire (\$)	18 512	-	-
Aide financière totale (\$)	629 404	738 483	117 %

	Prévision 2022-2023	Réel 2022-2023	% réalisation
Coût du sous-volet			
Développement & formation (\$)	4 017	2 259	56 %
Commercialisation (\$)	8 556	3 086	36 %
Suivi & évaluation (\$)	101 167	2 694	3 %
Administration (\$)	<u>154 800</u>	<u>162 782</u>	<u>105 %</u>
Coûts totaux (\$)	268 539	170 820	64 %
Coûts totaux du sous-volet			
Aide financière totale (\$)	629 404	738 483	117 %
Coûts totaux sous-volet (\$)	<u>268 539</u>	<u>170 820</u>	<u>64 %</u>
Coûts totaux (\$)	897 943	909 302	101 %
Tests de rentabilité			
TCTR (\$)	2 385 589	(161 242)	
TCTR ratio	2,63	0,00	
TP (\$)	3 225 154	984 380	
TP ratio	N/D	0,00	
TNT (\$)	(497 258)	(866 536)	
TNT ratio	N/D	0,22	

- ¹ Prévision: Rapport d'évaluation 2018, Évaluation des programmes PE207 et PE211 - Études de faisabilité, p. vii.
- ² Réel: Données de participation.
- ³ Prévision: Rapport d'évaluation 2018, Évaluation des programmes PE207 et PE211 - Études de faisabilité, p. vii.
- ⁴ Réel: Évaluation 2022 des volets études et implantation du programme Diagnostics et en mise en oeuvre efficaces dans les marchés CI et VGE, p. vii.
- ⁵ Prévision: Rapport d'évaluation 2018, Évaluation des programmes PE207 et PE211 - Études de faisabilité, p. vii.
- ⁶ Réel: Évaluation 2022 des volets études et implantation du programme Diagnostics et en mise en oeuvre efficaces dans les marchés CI et VGE, p. vii.
- ⁷ Prévision: Rapport d'évaluation 2018, Évaluation des programmes PE207 et PE211 - Études de faisabilité, p. vii.
- ⁸ Réel: Évaluation 2022 des volets études et implantation du programme Diagnostics et en mise en oeuvre efficaces dans les marchés CI et VGE, p. vii.
- ⁹ Prévision: R-4043-2018, A-0022, GM-J, Document 3, p. 48-49.
- ¹⁰ Réel: Mise à jour 2022 des coûts évités, p. ii. Calcul pondéré des coûts évités de base et de chauffage.
- ¹¹ Prévision: Rapport d'évaluation 2019, Calculs des effets de bénévolat des volets du PGEÉ d'Énergir, p. 15.
- ¹² Réel: Rapport d'évaluation 2022, Calculs des effets de bénévolat des volets du PGEÉ d'Énergir, p. 13.
- ¹³ Prévision: Rapport d'évaluation 2018, Évaluation des programmes PE207 et PE211 - Études de faisabilité, p. vii.
- ¹⁴ Réel: Évaluation 2022 des volets études et implantation du programme Diagnostics et en mise en oeuvre efficaces dans les marchés CI et VGE, p. vii.

5.3.2 Encouragement à l'implantation GE (secteur industriel)

Sous-volet

Ce sous-volet vise à donner des aides financières pour l'implantation de mesures identifiées dans une étude de faisabilité, que ces mesures aient été identifiées ou non dans le cadre du sous-volet PE211 Études de faisabilité, en autant qu'elles proviennent d'un ingénieur membre en règle de l'Ordre des ingénieurs du Québec. Il s'adresse exclusivement à la clientèle grande entreprise industrielle.

Marché cible

VGE

Consommation moyenne du participant type (historique 3 ans)

27 590 113

Aide financière

0,30 \$ à 1,00 \$ /m³ économisé maximum 1 M\$

Base de référence

Selon les mesures admises et implantées

Méthode de comptabilisation des économies

(Économie annuelle (m³) pour les mesures admises) X (facteur d'ajustement)

	Prévision 2022-2023	Réel 2022-2023	% réalisation
Paramètres du sous-volet			
1,2 Économies unitaires ajustées (m ³)	660 694	942 066	
3,4 Facteur d'ajustement	1,00	1,00	
5,6 Coût incrémental (\$)	577 000	1 430 355	
7,8 Opportuniste (%)	29	18	
9,10 Entraînement (%)	5	2	
11,12 Coûts évités (\$/m ³)	0,253	0,304	
13,14 Bénévolat (m ³)	0	0	
15,16 Durée de vie (année)	15	16	
Données du sous-volet			
Nombre de participants (brut)	42	33	79 %
Économies brutes totales (m ³)	27 749 148	31 088 186	112 %
Économies nettes totales (m ³)	21 089 352	26 114 076	124 %
Données du sous-volet			
Aide financière unitaire (\$)	169 317	421 751	249 %
Aide financière totale (\$)	7 111 308	13 917 789	196 %

	Prévision 2022-2023	Réel 2022-2023	% réalisation
Coût du sous-volet			
Développement & formation (\$)	9 417	2 259	24 %
Commercialisation (\$)	8 556	3 857	45 %
Suivi & évaluation (\$)	103 672	17 992	17 %
Administration (\$)	<u>193 500</u>	<u>203 477</u>	<u>105 %</u>
Coûts totaux (\$)	315 144	227 585	72 %
Coûts totaux du sous-volet			
Aide financière totale (\$)	7 111 308	13 917 789	196 %
Coûts totaux sous-volet (\$)	<u>315 144</u>	<u>227 585</u>	<u>72 %</u>
Coûts totaux (\$)	7 426 452	14 145 374	190 %
Tests de rentabilité			
TCTR (\$)	65 460 130	92 167 795	
TCTR ratio	4,94	3,45	
TP (\$)	56 412 830	105 758 168	
TP ratio	4,01	3,46	
TNT (\$)	15 516 399	(1 526 920)	
TNT ratio	1,23	0,99	

- ¹ Prévision: Évaluation 2019 des volets études et implantation du programme Diagnostics et en mise en oeuvre efficaces dans les marchés CI et VGE, p. vii.
- ² Réel: Données de participation.
- ³ Prévision: Évaluation 2019 des volets études et implantation du programme Diagnostics et en mise en oeuvre efficaces dans les marchés CI et VGE, p. 27.
- ⁴ Réel: Évaluation 2022 des volets études et implantation du programme Diagnostics et en mise en oeuvre efficaces dans les marchés CI et VGE, p. 55.
- ⁵ Prévision: Évaluation 2019 des volets études et implantation du programme Diagnostics et en mise en oeuvre efficaces dans les marchés CI et VGE, p. vii.
- ⁶ Réel: Données de participation.
- ⁷ Prévision: Évaluation 2019 des volets études et implantation du programme Diagnostics et en mise en oeuvre efficaces dans les marchés CI et VGE, p. vii.
- ⁸ Réel: Évaluation 2022 des volets études et implantation du programme Diagnostics et en mise en oeuvre efficaces dans les marchés CI et VGE, p. vii.
- ⁹ Prévision: Évaluation 2019 des volets études et implantation du programme Diagnostics et en mise en oeuvre efficaces dans les marchés CI et VGE, p. vii.
- ¹⁰ Réel: Évaluation 2022 des volets études et implantation du programme Diagnostics et en mise en oeuvre efficaces dans les marchés CI et VGE, p. vii.
- ¹¹ Prévision: R-4043-2018, A-0022, GM-J, Document 3, p. 48-49.
- ¹² Réel: Mise à jour 2022 des coûts évités, p. ii. Calcul pondéré des coûts évités de base et de chauffage.
- ¹³ Prévision: Rapport d'évaluation 2019, Calculs des effets de bénévolat des volets du PGEÉ d'Énergir, p. 15.
- ¹⁴ Réel: Rapport d'évaluation 2022, Calculs des effets de bénévolat des volets du PGEÉ d'Énergir, p. 13.
- ¹⁵ Prévision: Évaluation 2019 des volets études et implantation du programme Diagnostics et en mise en oeuvre efficaces dans les marchés CI et VGE, p. vii.
- ¹⁶ Réel: Évaluation 2022 des volets études et implantation du programme Diagnostics et en mise en oeuvre efficaces dans les marchés CI et VGE, p. vii.

5.3.3 Encouragement à l'implantation GE (secteur institutionnel)

Sous-volet

Ce sous-volet vise à donner des aides financières pour l'implantation de mesures identifiées dans une étude de faisabilité, que ces mesures aient été identifiées ou non dans le cadre du sous-volet PE211 Études de faisabilité, en autant qu'elles proviennent d'un ingénieur membre en règle de l'Ordre des ingénieurs du Québec. Il s'adresse exclusivement à la clientèle institutionnelle. Cette clientèle regroupe les services gouvernementaux et municipaux ainsi que les services publics tels les hôpitaux et les universités.

Marché cible

VGE

Consommation moyenne du participant type (historique 3 ans)

3 740 423

Aide financière

0,30 \$ à 1,00 \$ /m³ économisé maximum 1 M\$

Base de référence

Selon les mesures admises et implantées

Méthode de comptabilisation des économies

(Économie annuelle (m³) pour les mesures admises) X (facteur d'ajustement)

	Prévision 2022-2023	Réel 2022-2023	% réalisation
Paramètres du sous-volet			
1, 2 Économies unitaires ajustées (m ³)	481 917	295 767	
3, 4 Facteur d'ajustement	1,00	1,00	
5, 6 Coût incrémental (\$)	797 400	893 216	
7, 8 Opportuniste (%)	29	18	
9, 10 Entraînement (%)	5	2	
11, 12 Coûts évités (\$/m ³)	0,253	0,304	
13, 14 Bénévolat (m ³)	0	0	
15, 16 Durée de vie (année)	16	14	
Données du sous-volet			
Nombre de participants (brut)	11	11	100 %
Économies brutes totales (m ³)	5 301 087	3 253 435	61 %
Économies nettes totales (m ³)	4 028 826	2 732 885	68 %
Données du sous-volet			
Aide financière unitaire (\$)	600 090	192 193	32 %
Aide financière totale (\$)	6 600 990	2 114 119	32 %

	Prévision 2022-2023	Réel 2022-2023	% réalisation
Coût du sous-volet			
Développement & formation (\$)	9 417	2 259	24 %
Commercialisation (\$)	8 556	3 857	45 %
Suivi & évaluation (\$)	88 141	17 992	20 %
Administration (\$)	<u>193 500</u>	<u>203 477</u>	<u>105 %</u>
Coûts totaux (\$)	299 613	227 585	76 %
Coûts totaux du sous-volet			
Aide financière totale (\$)	6 600 990	2 114 119	32 %
Coûts totaux sous-volet (\$)	<u>299 613</u>	<u>227 585</u>	<u>76 %</u>
Coûts totaux (\$)	6 900 603	2 341 704	34 %
Tests de rentabilité			
TCTR (\$)	10 525 946	5 284 828	
TCTR ratio	2,70	1,68	
TP (\$)	15 861 881	6 135 597	
TP ratio	3,34	1,70	
TNT (\$)	(4 085 386)	(311 550)	
TNT ratio	0,80	0,98	

- ¹ Prévision: Évaluation 2019 des volets études et implantation du programme Diagnostics et en mise en oeuvre efficaces dans les marchés CI et VGE, p. vii.
- ² Réel: Données de participation.
- ³ Prévision: Évaluation 2019 des volets études et implantation du programme Diagnostics et en mise en oeuvre efficaces dans les marchés CI et VGE, p. 27.
- ⁴ Réel: Évaluation 2022 des volets études et implantation du programme Diagnostics et en mise en oeuvre efficaces dans les marchés CI et VGE, p. 55.
- ⁵ Prévision: Évaluation 2019 des volets études et implantation du programme Diagnostics et en mise en oeuvre efficaces dans les marchés CI et VGE, p. vii.
- ⁶ Réel: Données de participation.
- ⁷ Prévision: Évaluation 2019 des volets études et implantation du programme Diagnostics et en mise en oeuvre efficaces dans les marchés CI et VGE, p. vii.
- ⁸ Réel: Évaluation 2022 des volets études et implantation du programme Diagnostics et en mise en oeuvre efficaces dans les marchés CI et VGE, p. vii.
- ⁹ Prévision: Évaluation 2019 des volets études et implantation du programme Diagnostics et en mise en oeuvre efficaces dans les marchés CI et VGE, p. vii.
- ¹⁰ Réel: Évaluation 2022 des volets études et implantation du programme Diagnostics et en mise en oeuvre efficaces dans les marchés CI et VGE, p. vii.
- ¹¹ Prévision: R-4043-2018, A-0022, GM-J, Document 3, p. 48-49.
- ¹² Réel: Mise à jour 2022 des coûts évités, p. ii. Calcul pondéré des coûts évités de base et de chauffage.
- ¹³ Prévision: Rapport d'évaluation 2019, Calculs des effets de bénévolat des volets du PGEÉ d'Énergir, p. 15.
- ¹⁴ Réel: Rapport d'évaluation 2022, Calculs des effets de bénévolat des volets du PGEÉ d'Énergir, p. 13.
- ¹⁵ Prévision: Évaluation 2019 des volets études et implantation du programme Diagnostics et en mise en oeuvre efficaces dans les marchés CI et VGE, p. vii.
- ¹⁶ Réel: Évaluation 2022 des volets études et implantation du programme Diagnostics et en mise en oeuvre efficaces dans les marchés CI et VGE, p. vii.

5.4 SYSTÈMES DE GESTION DE L'ÉNERGIE (PROJET PILOTE)

Volet

Ce volet offre un appui financier aux clients industriels pour l'implantation d'un Système de Gestion de l'Énergie (SGE) pour assurer une gestion optimisée de leur utilisation de l'énergie et ainsi améliorer de façon continue leur performance énergétique, en réalisant des économies d'énergie et de coûts persistantes sur le long terme. Ces économies reposent sur les changements comportementaux et opérationnels à tous les niveaux d'une organisation, de la haute direction au personnel de plancher, affectant donc la culture même de l'organisation pour réduire le gaspillage d'énergie et améliorer l'intensité énergétique.

Marché cible

VGE

Consommation moyenne du participant type (historique 3 ans)

1 466 371

Aide financière

50 % des coûts admissibles, maximum 175 000 \$

Base de référence

Ne s'applique pas à ce volet

Méthode de comptabilisation des économies

Économies annuelles pour les mesures admises et implantées (m³)

	Prévision 2022-2023	Réel 2022-2023	% réalisation
Paramètres du volet			
1 Économies unitaires (m ³)	201 122	201 122	
2 Coût incrémental (\$)	73 864	73 864	
3,4 Opportuniste (%)	0	5	
5 Entraînement (%)	0	0	
6,7 Coûts évités (\$/m ³)	0,254	0,288	
8 Bénévolat (m ³)	0	0	
9 Durée de vie (année)	10	10	
Données du volet			
Nombre de participants (brut)	3	0	0 %
Économies brutes totales (m ³)	603 366	0	0 %
Économies nettes totales (m ³)	603 366	0	0 %
Données du volet			
Aide financière unitaire (\$)	47 241	-	-
Aide financière totale (\$)	850 337	89 333	11 %

	Prévision 2022-2023	Réel 2022-2023	% réalisation
Coût du volet			
Développement & formation (\$)	4 017	2 259	56 %
Commercialisation (\$)	3 000	1 543	51 %
Suivi & évaluation (\$)	4 167	2 694	65 %
Administration (\$)	<u>154 800</u>	<u>81 391</u>	<u>53 %</u>
Coûts totaux (\$)	165 983	87 886	53 %
Coûts totaux du volet			
Aide financière totale (\$)	850 337	89 333	11 %
Coûts totaux sous-volet (\$)	<u>165 983</u>	<u>87 886</u>	<u>53 %</u>
Coûts totaux (\$)	1 016 320	177 219	17 %
Tests de rentabilité			
TCTR (\$)	351 319	(82 958)	
TCTR ratio	1,25	0,00	
TP (\$)	937 049	6 135 597	
TP ratio	N/D	1,70	
TNT (\$)	(568 732)	(311 550)	
TNT ratio	N/D	0,98	

¹ Hypothèse de travail.

² Hypothèse de travail.

³ Prévision: Hypothèse de travail.

⁴ Réel: D-2019-088. para. 125.

⁵ Hypothèse de travail.

⁶ Prévision: R-4043-2018, A-0022, GM-J, Document 3, p. 48-49.

⁷ Réel: Mise à jour 2022 des coûts évités, p. ii. Calcul pondéré des coûts évités de base et de chauffage.

⁸ Hypothèse de travail.

⁹ Hypothèse de travail.

6 ÉNERGIE RENOUVELABLE

6.1 PRÉCHAUFFAGE SOLAIRE - AIR POUR CHAUFFAGE DE L'ESPACE

Volet

Ce volet vise à faire la promotion des systèmes de préchauffage solaire thermiques pour le chauffage de l'espace

Marchés cibles

CII et GE

Consommation moyenne du participant type (historique 3 ans)

2 609 583

Aide financière

2 \$ par mètre cube économisé. L'aide financière maximale accordée est de 200 000 \$.

Base de référence

Ne s'applique pas à ce volet

Méthode de comptabilisation des économies

Basée sur les résultats d'une simulation énergétique

	Prévision 2022-2023	Réel 2022-2023	% réalisation
Paramètres du volet			
1, 2 Économies unitaires (m ³)	36 356	19 675	
3, 4 Coût incrémental (\$)	157 385	129 475	
5, 6 Opportuniste (%)	4	3	
7, 8 Entraînement (%)	0	0	
9, 10 Coûts évités (\$/m ³)	0,327	0,332	
11, 12 Bénévolat (m ³)	0	0	
13, 14 Durée de vie (année)	30	35	
Données du volet			
Nombre de participants (brut)	29	12	41 %
Économies brutes totales (m ³)	1 054 319	236 102	22 %
Économies nettes totales (m ³)	1 012 147	229 019	23 %
Données du volet			
Aide financière unitaire (\$)	70 624	39 350	56 %
Aide financière totale (\$)	2 048 096	472 204	23 %

	Prévision 2022-2023	Réel 2022-2023	% réalisation
Coût du volet			
Développement & formation (\$)	3 148	1 770	56 %
Commercialisation (\$)	10 233	2 165	21 %
Suivi & évaluation (\$)	80 860	2 694	3 %
Administration (\$)	<u>60 665</u>	<u>33 514</u>	<u>55 %</u>
Coûts totaux (\$)	154 906	40 143	26 %
Coûts totaux du volet			
Aide financière totale (\$)	2 048 096	472 204	23 %
Coûts totaux volet (\$)	<u>154 906</u>	<u>40 143</u>	<u>26 %</u>
Coûts totaux (\$)	2 203 002	512 347	23 %
Tests de rentabilité			
TCTR (\$)	N/D	1 268 866	
TCTR ratio	N/D	1,87	
TP (\$)	N/D	927 246	
TP ratio	N/D	1,57	
TNT (\$)	N/D	404 336	
TNT ratio	N/D	1,17	

- ¹ Prévision: R-4043-2018, C-Énergir-0037, Énergir - 2, Document 2, Annexe, p. 26.
- ² Réel: Données de participation.
- ³ Prévision: Rapports d'évaluation 2019, volet PE224, p. 31. Coût incrémental ajusté pour tenir compte des économies unitaires prévues.
- ⁴ Réel: Rapports d'évaluation 2020, volet PE224, p. 30. Coût incrémental ajusté pour tenir compte des économies unitaires réelles.
- ⁵ Prévision: Rapports d'évaluation 2019, volet PE224, p. 31.
- ⁶ Réel: Rapports d'évaluation 2020, volet PE224, p. 30.
- ⁷ Prévision: Rapports d'évaluation 2019, volet PE224, p. 31.
- ⁸ Réel: Rapports d'évaluation 2020, volet PE224, p. 30.
- ⁹ Prévision: R-4043-2018, A-0022, GM-J, Document 3, p. 48-49.
- ¹⁰ Réel: Mise à jour 2022 des coûts évités, p.ii. Calcul pondéré des coûts évités de base et de chauffage.
- ¹¹ Prévision: Rapport d'évaluation 2019, Calculs des effets de bénévolat des volets du PGEE d'Énergir, p. 15.
- ¹² Réel: Rapport d'évaluation 2022, Calculs des effets de bénévolat des volets du PGEE d'Énergir, p. 13.
- ¹³ Prévision: Rapports d'évaluation 2019, volet PE224, p. 31.
- ¹⁴ Réel: Rapports d'évaluation 2020, volet PE224, p. 30.

6.2 PRÉCHAUFFAGE SOLAIRE - PROCÉDÉS ET EAU (PROJET PILOTE)**Volet**

Ce volet vise à faire la promotion des systèmes de préchauffage solaire thermiques pour les procédés et l'eau chaude,

Marchés cibles

CII et GE

Consommation moyenne du participant type (historique 3 ans)

2 609 583

Aide financière

2 \$ par mètre cube économisé. L'aide financière maximale accordée est de 200 000 \$.

Base de référence

Ne s'applique pas à ce volet

Méthode de comptabilisation des économies

Basée sur les résultats d'une simulation énergétique

	Prévision 2022-2023	Réel 2022-2023	% réalisation
Paramètres du volet			
¹ Économies unitaires (m ³)	36 356	36 356	
² Coût incrémental (\$)	157 385	157 385	
³ Opportuniste (%)	4	3	
⁴ Entraînement (%)	0	0	
^{5,6} Coûts évités (\$/m ³)	0,327	0,332	
⁷ Bénévolat (m ³)	0	0	
⁸ Durée de vie (année)	30	30	
Données du volet			
Nombre de participants (brut)	8	0	0 %
Économies brutes totales (m ³)	290 847	0	0 %
Économies nettes totales (m ³)	279 213	0	0 %
Données du volet			
Aide financière unitaire (\$)	70 624	0	0 %
Aide financière totale (\$)	564 992	0	0 %

	Prévision 2022-2023	Réel 2022-2023	% réalisation
Coût du volet			
Développement & formation (\$)	868	488	56 %
Commercialisation (\$)	2 823	464	16 %
Suivi & évaluation (\$)	22 306	2 694	12 %
Administration (\$)	<u>16 735</u>	<u>7 182</u>	<u>43 %</u>
Coûts totaux (\$)	42 733	10 828	25 %
Coûts totaux du volet			
Aide financière totale (\$)	564 992	0	0 %
Coûts totaux volet (\$)	<u>42 733</u>	<u>10 828</u>	<u>25 %</u>
Coûts totaux (\$)	607 725	10 828	2 %
Tests de rentabilité			
TCTR (\$)	N/D	(10 220)	
TCTR ratio	N/D	0,00	
TP (\$)	N/D	0	
TP ratio	N/D	0,00	
TNT (\$)	N/D	(10 220)	
TNT ratio	N/D	0,00	

¹ Hypothèse de travail

² Hypothèse de travail

³ Hypothèse de travail

⁴ Hypothèse de travail

⁵ Prévision: R-4043-2018, A-0022, GM-J, Document 3, p. 48-49.

⁶ Réel: Mise à jour 2022 des coûts évités, p. ii. Calcul pondéré des coûts évités de base et de chauffage.

⁷ Hypothèse de travail

⁸ Hypothèse de travail

7 INNOVATION EFFICACE

7.1 INNOVATION

Volet

Ce volet vise à favoriser l'innovation dans l'utilisation efficace du gaz naturel, via le développement de nouvelles technologies, de nouveaux systèmes ou encore de nouvelles façons de le consommer dont le potentiel semble très prometteur. Il permet de dépister des innovations à l'initiative de clients, associations professionnelles, firmes d'ingénieurs-conseils, universitaires, etc. et d'en faire la démonstration tant d'un point de vue technique, économique (rentabilité) que commerciale (acceptabilité/maturité).

Marché cible

Tous les marchés

Consommation moyenne du participant type (historique 3 ans)

364 268

Aide financière

Jusqu'à 75 % pour la réalisation du projet ou maximum de 25 000 \$ pour un projet expérimental et maximum de 250 000 \$ pour un projet de démonstration

Base de référence

Ne s'applique pas à ce volet

Méthode de comptabilisation des économies

Volume des économies mesurées et vérifiées pour les projets de démonstration

	Prévision 2022-2023	Réel 2022-2023	% réalisation
Paramètres du volet			
^{1,2} Économies unitaires (m ³)	40 000	1 091	
^{3,4} Coût incrémental (\$)	130 000	1 578 257	
Opportuniste (%)	0	0	
Entraînement (%)	0	0	
^{5,6} Coûts évités (\$/m ³)	0,314	0,324	
Bénévolat (m ³)	0	0	
⁷ Durée de vie (année)	5	5	
Données du volet			
Nombre de participants (brut)	9	1	11 %
Économies brutes totales (m ³)	360 000	1 091	0 %
Économies nettes totales (m ³)	360 000	1 091	0 %
Données du volet			
Aide financière unitaire (\$)	125 000	264 800	212 %
Aide financière totale (\$)	1 125 000	264 800	24 %

	Prévision 2022-2023	Réel 2022-2023	% réalisation
Coût du volet			
Développement & formation (\$)	3 600	2 259	63 %
Commercialisation (\$)	7 500	11 155	149 %
Suivi & évaluation (\$)	4 167	2 694	65 %
Administration (\$)	<u>154 800</u>	<u>162 782</u>	<u>105 %</u>
Coûts totaux (\$)	170 067	178 889	105 %
Coûts totaux du volet			
Aide financière totale (\$)	1 125 000	264 800	24 %
Coûts totaux volet (\$)	<u>170 067</u>	<u>178 889</u>	<u>105 %</u>
Coûts totaux (\$)	1 295 067	443 689	34 %
Tests de rentabilité			
TCTR (\$)	(664 857)	(1 657 022)	
TCTR ratio	0,00	0,00	
TP (\$)	537 730	(1 460 192)	
TP ratio	N/D	0,15	
TNT (\$)	(1 271 530)	(419 569)	
TNT ratio	N/D	0,00	

¹ Prévision: R-4043-2018, C-Énergir-0037, Énergir - 2, Document 2, Annexe, p. 27.

² Réel: Données de participation.

³ Prévision: R-4043-2018, C-Énergir-0037, Énergir - 2, Document 2, Annexe, p. 27.

⁴ Réel: Données de participation.

⁵ Prévision: R-4043-2018, A-0022, GM-J, Document 3, p. 48-49.

⁶ Réel: Mise à jour 2022 des coûts évités, p. ii. Calcul pondéré des coûts évités de base et de chauffage.

⁷ R-3662-2008, B-38, Gaz Métro - 10, Document 2, p. 16.

8 SENSIBILISATION

8.1 SENSIBILISATION RÉSIDENIELLE

Volet
L'enveloppe budgétaire destinée à ce volet sert à développer des outils de communication et d'information nécessaires pour sensibiliser la clientèle résidentielle et la population à l'efficacité énergétique.
Marché cible
Résidentiel
Ne s'applique pas à ce volet
Aide financière
Ne s'applique pas à ce volet
Base de référence
Ne s'applique pas à ce volet
Méthode de comptabilisation des économies
Ce volet ne génère aucune économie

	Prévision 2022-2023	Réel 2022-2023	% réalisation
Paramètres du volet			
Économies unitaires (m ³)	-	-	-
Coût incrémental (\$)	-	-	-
Opportuniste (%)	-	-	-
Entraînement (%)	-	-	-
Coûts évités (\$/m ³)	-	-	-
Bénévolat (m ³)	-	-	-
Durée de vie (année)	-	-	-
Données du volet			
Nombre de participants (brut)	-	-	-
Nombre de participants (net)	-	-	-
Économies brutes totales (m ³)	-	-	-
Économies nettes totales (m ³)	-	-	-
Données du volet			
Aide financière unitaire (\$)	-	-	-
Aide financière totale (\$)	-	-	-

	Prévision 2022-2023	Réel 2022-2023	% réalisation
Coût du volet			
Développement & formation (\$)	2 217	0	0%
Commercialisation (\$)	99 000	61 673	62 %
Suivi & évaluation (\$)	0	0	-
Administration (\$)	<u>38 700</u>	<u>40 695</u>	<u>105 %</u>
Coûts totaux (\$)	139 917	102 369	73 %
Coûts totaux du volet			
Aide financière totale (\$)	0	0	-
Coûts totaux volet (\$)	<u>139 917</u>	<u>102 369</u>	<u>73 %</u>
Coûts totaux (\$)	139 158	102 369	74 %
Tests de rentabilité			
TCTR (\$)	(132 711)	(96 629)	
TCTR ratio	0,00	0,00	
TP (\$)	S.O.	S.O.	
TP ratio	S.O.	S.O.	
TNT (\$)	N/D	(96 629)	
TNT ratio	N/D	0,00	

8.2 SENSIBILISATION CII

Volet

L'enveloppe budgétaire destinée à ce volet sert à développer des outils de communication et d'information nécessaires pour sensibiliser la clientèle CII et les influenceurs de ce marché (ingénieurs-conseils, installateurs, constructeurs, etc.) à l'efficacité énergétique.

Marché cible

CII

Consommation moyenne du participant type (historique 3 ans)

Ne s'applique pas à ce volet

Aide financière

Ne s'applique pas à ce volet

Base de référence

Ne s'applique pas à ce volet

Méthode de comptabilisation des économies

Ce volet ne génère aucune économie

	Prévision 2022-2023	Réel 2022-2023	% réalisation
Paramètres du volet			
Économies unitaires (m ³)	-	-	-
Coût incrémental (\$)	-	-	-
Opportuniste (%)	-	-	-
Entraînement (%)	-	-	-
Coûts évités (\$/m ³)	-	-	-
Bénévolat (m ³)	-	-	-
Durée de vie (année)	-	-	-
Données du volet			
Nombre de participants (brut)	-	-	-
Nombre de participants (net)	-	-	-
Économies brutes totales (m ³)	-	-	-
Économies nettes totales (m ³)	-	-	-
Données du volet			
Aide financière unitaire (\$)	-	-	-
Aide financière totale (\$)	-	-	-

	Prévision 2022-2023	Réel 2022-2023	% réalisation
Coût du volet			
Développement & formation (\$)	1 800	0	0%
Commercialisation (\$)	295 000	292 624	99 %
Suivi & évaluation (\$)	0	0	-
Administration (\$)	<u>38 700</u>	<u>40 695</u>	<u>105 %</u>
Coûts totaux (\$)	335 500	333 319	99 %
Coûts totaux du volet			
Aide financière totale (\$)	0	0	-
Coûts totaux volet (\$)	<u>335 500</u>	<u>333 319</u>	<u>99 %</u>
Coûts totaux (\$)	335 500	333 319	99 %
Tests de rentabilité			
TCTR (\$)	(318 221)	(314 630)	
TCTR ratio	0	0,00	
TP (\$)	S.O.	S.O.	
TP ratio	S.O.	S.O.	
TNT (\$)	N/D	(314 630)	
TNT ratio	N/D	0,00	

8.3 SENSIBILISATION GE

Volet

L'enveloppe budgétaire destinée à ce volet sert à développer des outils de communication et d'information nécessaires pour sensibiliser la clientèle VGE et les influenceurs de ce marché (ingénieurs-conseils, installateurs, constructeurs, etc.) à l'efficacité énergétique.

Marché cible

GE

Consommation moyenne du participant type (historique 3 ans)

Ne s'applique pas à ce volet

Aide financière

Ne s'applique pas à ce volet

Base de référence

Ne s'applique pas à ce volet

Méthode de comptabilisation des économies

Ce volet ne génère aucune économie

	Prévision 2022-2023	Réel 2022-2023	% Réalisation
Paramètres du volet			
Économies unitaires (m ³)	-	-	-
Coût incrémental (\$)	-	-	-
Opportuniste (%)	-	-	-
Entraînement (%)	-	-	-
Coûts évités (\$/m ³)	-	-	-
Bénévolat (m ³)	-	-	-
Durée de vie (année)	-	-	-
Données du volet			
Nombre de participants (brut)	-	-	-
Nombre de participants (net)	-	-	-
Économies brutes totales (m ³)	-	-	-
Économies nettes totales (m ³)	-	-	-
Données du volet			
Aide financière unitaire (\$)	-	-	-
Aide financière totale (\$)	-	-	-

	Prévision 2022-2023	Réel 2022-2023	% réalisation
Coût du volet			
Développement & formation (\$)	1 800	0	0 %
Commercialisation (\$)	115 000	64 542	56 %
Suivi & évaluation (\$)	0	0	-
Administration (\$)	<u>38 700</u>	<u>40 695</u>	<u>105 %</u>
Coûts totaux (\$)	155 500	105 237	68 %
Coûts totaux du volet			
Aide financière totale (\$)	0	-	
Coûts totaux volet (\$)	<u>155 500</u>	<u>105 237</u>	<u>68 %</u>
Coûts totaux (\$)	155 500	105 237	68 %
Tests de rentabilité			
TCTR (\$)	(147 491)	(99 337)	
TCTR ratio	0	0	
TP (\$)	S.O.	S.O.	
TP ratio	S.O.	S.O.	
TNT (\$)	N/D	(99 337)	
TNT ratio	N/D	0,00	

ANNEXE F : EXPLICATIONS SUPPLÉMENTAIRES DES ÉCARTS

Programme volet	Analyse des écarts
Appareils efficaces – Résidentiel	
Thermostats intelligents	<ul style="list-style-type: none"> - Les économies nettes ont atteint un taux de réalisation de 19 % par rapport à la prévision, en raison d'une participation moins importante que prévu et de l'effet baissier de la biénergie résidentiel sur les économies unitaires. - Une participation moindre qu'anticipée a eu un effet proportionnel sur les aides financières versées avec un taux de réalisation de 32 %. Soulignons une participation record a été observée pour le volet avec 1 176 participants. - Le volet affiche un TCTR ratio de 0,81 compte tenu principalement des économies nettes inférieures à la prévision.
Chaudières efficaces	<ul style="list-style-type: none"> - Ce volet a généré des économies nettes inférieures à la prévision avec un taux de réalisation de 56 % à la suite d'une participation moindre que prévu et, dans une moindre mesure, de l'effet baissier de la biénergie résidentiel sur les économies unitaires. - Conséquemment, les aides financières ont été légèrement inférieures à celles prévues. - Le volet affiche une rentabilité positive avec un TCTR ratio de 1,68 malgré des économies nettes inférieures à la prévision.
Chauffe-eau sans réservoir à condensation EnergyStar	<ul style="list-style-type: none"> - Les économies nettes ont atteint un taux de réalisation de 34 % par rapport à la prévision, en raison d'une participation moindre et une mise à jour défavorable du bénévolat découlant des travaux d'évaluation 2021-2022. - Une participation inférieure à la participation a eu un effet sur les aides financières versées avec un taux de réalisation de 69 %. - La rentabilité a été similaire à celle anticipée, mais le volet demeure non rentable. - Rappelons que la Régie a accepté dans sa décision D-2021-140 (paragr. 343) la proposition d'Énergir de ne plus accepter de nouvelles demandes de subvention après le 30 septembre 2022 pour ce volet et d'arrêter l'appui financier à compter du 1^{er} octobre 2023.
Combos à condensation efficace	<ul style="list-style-type: none"> - Le taux de réalisation des économies nettes de 131 % résulte d'un plus grand nombre de participants que prévu (+ 119 %) et d'une révision favorable du bénévolat découlant des travaux d'évaluation 2021-2022. Notons que le volet a connu pour une quatrième année consécutive une forte participation. - Les aides financières versées ont été supérieures à celles prévues, en raison d'une participation et de l'aide financière unitaire plus importantes qu'anticipées. - Le volet a une rentabilité positive avec un TCTR ratio de 1,97.

Programme volet	Analyse des écarts
Combos à condensation à haute efficacité (projet pilote)	<ul style="list-style-type: none"> - 2 participants se sont prévalus du volet, ce qui explique principalement le taux de réalisation des économies nettes de 2 %. - L'aide financière a été inférieure de 98 % par rapport à la prévision, en raison principalement de la participation plus faible que prévu. - La participation moindre a eu un impact négatif sur la rentabilité du volet pilote. - Énergir anticipe que la stratégie proposée dans la cause tarifaire 2021-2022 engendrera une croissance de la participation dans les années à venir.
Soutien MFR	
Supplément MFR – Résidentiel	<ul style="list-style-type: none"> - 2 participants se sont prévalus du volet, ce qui explique principalement le taux de réalisation des aides financières de 9 %. - Le détail de la participation est présenté à l'annexe D.
Supplément MFR – CII	<ul style="list-style-type: none"> - Le nombre de participants représente 926 % de la participation prévue. Le niveau de participation a été de 5 556. - Le taux de réalisation des aides financières de 329 % résulte de l'effet combiné d'un plus grand nombre de participants et de la plus petite taille des projets encouragés, impliquant des aides financières unitaires inférieures à la prévision. Le détail de la participation est présenté à l'annexe D.
Appareils efficaces – Affaires	
Chaudières à efficacité intermédiaire	<ul style="list-style-type: none"> - Un plus petit nombre de participants enregistrés explique essentiellement le taux de réalisation de 21 % de la cible des économies nettes anticipées. - Bien que la participation ait été inférieure de 69 % à la prévision, les aides financières versées ont été moindres qu'anticipées de 48 % étant donné que les aides financières unitaires ont été supérieures à celles prévues. - Le volet affiche une rentabilité favorable avec un TCTR ratio de 2,50.
Thermostats intelligents - petits clients CII (projet pilote)	<ul style="list-style-type: none"> - La plus faible participation qu'anticipée a eu un effet proportionnel les aides financières versées avec un taux de réalisation de 13 % de ce volet. - La participation moindre a eu un impact négatif sur la rentabilité du projet pilote.
Chaudières à condensation	<ul style="list-style-type: none"> - Une participation et des économies unitaires moindres que prévu expliquent principalement le taux de réalisation des économies nettes de 70 %. - Les aides financières versées ont été supérieures à celles prévues en raison principalement de l'aide financière unitaire plus importante qu'anticipée, car la capacité des chaudières à condensation installées a été supérieure à la prévision.

Programme volet	Analyse des écarts
	<ul style="list-style-type: none"> - Le volet demeure rentable avec un TCTR ratio de 2,27.
Chauffe-eau à condensation	<ul style="list-style-type: none"> - Le volet a surpassé sa cible d'économies d'énergie de 58 %. Ceci résulte essentiellement de l'effet combiné d'une plus grande puissance des chauffe-eau à condensation installés et d'une participation de 37 % plus importante qu'anticipée. - Ces résultats ont nécessité 236 % des aides financières disponibles en raison de la participation plus importante qu'anticipée et des aides financières unitaires supérieures à la prévision, compte tenu d'une plus grande puissance des chauffe-eau à condensation installés. - La rentabilité affiche une rentabilité positive avec un TCTR ratio de 1,79.
Infrarouge	<ul style="list-style-type: none"> - Un plus petit nombre de participants enregistrés combiné à une puissance des appareils installés moindre que prévu et à une révision à la baisse du gain unitaire à la suite des travaux d'évaluation expliquent le taux de réalisation de 25 % de la cible des économies nettes anticipées. - Les aides financières versées ont été inférieures à celles prévues en raison principalement de la participation moindre que prévu. - Le volet demeure rentable avec un TCTR ratio de 3,22.
Hotte à débit variable	<ul style="list-style-type: none"> - Des économies unitaires de gaz naturel moins importantes que prévu, générées par une puissance des systèmes de ventilation installés inférieure à la prévision, combinées à une participation moindre qu'anticipée et à une révision des paramètres à la suite des travaux d'évaluation expliquent le taux de réalisation des économies nettes de gaz naturel de 40 %. - Ces résultats ont nécessité 60 % des aides financières anticipées en raison d'une participation et d'une aide financière unitaire moindres. - Le volet affiche une rentabilité positive avec un TCTR de 1,96 en dépit des économies nettes inférieures.
Aérotherme à condensation	<ul style="list-style-type: none"> - Ce volet a généré des économies nettes inférieures de 81 % à celles prévues compte tenu principalement de la participation moindre qu'anticipée. - Les aides financières versées ont été inférieures à la prévision à la suite de l'aide financière unitaire supérieure qu'anticipée et de la participation moindre. - Le volet affiche une rentabilité positive avec un TCTR ratio de 2,16 malgré des économies nettes inférieures.
Construction et rénovation efficace	
Rénovation	<ul style="list-style-type: none"> - Les économies nettes totales ont surpassé de près de 306 % la cible en dépit d'une participation moindre que prévu. Ce résultat est principalement dû par des économies unitaires moyennes des projets largement supérieures à la prévision. - Une participation moins importante que prévu explique en bonne partie le taux de réalisation des aides financières de 92 %.

Programme volet	Analyse des écarts
	<ul style="list-style-type: none"> - Dans sa décision D-2019-088, la Régie a repoussé en 2022-2023 l'évaluation du volet qui était initialement prévue en 2021-2022, ce qui explique le dépassement budgétaire pour le poste budgétaire suivi et l'évaluation (+ 2 519 %) étant donné que le budget autorisé ne reflétait pas cette modification au calendrier d'évaluation. - Le volet est rentable avec un TCTR ratio de 2,10.
Nouvelle construction	<ul style="list-style-type: none"> - Des économies unitaires moyennes des projets de nouvelle construction supérieures à la prévision ont pu largement compenser pour la participation plus faible qu'anticipée. Il en résulte ainsi un taux de réalisation des économies nettes de gaz naturel de 238 %. - La plus grande taille des projets que prévu a engendré une aide financière unitaire plus importante qu'anticipée. Ceci explique principalement le taux de réalisation de 159 % des aides financières prévue. - Dans sa décision D-2019-088, la Régie a repoussé en 2022-2023 l'évaluation du volet qui était initialement prévue en 2021-2022, ce qui explique le dépassement budgétaire pour le poste budgétaire suivi et l'évaluation (+ 152 %) étant donné que le budget autorisé ne reflétait pas cette modification au calendrier d'évaluation. - Le volet affiche une rentabilité positive avec un TCTR ratio de 2,22. - Notons que la baisse importante de rentabilité réelle du programme par rapport à la prévision s'explique en bonne partie par l'accroissement des surcoûts des mesures d'économies d'énergie et par une diminution des économies électriques unitaires.
Diagnostics et mise en œuvre efficaces	
Études et Implantation CII	<ul style="list-style-type: none"> - Une participation moindre que prévu explique principalement le taux de réalisation de 89 % des économies nettes prévues. - Les aides financières versées représentent 195 % des budgets anticipés, ce résultat s'explique essentiellement par des aides financières unitaires plus importantes qu'anticipées. - Le volet affiche une rentabilité avec un TCTR ratio de 1,77. - Les informations au niveau des sous-volets présentent les détails.
Sous-volet - Études de faisabilité CII	<ul style="list-style-type: none"> - Aucun client n'a implanté des mesures ayant une PRI inférieure à un an dans le cadre du sous-volet. - Les aides financières versées représentent 188 % des sommes autorisées en raison d'un plus grand nombre de demandes de subvention prévu pour des études.
Sous-volet - Encouragement à l'implantation CII	<ul style="list-style-type: none"> - Avec 143 participants, le sous-volet affiche un taux de réalisation de 101 % au chapitre de la participation. Notons que la participation observée est supérieure de 70 % par rapport à celle de l'année dernière.

Programme volet	Analyse des écarts
	<ul style="list-style-type: none"> - Le sous-volet a généré des économies nettes de 11,5 Mm³ avec un taux de réalisation de 92 %. Des projets ayant généré des économies unitaires moyennes moins importantes que prévu ont contribué à exercer une pression à la baisse sur les économies nettes comparativement à la prévision. - Les aides financières versées représentent 196 % de la prévision, en raison principalement des aides financières unitaires plus importantes que prévu.
Remise au point des systèmes mécaniques des bâtiments	<ul style="list-style-type: none"> - Le taux de réalisation des économies nettes de gaz naturel de 49 % résulte de plusieurs facteurs : une plus petite participation, une taille des projets moindre et une mise à jour défavorable du bénévolat à la suite des travaux d'évaluation 2021-2022. - Soulignons que la participation observée est supérieure de 19 % par rapport à celle de l'année dernière. - Une plus faible participation combinée à une aide financière unitaire moindre explique le taux de réalisation des aides financières de 38 %. - Le volet affiche une rentabilité favorable avec un TCTR ratio de 1,64 en dépit d'une participation inférieure à la prévision.
Études et Implantation GE	<ul style="list-style-type: none"> - Les économies nettes totales ont atteint 109 % des économies prévues. Bien que la participation ait été inférieure à la prévision, les économies moyennes plus élevées ont été la cause de l'écart favorable au chapitre des économies. - Les aides financières versées représentent 117 % des budgets prévus, étant donné que la taille des projets et l'aide financière unitaire ont été supérieures à la prévision. - La rentabilité du volet est fortement positive avec un TCTR de 3,27. - Les informations au niveau des sous-volets présentent les détails.
Sous-volet - Étude de faisabilité GE	<ul style="list-style-type: none"> - Un seul participant a permis d'atteindre 7 % des d'économies nettes prévues. - Les aides financières versées représentent 117 % des sommes autorisées compte tenu du plus grand nombre de demandes de subvention pour des études.
Sous-volet - Encouragement à l'implantation GE (Industriel)	<ul style="list-style-type: none"> - Le sous-volet a généré des économies nettes de 26,1 Mm³, soit 24 % de plus que la prévision, bien que la participation ait été moindre que prévu. Des projets ayant généré des économies unitaires moyennes plus importantes que prévu ont compensé la participation moindre. - Notons que la participation observée est supérieure de 18 % par rapport à celle de l'année dernière. - Les aides financières versées représentent 196 % des budgets prévus en raison principalement d'une financière unitaire et de la taille des projets plus élevées que prévu.
Sous-volet - Encouragement à	<ul style="list-style-type: none"> - Le volet a atteint sa cible de participation.

Programme volet	Analyse des écarts
l'implantation GE (Institutionnel)	<ul style="list-style-type: none"> - Les économies nettes totales ont atteint 68 % des économies compte tenu des projets ont généré des économies unitaires moyennes moins importantes que prévu. - Soulignons que la participation est légèrement supérieure à l'année précédente (11 participants en 2022-2023 vs 9 participants en 2021-2022). - Les aides financières versées représentent 32 % des sommes prévues, en raison de la taille moins importante des projets et de l'aide financière unitaire inférieure à la prévision.
Système de gestion de l'énergie (projet pilote)	<ul style="list-style-type: none"> - Le volet n'a généré aucune économie d'énergie. - Les aides financières versées représentent 11 % des sommes prévues compte tenu du plus petit nombre de demandes de subvention pour les étapes précédentes à l'implantation de systèmes de gestion de l'énergie de ce volet pilote. - La rentabilité est négative puisque le volet ne génère pas encore d'économies d'énergie.
Énergie renouvelable	
Préchauffage solaire – chauffage de l'espace	<ul style="list-style-type: none"> - Une participation moins importante qu'anticipée combinée à une taille des projets moindre que prévu expliquent le taux de réalisation des économies d'énergie nettes de 23 %. - Soulignons que la participation est légèrement supérieure à l'année précédente (12 participants en 2022-2023 vs 9 participants en 2021-2022). - Des aides financières versées inférieures à la prévision résultent principalement de la participation moindre. - Le volet affiche une rentabilité positive avec un TCTR ratio de 1,87 malgré des économies d'énergie nettes moins importantes qu'anticipées.
Préchauffage solaire – procédés et eau (projet pilote)	<ul style="list-style-type: none"> - Aucun client Affaires ou GE ne s'est prévalu de ce volet. Énergir anticipe toutefois que les efforts de commercialisation du programme <i>Énergie Renouvelable</i> se feront sentir au chapitre de la participation de ce volet dans les années subséquentes. - Par conséquent, le volet ne génère pas d'économies d'énergie et aucune aide financière n'a été versée en 2022-2023. - Le volet affiche une rentabilité négative compte tenu des résultats au chapitre des économies nettes.
Innovation efficace	
Innovation	<ul style="list-style-type: none"> - Les explications des écarts sont présentées à la section 2.7 de Énergir-13, Document 2.

Programme volet	Analyse des écarts
Sensibilisation	
Sensibilisation résidentielle	- Le taux de réalisation des dépenses totales a été de 74 %.
Sensibilisation CII	- Les dépenses réelles ont atteint 99 % des sommes prévues.
Sensibilisation GE	- Les dépenses réelles ont été inférieures de 68 % à la prévision.

ANNEXE G : IMPACT DE LA BIÉNERGIE

1 Le tableau ci-dessous présente l'impact de l'offre de la biénergie d'Énergir à la clientèle
 2 résidentielle sur les économies unitaires des volets *Thermostat intelligent – résidentiel* et
 3 *Chaudière efficace* du programme *Appareils efficaces – Résidentiel*. Soulignons que cette offre
 4 n'a pas eu d'impact en 2022-2023 sur les autres programmes du PGEÉ.

5 Au réel, 60 % des participants au volet *Thermostat intelligent – résidentiel* ont participé également
 6 au programme de biénergie en 2022-2023, ce qui a eu pour effet de réduire de 42 % les
 7 économies unitaires du volet.

8 L'impact de la biénergie sur les économies unitaires du volet *Chaudière efficace* a été moindre
 9 comparativement au volet *Thermostat intelligent – résidentiel* (-11 % vs -42 %) étant donné
 10 qu'une faible proportion de participants au volet a bénéficié de l'offre biénergie (16 % vs 60 %).

Tableau G-1
 Impact de la biénergie sur les gains unitaires
 pour les volets du programme *Appareils efficaces – Résidentiel*

	Réel 2022-2023
Volet Thermostat intelligent - résidentiel	
Économies unitaires du volet avant impact binergie en m ³ (A)	75
Part des participants réels du volet étant en mode biénergie (B)	60%
Réduction des économies unitaires pour participant du volet en mode biénergie (C)	-70%
Impact des participants au volet en mode binergie sur les économies unitaires (D = B * C)	-42%
Économies unitaires du volet après impact binergie en m ³ (= A * (1 + D))	43
Volet Chaudière efficace	
Économies unitaires avant impact binergie en m ³ (A)	486
Part des participants réels du volet étant en mode biénergie (B)	16%
Réduction des économies unitaires pour participant du volet en mode biénergie (C)	-70%
Impact des participants au volet en mode binergie sur les économies unitaires (D = B * C)	-11%
Économies unitaires après impact biénergie en m ³ (= A * (1 + D))	433