

**GAZIFÈRE INC.**

**FERMETURE DES LIVRES 2021**

**Rapport annuel**

**PLAN GLOBAL EN EFFICACITÉ ÉNERGÉTIQUE 2021**

# TABLE DES MATIÈRES

<b>1. INTRODUCTION .....</b>	<b>3</b>
<b>2. SOMMAIRE DES RÉSULTATS .....</b>	<b>4</b>
2.1 Tronc commun.....	9
2.2 Autres frais.....	9
2.3 Évaluation.....	9
<b>3. FAITS SAILLANTS SUR LES PROGRAMMES -MARCHÉ RÉSIDENTIEL.....</b>	<b>15</b>
3.1 Thermostat intelligent .....	15
3.2 Chauffe-eau sans réservoir à condensation.....	17
3.3 Échangeur d'air avec récupération de chaleur .....	19
<b>4. FAITS SAILLANTS SUR LES PROGRAMMES – MARCHÉ COMMERCIAL .....</b>	<b>21</b>
<b>4.1 Appui aux initiatives.....</b>	<b>21</b>
4.1.1 Appui aux initiatives – Optimisation énergétique .....	21
4.1.2 Appui aux initiatives – Aide à l'implantation .....	23
<b>4.2 Chaudière à condensation.....</b>	<b>25</b>
4.2.1 Chaudière à condensation (petit <300 kBtu/h).....	25
4.2.2 Chaudière à condensation (large >300 kBtu/h) .....	27
<b>4.3 Étude de faisabilité .....</b>	<b>29</b>
<b>4.4 Unité de chauffage infrarouge.....</b>	<b>31</b>
<b>4.5 Chauffe-eau à condensation .....</b>	<b>33</b>
4.5.1 Chauffe-eau à condensation sans réservoir – débit calorifique inférieur à 75 000 Btu/h .	33
4.5.2 Chauffe-eau à condensation sans réservoir .....	35
4.5.3 Chauffe-eau à condensation à accumulation.....	37
<b>4.6 Aérotherme à condensation .....</b>	<b>39</b>
<b>4.7 Régulateur extérieur de chaudière .....</b>	<b>41</b>
<b>4.8 Équipements de cuisine commerciale .....</b>	<b>43</b>
4.8.1 Cuiseur vapeur ENERGY STAR.....	43
4.8.2 Lave-vaisselle ENERGY STAR HT-ST .....	45
4.8.3 Lave-vaisselle ENERGY STAR BT-CM .....	47
4.8.4 Pulvérisateur prérinçage à faible-débit.....	49
<b>4.9 Combo hotte et générateur d'air à condensation .....</b>	<b>51</b>
<b>5. STRATÉGIE PROMOTIONNELLE .....</b>	<b>53</b>
<b>6. CONCLUSION .....</b>	<b>57</b>

# 1. INTRODUCTION

Ce rapport annuel présente les résultats de l'année 2021. Plus précisément, ce rapport compare et justifie les écarts d'importance (volumétriques et monétaires) entre les données prévisionnelles approuvées par la Régie de l'énergie (la « Régie ») et les résultats réels obtenus dans le cadre des programmes composant le **Plan global en efficacité énergétique (PGEÉ) 2021** de Gazifère.

Dans le cadre de la décision [D-2019-088](#)<sup>1</sup>, la Régie approuvait le PGEÉ de Gazifère pour les années 2019 à 2023 soit la période couverte par le Plan directeur en transition, innovation et efficacité énergétiques du Québec 2018-2023 (le « Plan directeur »). Les données prévisionnelles, tant au niveau volumétrique que monétaire, correspondent aux données établies pour l'année 2021 et approuvée aux termes de cette décision<sup>2</sup>.

Le PGEÉ pour l'année 2021 reconduit l'ensemble de l'offre précédemment approuvé dans le cadre du dossier R-4043-2018.

Les économies volumétriques réelles correspondent aux conclusions de l'exercice d'évaluation des économies réelles, lequel inclut également une révision des coûts incrémentaux. Cet exercice a été réalisé par la firme Dunsky Expertise en énergie (« Dunsky »), et est présenté à la pièce GI-11, document 2.

Afin de faciliter la compréhension des écarts exposés ci-après, Gazifère propose les définitions suivantes :

- **Les économies nettes annuelles totales prévues** (*multiplication des participants prévus par les économies prévues selon les cas-type établis en application de la décision [D-2019-088](#)*);
- **Les économies nettes annuelles totales réelles calculées par Dunsky** (*multiplication du nombre de participants réels par les économies réelles déterminées par la firme Dunsky*).

---

<sup>1</sup> Dossier R-4043-2018, déposé par Transition énergétique Québec (« TEQ »)

<sup>2</sup> Dossier R-4043-2018, [D-2019-088](#), Tableaux 5 et 6, pages 45 et 46

## 2. SOMMAIRE DES RÉSULTATS

Au 31 décembre 2021, le PGEÉ 2021 a atteint 100 % des objectifs volumétriques nets prévus. Les économies d'énergie réelles révisées par Dunsky se chiffrent à 382 974 m<sup>3</sup> par rapport à des prévisions de 382 706 m<sup>3</sup>. Quant aux économies d'énergie brutes révisées par Dunsky, elles se chiffrent à 499 079 m<sup>3</sup> par rapport à des prévisions de 488 208 m<sup>3</sup>, représentant ainsi 102% de l'objectif. Les dépenses associées au PGEÉ 2021 totalisent 704 729 \$, ce qui correspond à 114 % du budget total.

N'eût été de l'exercice de révision des économies effectué par la firme de consultants, les résultats de Gazifère auraient largement dépassé la prévision d'économie d'énergie. En effet, la révision des économies aura privé Gazifère de 71 432 m<sup>3</sup>. Sans cet ajustement, Gazifère aurait atteint un résultat correspondant à 119% des économies nettes prévues en 2021. À cet effet, Gazifère rappelle que l'exercice de révision effectuée par Dunsky fait suite à une décision de la Régie et a pour objectif d'utiliser les paramètres les plus à jour ainsi que les économies réelles selon le type d'appareil installé, lequel diffère parfois du cas-type.

Gazifère est très satisfaite de la performance de son PGEÉ en 2021 et estime que l'engagement du personnel œuvrant dans toutes les sphères de l'organisation a largement contribué au succès de son offre.

Ces économies d'énergie réelles se sont traduites par des réductions de 737 tonnes de CO<sub>2</sub>.

**Tableau 1**  
**Comparaison des économies nettes prévisionnelles et réelles par secteur**

Secteur	Économies nettes annuelles totales prévues (m <sup>3</sup> ) <sup>4</sup>	Économies nettes annuelles totales réelles calculées par Dunsky
Résidentiel	41 865	94 112
C&I	340 840	288 862
<b>Total</b>	<b>382 706</b>	<b>382 974</b>

<sup>3</sup> Au 31 décembre 2021, Gazifère avait réalisé des économies de 454 406 m<sup>3</sup>. Or, l'exercice de révision des économies réelles présenté par Dunsky à la pièce GI-11, document 2 aura eu pour incidence de réduire l'ampleur des économies réelles réalisées.

<sup>4</sup> Corresponds aux économies nettes annuelles totales prévues pour l'ensemble des programmes approuvés dans le cadre de la décision [D-2019-088](#) (Dossier R-4043-2018);

Par ailleurs, tel que présenté au Tableau 2, 259 demandes de préadmission correspondant à 284 appareils avaient été approuvées en date du 31 décembre 2021. Ces demandes n'ont pas été comptabilisées dans les résultats de l'année 2021 puisque l'étape de la préadmission ne constitue pas une obligation de réaliser les travaux ni de satisfaire aux critères d'admission de Gazifère. Il est possible de constater, à la lecture du tableau ci-dessous, que si toutes ces demandes de préadmission s'étaient concrétisées en 2021, Gazifère aurait largement dépassé son objectif, malgré la révision des économies effectuée en fin d'année par Dunsky.

**Tableau 2**  
**Détails relatifs aux demandes de préadmissions au 31 décembre 2021**

Programme	Nombre de participants	Nombre d'appareils	Budget
Chauffe-eau sans réservoir à condensation - résidentiel	23	23	11 500\$
Échangeur d'air	15	15	5 250\$
Thermostat intelligent	194	194	19 400\$
Chaudière à condensation – petite capacité	1	2	1 800\$
Chaudière à condensation – grande capacité	15	30	390 750\$
Chauffe-eau à condensation à accumulation- Commercial	5	14	61 500 \$
Appui aux initiatives	3	3	60 000\$
Étude de faisabilité	2	2	4 000\$
Combo hotte à débit variable et générateur d'air tempéré à condensation	1	1	7 650\$
<b>Total</b>	<b>259</b>	<b>284</b>	<b>561 850\$</b>

Comme en fait foi le Tableau 3, la plupart des programmes du PGEÉ affichent une bonne performance au chapitre des économies d'énergie nettes. Les programmes *Thermostat intelligent (marché résidentiel)* et *chauffe-eau à condensation (marché commercial)* se sont particulièrement démarqués en 2021.

**Tableau 3**  
**Économies nettes par programme (m³)**

Programme	Prévision 2021	Réel 2021	Taux de réalisation
Chauffe-eau sans réservoir à condensation (R)	10 972	11 244	102%
Thermostat intelligent (R)	17 395	77 588	446%
Échangeur d'air avec récupération de chaleur (R)	13 498	5 280	39%
Chaudière à condensation (moins de 300 KBTU/hr)	8 691	2 323	27%
Chaudière à condensation (plus de 300 KBTU/hr)	72 279	100 833	140 %
Chauffe-eau à condensation (accumulation) - Commercial	12 443	19 855	160%
Chauffe-eau sans réservoir à condensation (petite et grande capacité) - Commercial	15 877	58 816	370%
Unité de chauffage infrarouge	2 037	1 189	58%
Appui aux initiatives	74 541	0	0%
Étude de faisabilité	-	-	-
Combo hotte à débit variable et générateur d'air chaud	92 819	85 598	92%
Aérotherme à condensation	4 169	0	0%
Régulateur extérieur de chaudière	33 625	0	0%
Cuiseur à vapeur	2 348	0	0%
Lave-vaisselle Energy Star HT-ST	3 688	0	0%
Lave-vaisselle Energy Star BT-CM	1 802	0	0%
Pulvérisateur de pré-rinçage à faible débit	16 520	20 249	123%
<b>Total</b>	<b>382 706</b>	<b>382 974</b>	<b>100%</b>

Au cours de l'année 2021, Gazifère a appuyé financièrement 1 546 demandes de participation aux programmes du PGEÉ, ce qui a permis de réduire la facture énergétique des participants et de contribuer activement à la lutte contre les changements climatiques. Le taux de participation global de 335% aux programmes du PGEÉ en 2021, tel que présenté au Tableau 4, témoigne du succès des efforts de relance du distributeur en matière d'efficacité énergétique et de l'engouement de la clientèle à l'égard de l'offre de programmes.

**Tableau 4**  
**Taux de participation par programme**

Programme	Prévision 2021	Réel 2021	Taux de participation
Chauffe-eau sans réservoir à condensation - Résidentiel	127	73	57%
Thermostat intelligent	175	1 140	651%
Échangeur d'air avec récupération de chaleur	42	18	43%
Chaudière à condensation (moins de 300 KBTU/hr)	8	3	38%
Chaudière à condensation (plus de 300 KBTU/hr)	13	31	238%
Chauffe-eau à condensation (accumulation) - Commercial	7	7	100%
Chauffe-eau sans réservoir à condensation – (petite et grande capacité) Commercial	5	208	4 160%
Unité de chauffage infrarouge	3	1	33%
Appui aux initiatives	5	0	0%
Étude de faisabilité	4	0	0%
Combo hotte à débit variable et générateur d'air chaud	4	5	125%
Aérotherme à condensation	5	0	0%
Régulateur extérieur de chaudière	21	0	0%
Cuiseur à vapeur	1	0	0%
Lave-vaisselle Energy Star HT-ST	5	0	0%
Lave-vaisselle Energy Star BT-CM	1	0	0%
Pulvérisateur de pré-rinçage à faible débit	35	60	171%
<b>Total</b>	<b>461</b>	<b>1 546</b>	<b>335%</b>

Le Tableau 5 ci-dessous présente le récapitulatif financier, tant au niveau des aides financières que des frais d'exploitation. Ainsi, le PGEÉ de Gazifère a nécessité des ressources financières totalisant 704 729 \$ pour l'année 2021, représentant 114% du budget autorisé par la Régie<sup>5</sup>. Le dépassement s'explique par l'attribution d'une plus grande part d'aide financière que prévu initialement. Rappelons que Gazifère dispose d'une marge de dépassement budgétaire de 100 % limitée aux aides financières par catégorie de la clientèle<sup>6</sup>.

<sup>5</sup> Dossier R-4043-2018, [D-2019-088](#), page 46;

<sup>6</sup> Dossier R-4043-2018, [D-2019-088](#), page 131.

**Tableau 5**  
**Dépenses détaillées du PGÉÉ (\$)**

	Prévision 2021	Réel 2021	Écart	% de réalisation
<b>Aide financière</b> (incluant les autres frais)	375 046 \$	546 180 \$	171 134 \$	146%
<b>Frais d'exploitation</b>	245 283 \$	158 549	(86 734 \$)	65%
<i>Budget de gestion</i> <i>Tronc commun)</i>	207 133	133 109 \$	(74 024 \$)	64%
<i>Évaluation</i>	38 150	25 440 \$	(12 710 \$)	67%
<b>Total</b>	620 329	704 729 \$	84 400 \$	114%

La réalisation des économies d'énergie prévues a permis de conserver le coût réel par mètre cube économisé dans une fourchette similaire à l'année 2020. Le tableau suivant présente l'évolution du coût par mètre cube économisé pour la période de 2018 à 2021.

**Tableau 6**  
**Ratio \$/m<sup>3</sup>**

	Ratio \$/m <sup>3</sup> net prévu	Ratio \$/m <sup>3</sup> net calculé par Dunsky
<b>2021</b>	1.62 \$/m <sup>3</sup>	1.84 \$/m <sup>3</sup>
<b>2020<sup>7</sup></b>	1.58 \$/m <sup>3</sup>	1.79 \$/m <sup>3</sup>
<b>2019<sup>8</sup></b>	1.28 \$/m <sup>3</sup>	2.83 \$/m <sup>3</sup>
<b>2018<sup>9</sup></b>	1.41 \$/m <sup>3</sup>	5.67 \$/m <sup>3</sup>

<sup>7</sup> Dossier R-4122-2020, phase 4, B-0303, [GI-61, document 1](#), page 8 de 61.

<sup>8</sup> Dossier R-4122-2020, phase 2, B-0035, [GI-14, document 1](#), page 11 de 14.

<sup>9</sup> Dossier R-4032-2018, phase 5, B-0457, [GI-63, document 1](#), page 14 de 17.



## 2.1 Tronc commun

Les dépenses comptabilisées dans le tronc commun pour l'année 2021 sont essentiellement liées aux salaires des employés dédiés à la gestion des programmes du PGEÉ, aux frais associés au travail du consultant et aux dépenses relatives à la promotion des programmes. Ces dépenses ne sont pas directement liées aux économies réalisées, mais plutôt tributaires des efforts requis pour assurer l'élaboration, la gestion et la promotion des programmes du PGEÉ.

En 2021, Gazifère a utilisé 64 % du budget prévu pour ce poste budgétaire. Cela s'explique notamment par le fait que les frais associés au travail du consultant ont été moins élevés que prévu puisque les dépenses associées à l'élaboration du prochain PGEÉ, qui sera applicable à compter du 1<sup>er</sup> janvier 2023 et soumis pour approbation dans le cadre de la phase 2 du dossier R-4194-2022, se sont étalées à la fois sur l'année 2021 et 2022.

## 2.2 Autres frais

Au total, cinq ristournes ont été remises à deux installateurs, soit une ristourne de 50 \$ pour le programme **Unité de chauffage infrarouge** et quatre ristournes de 200 \$ pour le programme **Combo Hotte à débit variable et générateur d'air tempéré à condensation**<sup>10</sup>.

Un montant additionnel de 200 \$ aurait dû être inclus dans la section « *Autres frais* », en lien avec l'installation d'un combo hotte à débit variable et d'un générateur d'air tempéré à condensation. Une erreur de comptabilisation s'est toutefois produite et ce montant n'a pas été inclus dans l'exercice d'identification des courus de fin d'année. Gazifère a donc dû reconduire cette dépense en 2022. Le montant de 200 \$ n'a pas été intégré dans les résultats budgétaires de l'année 2021, mais il a été pris en considération dans le calcul de rentabilité du programme afin de ne pas fausser l'analyse.

## 2.3 Évaluation

En 2021, Gazifère prévoyait un budget d'évaluation des programmes de 38 150\$. Au 31 décembre 2021, 25 440 \$, soit 67 % du budget prévu avait été dépensé à cet égard. Les dépenses d'évaluation pour l'année 2021 se détaillent comme suit :

---

<sup>10</sup> Pour réclamer sa ristourne, l'installateur doit remplir un formulaire accessible sur le site web de Gazifère.

**Tableau 7**  
**Récapitulatif financier – Évaluation de programme**

Programme	Prévu <sup>11</sup>	Réel
Évaluation des économies réelles, révision des coûts incrémentaux et révision du calcul du TCTR du PGEÉ 2021	9 180 \$	3 071 \$
Évaluation de processus - Échangeur d'air avec récupérateur de chaleur	8 160 \$	2 569 \$
Évaluation de processus – Équipement de cuisine commerciale	5 000 \$	4 302 \$
Évaluation de processus – Appui aux initiatives	0 \$	1 374 \$
Évaluation de processus – Régulateur extérieur de chaudière	7 140 \$	0 \$
Évaluation de processus – Combo hotte (évaluation 2020)	0 \$	3 167 \$
Évaluation du processus – Chaudière (évaluation 2020)	0 \$	2 091 \$
Évaluation de processus – Chauffe-eau résidentiel	0 \$	2 450 \$
Collecte de données pour évaluation de processus – Tous les programmes	8 670 \$	6 416 \$
<b>Total</b>	<b>38 150 \$</b>	<b>25 440 \$</b>

<sup>11</sup> Dossier R-4043-2018, C-GI-0005, [GI-1, document 1](#), page 15 et C-GI-0011, [GI-4, document 1](#), page 3.

En 2021, les dépenses correspondent à l'évaluation des programmes **Échangeur d'air avec récupération de chaleur, Équipement de cuisine commerciale, Appui aux initiatives**, ainsi qu'à la réévaluation<sup>12</sup> du taux d'opportunité du programme **Chauffe-eau sans réservoir à condensation (marché résidentiel)**. Ces suivis ont été déposés auprès de la Régie le 23 décembre 2021.

Concernant l'évaluation du programme **Régulateur extérieur de chaudière**, il n'a pas été possible de réaliser cette évaluation avant le 31 décembre 2021. Conséquemment, les coûts relativement à l'évaluation de ce programme seront alloués à l'année 2022 bien que les constats d'évaluation soient soumis pour examen dans le cadre du présent dossier.

Les résultats de la réévaluation du programme **Chauffe-eau sans réservoir à condensation (marché résidentiel)** et des évaluations des programmes **Régulateur extérieur de chaudière, Équipement de cuisine commerciale, Pulvérisateur à faible débit, Échangeur d'air avec récupération de chaleur** et **Appui aux initiatives** sont présentés respectivement à la pièce GI-11, documents 3 à 8.

Les nouveaux taux d'opportunité identifiés dans le cadre de ces processus d'évaluation sont utilisés à compter de l'année 2021 et les constats tirés de ces évaluations seront pris en considération dans le cadre du prochain exercice d'établissement de l'offre de programmes de Gazifère<sup>13</sup>.

### **2.3.1 Commentaires de Gazifère sur les évaluations de programmes**

#### **Échangeur d'air avec récupération de chaleur – secteur résidentiel :**

Pistes d'améliorations et recommandations soulevées par le consultant<sup>14</sup>:

*« Le programme d'échangeurs d'air avec récupération de chaleur est très pertinent pour les participants (faible taux d'opportunité), et le programme obtient une forte satisfaction pour l'ensemble de ses éléments. Le programme de Gazifère supporte une demande quasi inexistante pour le remplacement des échangeurs d'air vers une technologie plus efficace.*

*Des lacunes de compréhension des systèmes mécaniques d'un bâtiment résidentiel ont été identifiées par les installateurs contactés. Les axes de communication du programme de Gazifère doivent tenir compte de cet élément, et peuvent contribuer à accroître les connaissances des propriétaires à ce sujet. »*

---

<sup>12</sup> Dossier R-4122-2020, phase 2, B-0039, [GI-14, document 4](#), page 9.

<sup>13</sup> Le PGEÉ actuel de Gazifère a été approuvé aux termes de la décision [D-2019-088](#) (Dossier R-4043-2018). Une nouvelle offre de programmes sera soumise par Gazifère en 2022 pour être mise en place à compter du 1<sup>er</sup> janvier 2023.

<sup>14</sup> Dossier R-4199-2022, GI-11, document 7, page 13 de 14.

Gazifère estime également qu'il existe des lacunes de compréhension de cette technologie. À cet effet, Gazifère compte mettre à la disposition des clients de la documentation et de l'information plus technique sur les avantages de cet appareil. Il est important de mentionner que la promotion effectuée en 2021 a permis d'augmenter la participation à ce programme.

### **Programme de pulvérisateurs de pré-rinçage à faible débit – secteur commercial**

Pistes d'améliorations et recommandations soulevées par le consultant<sup>15</sup> :

*« Le programme de pulvérisateur de pré-rinçage connaît un bon succès, ayant dépassé ses cibles pour l'année 2020. Le programme est très apprécié par les participants.*

*Ce programme est une opportunité clé pour faire connaître les autres programmes de Gazifère, notamment le programme d'équipements de cuisine commerciale. Seulement 2 des 5 répondants ont indiqué avoir reçu de l'information sur les autres programmes de Gazifère. L'évaluateur n'étant pas en mesure de valider quelle information a été communiquée au participant, Gazifère devrait s'assurer que l'information sur les autres programmes est communiquée de façon efficace pour qu'elle demeure en mémoire du participant. »*

Gazifère est aussi d'avis que ce programme constitue une excellente opportunité afin de promouvoir les autres programmes de Gazifère. D'ailleurs, au moment de rencontrer le client, le représentant de Gazifère veille à l'informer sur les différents programmes disponibles. Gazifère veillera toutefois à mieux documenter ses échanges avec les clients participants en vue notamment de planifier des efforts de relance.

### **Programme d'équipement de cuisine commerciale – secteur commercial**

Pistes d'améliorations et recommandations soulevées par le consultant<sup>16</sup> :

*« La participation au programme d'équipements de cuisine commerciale est très limitée, représentant par ailleurs un marché qui connaît des barrières à la participation élevées. Les participants ont indiqué avoir pris connaissance du programme par l'entremise du site web de Gazifère. La multiplication des canaux de communication pourrait permettre d'accroître la notoriété et la participation au programme, notamment par l'entremise des distributeurs d'équipements de cuisine commerciale.*

---

<sup>15</sup> Dossier R-4199-2022, GI-11, document 6, page 11 de 12.

<sup>16</sup> Dossier R-4199-2022, GI-11, document 5, page 11 de 12.

*Afin de faciliter la promotion du programme et l'intérêt par les autres acteurs de marché, Gazifère pourrait considérer l'extension du programme à d'autres catégories d'équipement représentant un potentiel rentable d'économies de gaz naturel. »*

Gazifère estime que la participation aux programmes dédiés aux cuisines commerciales a été affectée par les impacts économiques liés à la pandémie sur ce secteur d'activités. Au moment de planifier son prochain PGEÉ, Gazifère prendra en considération la recommandation de l'évaluateur relativement à l'élargissement de l'offre de programme destiné à cette clientèle.

### **Appui aux initiatives – secteur commercial**

Pistes d'améliorations et recommandations soulevées par le consultant<sup>17</sup> :

*« Le programme Appui aux initiatives n'a pas connu de participation depuis 2015, et les entretiens avec les ingénieurs indiquent que ceux-ci voient peu d'intérêt pour le programme de Gazifère, notamment en raison des autres offres existants dans le marché québécois.*

*Afin de repositionner le programme Appui aux initiatives et de recréer sa pertinence auprès des participants et des firmes d'ingénieurs, les aides financières ainsi que les plafonds d'aide financière par projet devraient être rehaussés significativement.*

*Le Guide de participant du programme devrait être revu afin de distinguer les mesures considérées comme faisant partie de la mécanique du bâtiment des autres mesures. Le guide devrait également être plus précis sur la documentation à fournir pour la participation au programme.*

*Le programme devrait être modifié afin de réduire l'effort requis par les professionnels pour soumettre les dossiers de participation, notamment en s'appuyant sur les documents requis par d'autres programmes similaires. Étant donné la situation actuelle du programme Appui aux initiatives, celui-ci pourrait faire l'objet d'une refonte complète, en tenant compte notamment des autres offres similaires dans le marché québécois. »*

Gazifère estime également que ce programme représente un défi depuis plusieurs années. Elle partage l'avis de l'évaluateur à l'effet qu'il soit notamment nécessaire de rehausser les aides financières afin d'attirer la participation de sa clientèle. Gazifère veillera à proposer une nouvelle version de ce programme dans le cadre du prochain PGEÉ.

---

<sup>17</sup> Dossier R-4199-2022, GI-11, document 8, page 10 de 11.

## Régulateur extérieur de chaudière – secteur commercial

Recommandations soulevées par le consultant<sup>18</sup> :

*« Le programme Régulateur intérieur / extérieur de chaudière n'a pas connu de participation depuis son lancement en 2018, malgré que les acteurs de marché connaissent cette technologie et sont au courant des aides financières de Gazifère.*

*Selon les firmes consultées, cette technologie est déjà largement implantée dans les bâtiments commerciaux ayant une chaudière au gaz naturel sur le territoire de service de Gazifère, et les nouvelles chaudières offrent d'office ce type de commande.*

*Cette technologie demeure cependant peu connue auprès des usagers et opérateurs de bâtiment. Celle-ci nécessite donc un soutien actif pour assurer un accroissement de l'adoption de cette mesure chez la clientèle résiduelle. Le remplacement naturel des chaudières viendra par ailleurs accroître la pénétration de cette technologie et réduire le besoin, voire la nécessité d'offrir une aide financière pour l'installation de ce type de mesure.*

*Étant donné la situation actuelle du marché et le faible intérêt des entreprises de CVAC pour la promotion de cette mesure, Gazifère devrait envisager de mettre fin au programme Régulateur intérieur / extérieur de chaudière considérant le potentiel limité. Maintenir ce programme nécessiterait des efforts de démarchages considérables pour des gains énergétiques marginaux.*

Depuis le lancement de ce programme, des efforts ont été investis afin de promouvoir ce programme de différentes manières. Gazifère partage l'avis de l'évaluateur à l'effet qu'il y a peu d'intérêt de la part des entreprises œuvrant dans le secteur du chauffage, de la ventilation et de la climatisation (CVAC) pour cette mesure. Au moment de planifier son prochain PGEÉ, Gazifère mettra fin à ce programme.

---

<sup>18</sup> Dossier R-4199-2022, GI-11, document 4, page 9 de 10.

### 3. FAITS SAILLANTS SUR LES PROGRAMMES - MARCHÉ RÉSIDENTIEL

Dans le secteur résidentiel, Gazifère a atteint 225% de l'objectif d'économie d'énergie prévu pour l'année 2021.

#### 3.1 Thermostat intelligent

<b>Mesure</b>	Thermostat intelligent
<b>Base de référence</b>	Thermostat non-intelligent
<b>Marché cible</b>	Résidentiel
<b>Cas-type mis à jour</b>	Oui
<b>Coût évité</b>	0,2423 \$/m <sup>3</sup> (2019)
<b>Taux d'actualisation</b>	3,38 %

	CT 2021	Réel 2021	Écart
<b>Paramètres du programme</b>			
Économies unitaires m <sup>3</sup> (notes 1 et 7)	120	82	
Économies unitaires kWh (notes 5 et 6)	0	9	
Économies unitaires L eau (note 6)	0	0	
Coût incrémental (\$) (note 3)	185	147,1	
Effet de distorsion (%) (note 2)	0	17%	
Coûts évités (\$/m <sup>3</sup> ) (note 6)	0	0,242	
Durée de vie (année) (notes 4 et 7)	11	10	
Aide financière unitaire (\$) (notes 1 et 3)	100	100	
Autres frais (\$) (note 5)	0	0	
<b>Données de programme</b>			
Nombre de participants	175	1 140	651%
Économies brutes totales (m3)	20 958	93 480	446%
Économies nettes totales (m3)	17 395	77 588	446%
Aide financière totale (\$)	17 850	114 000	639%
<b>Coûts du programme</b>			
Aide financière totale (\$)	17 850	114 000	639%
Autres frais (\$)	0	0	0%
Frais d'exploitation (\$)	11 149	32 121	288%
Total (\$)	28 999	146 121	504%
<b>Tests de rentabilité</b>			
TNT (\$)	-59 226	-272 065	
TP (\$)	92 245	384 652	
TP ratio	5,7	5,9	
TCTR (\$)	6 729	8 606	
TCTR Ratio	1,2	1,0	

TAP (\$)	21 604	56 833	
TAP (ratio)	1,8	1,4	

## PARAMÈTRES MIS À JOUR

- Les économies unitaires ont été mises à jour passant de 120 m<sup>3</sup> à 82 m<sup>3</sup>.
- La durée de vie a aussi été ajustée avec les résultats de l'évaluation du programme d'Énergir (7).
- Des gains électriques évalués à 9 kWh par participant ont été identifiés.

## EXPLICATION DES ÉCARTS

Au total, 1 140 participants ont bénéficié de ce programme, ce qui représente un excellent taux de participation de 651 %. Le taux de réalisation des économies nettes est de 446%.

Les paramètres mis à jour du programme ont été appliqués au nombre de participants réels au programme pour déterminer les économies brutes et nettes totales, les aides financières et les autres frais. Les écarts obtenus pour les données de programme, coûts de programme et résultats des tests de rentabilité sont attribuables à une combinaison des effets suivants : un nombre plus élevé de participants, la révision des coûts incrémentaux, la révision de la durée de vie de la mesure, et la répartition des frais d'exploitation entre les programmes au prorata des économies d'énergie réalisées.

## RÉFÉRENCES

- (1) Voir « Calcul des économies unitaires » dans Offre de programmes d'efficacité énergétique 2019-2020 de Gazifère, R-4032-2018, GI-49, document 2, p.27.
- (2) Gaz Métro, Évaluation du Programme PE103 – Thermostat électronique programmable, Décembre 2014, page 28.
- (3) Gaz Métro, PGEÉ Horizon 2016-2018, pièce B-0506, dossier R-3879-2014, pages 32-33.
- (4) Basée sur une analyse multi-factorielle de Southern California Edison tenant compte notamment de la durée de vie d'équipement électronique offrant une connectivité à Internet. Southern California Edison, Residential Smart Thermostat, Work Paper SCE17HC054, Janvier 2017, page 12.
- (5) Les gains électriques sont estimés à 8% de la charge annuelle en climatisation, estimée à 1 272 kWh/année pour la région de Gatineau. Les gains électriques de 93 kWh/année sont pondérés par la proportion de participants ayant également de la climatisation centrale également contrôlée par le thermostat intelligent.
- (6) Offre de programmes d'efficacité énergétique 2019-2020 de Gazifère, R-4032-2018, GI-49, document 2, p.27.
- (7) Énergir, Évaluation du volet thermostats électroniques programmables et intelligents (PE103), Novembre 2019, page 29.



### 3.2 Chauffe-eau sans réservoir à condensation

<b>Mesure</b>	Chauffe-eau sans réservoir à condensation
<b>Base de référence</b>	Chauffe-eau à accumulation (sans condensation)
<b>Marché cible</b>	Résidentiel
<b>Cas-type mis à jour</b>	Oui
<b>Coût évité</b>	0,1763 \$/m <sup>3</sup> (2019)
<b>Taux d'actualisation</b>	3,38 %

	CT 2021	Réel 2021	Écart
<b>Paramètres du programme</b>			
Économies unitaires m <sup>3</sup> (notes 1 et 5)	206	211	
Économies unitaires kWh (note 4)	0	0	
Économies unitaires L eau (note 4)	0	0	
Coût incrémental (\$) (note 2)	660,0	660,0	
Effet de distorsion (%) (notes 2 et 6)	58%	27%	
Coûts évités (\$/m <sup>3</sup> ) (note 4)	0,176	0,176	
Durée de vie (année) (note 2)	18	18	
Aide financière unitaire (\$) (note 3)	500	500	
Autres frais (\$) (note 4)	0	0	
<b>Données de programme</b>			
Nombre de participants	127	73	57%
Économies brutes totales (m3)	26 124	15 403	59%
Économies nettes totales (m3)	10 972	11 244	102%
Aide financière totale (\$)	64 770	36 500	56%
<b>Coûts du programme</b>			
Aide financière totale (\$)	64 770	36 500	56%
Autres frais (\$)	0	0	0%
Frais d'exploitation (\$)	7 032	4 655	66%
Total (\$)	71 802	41 155	57%
<b>Tests de rentabilité</b>			
TNT (\$)	-108 527	-80 092	
TP (\$)	187 098	110 802	
TP ratio	6,7	6,9	
TCTR (\$)	-48 493	-9 425	
TCTR Ratio	0,5	0,8	
TAP (\$)	-28 173	2 255	
TAP (ratio)	0,6	1,1	

## PARAMÈTRES MIS À JOUR

- Les économies unitaires ont été mises à jour passant de 206 à 211 m<sup>3</sup>.
- Le taux de distorsion a été mis à jour suite à l'évaluation du programme réalisée en 2021.

## EXPLICATION DES ÉCARTS

Au total, 73 participants ont pu bénéficier de ce programme, ce qui représente un taux de participation de 57%. Le taux de réalisation des économies nettes a été de 102%.

Gazifère est d'avis que le taux de participation de ce programme a été particulièrement affecté à la baisse en raison de la pandémie de la COVID-19. À cet égard, au cours de l'année 2021, Gazifère et les installateurs ont été encore une fois confrontés à une pénurie d'appareils, ce qui a impacté leur capacité à installer notamment des chauffe-eau sans réservoir.

De plus, en conséquence de la pénurie d'appareils, les activités promotionnelles pour ce programme ont été interrompues dans le dernier trimestre de l'année 2021 puisque Gazifère n'était pas en mesure de se procurer ce type d'appareil pour répondre à la demande des clients.

Les paramètres du programme ont été appliqués au nombre de participants réels au programme pour déterminer les économies brutes et nettes totales, les aides financières et les autres frais. Les écarts obtenus pour les données de programme, coûts de programme et résultats des tests de rentabilité sont attribuables à une combinaison des effets suivants : un nombre plus faible de participants, la révision des gains unitaires et de l'effet de distorsion et la répartition des frais d'exploitation entre les programmes au prorata des économies d'énergie réalisées.

## RÉFÉRENCES

- (1) Évaluation du Projet-pilote de chauffe-eau instantané (PE113) du Plan global en efficacité énergétique de Gaz Métro (2011)
- (2) Évaluation du programme chauffe-eau sans réservoir (PE113) du Plan global en efficacité énergétique de Gaz Métro (2016)
- (3) Aide financière fixée par la Régie de l'énergie dans sa décision D-2017-133, R-4003-2017, phase 2, paragraphe 132, page 40.
- (4) Offre de programmes d'efficacité énergétique 2019-2020 de Gazifère, R-4032-2018, GI-49, document 2, p.23.
- (5) Équipements installés en 2020 dans le programme Chauffe-eau sans réservoir à condensation de Gazifère.
- (6) Dunsy Énergie et Climat. Rapport d'évaluation – Programme Chauffe-eau sans réservoir à condensation – résidentiel, 22 décembre 2021.

### 3.3 Échangeur d'air avec récupération de chaleur

<b>Mesure</b>	Échangeur d'air avec récupération de chaleur
<b>Base de référence</b>	Échangeur d'air sans récupération de chaleur
<b>Marché cible</b>	Résidentiel
<b>Cas-type mis à jour</b>	Oui
<b>Coût évité</b>	0,2423 \$/m <sup>3</sup> (2019)
<b>Taux d'actualisation</b>	3,38 %

	CT 2021	Réel 2021	Écart
<b>Paramètres du programme</b>			
Économies unitaires m <sup>3</sup> (note 1)	338	338	
Économies unitaires kWh (note 1)	-146	-146	
Économies unitaires L eau (note 5)	0	0	
Coût incrémental (\$) (note 2)	668,6	668,6	
Effet de distorsion (%) (notes 3 et 6)	5%	13%	
Coûts évités (\$/m <sup>3</sup> ) (note 4)	0,242	0,242	
Durée de vie (année) (note 1)	20	20	
Aide financière unitaire (\$) (note 5)	350	350	
Autres frais (\$) (note 4)	0	0	
<b>Données de programme</b>			
Nombre de participants	42	18	43%
Économies brutes totales (m3)	14 209	6 089	43%
Économies nettes totales (m3)	13 498	5 280	39%
Aide financière totale (\$)	14 994	6 300	42%
<b>Coûts du programme</b>			
Aide financière totale (\$)	14 994	6 300	42%
Autres frais (\$)	0	0	0%
Frais d'exploitation (\$)	8 651	2 186	25%
Total (\$)	23 645	8 486	36%
<b>Tests de rentabilité</b>			
TNT (\$)	-60 971	-23 200	
TP (\$)	105 650	45 279	
TP ratio	7,0	7,0	
TCTR (\$)	27 707	10 984	
TCTR Ratio	1,8	1,8	
TAP (\$)	47 561	19 250	
TAP (ratio)	3,0	3,3	

## PARAMÈTRES MIS À JOUR

Le taux d'opportunisme a été mis à jour suite à l'évaluation du programme en 2021.

## EXPLICATION DES ÉCARTS

Au total, 18 participants ont bénéficié de ce programme, ce qui représente un taux de participation de 43 %. Le taux de réalisation des économies nettes est de 39 %.

Les résultats pour ce programme sont en croissance depuis l'année 2019. D'ailleurs, Gazifère dénote un certain accroissement de l'intérêt de la clientèle pour ce programme suivant une nouvelle stratégie de communication. D'ailleurs, tel qu'indiqué au tableau 2, quinze demandes de préadmission ont été acceptées pour ce programme, ce qui démontre l'intérêt de la clientèle pour cette technologie.

Les paramètres du programme ont été appliqués au nombre de participants réels au programme pour déterminer les économies brutes et nettes totales, les aides financières et les autres frais. Les écarts obtenus pour les données de programme, coûts de programme et résultats des tests de rentabilité sont attribuables à un nombre plus faible de participants et la répartition des frais d'exploitation entre les programmes au prorata des économies d'énergie réalisées.

## RÉFÉRENCES

- (1) Massachusetts Technical Reference Manual for Estimating Savings from Energy Efficiency Measures. 2016-2018 Program Years – Plan Version. October 2015.
- (2) Puisqu'il s'agit d'un programme de remplacement hâtif (avant la fin de la durée de vie), le coût incrémental est calculé comme la différence entre le coût de l'équipement efficace installé aujourd'hui et la valeur actuelle du coût pour un équipement standard qui aurait été installé à la fin de la durée de vie de l'échangeur de chaleur présentement en place. On estime en général la durée de vie restante d'un équipement à 1/3 de la durée de vie totale (dans le cas d'un remplacement hâtif), soit 7 ans dans ce cas. Le coût total d'un échangeur d'air à récupération de chaleur est estimé à 1 200 \$ en moyenne, et l'installation à 683 \$, selon des données recueillies auprès de trois partenaires de Gazifère. Le coût de l'équipement de base est estimé en comparant les prix des échangeurs de chaleur avec et sans récupération de chaleur sur des sites de distributeurs en ligne. La différence constatée s'élève à 260 \$, à laquelle s'ajoute la marge des distributeurs estimée à 33 % (pour un total de 350 \$), ce qui résulte en un prix de l'équipement standard évalué à 850 \$ (1 200 \$ - 350 \$). Le coût d'installation est considéré constant, quel que soit le type d'équipement installé. La modification du taux d'actualisation pour le PGEÉ 2019-2020 engendre une légère diminution du coût incrémental comparativement au PGEÉ 2018.
- (3) EB-2015-0344 New and Updated DSM Measures - Joint Submission from Union Gas Ltd. and Enbridge Gas Distribution. En l'absence de données pour le secteur résidentiel, le taux de distorsion pour la mesure dans le secteur commercial est utilisé).
- (4) Aide financière approuvée dans le PGEÉ 2018. Décision D-2017-133. Dossier R-4003-2017, phase 2, paragraphe 103, page 35. L'aide financière couvre 50 % du coût incrémental avant taxes, un niveau d'incitatif similaire à celui offert au Massachusetts pour cette mesure.
- (5) Offre de programmes d'efficacité énergétique 2019-2020 de Gazifère, R4032-2018, GI-49, document 2, p.20.

(6) Dunsy Énergie et Climat. Rapport d'évaluation – Programme échangeur d'air avec récupération de chaleur – résidentiel, 22 décembre 2021.

## 4. FAITS SAILLANTS SUR LES PROGRAMMES – MARCHÉ COMMERCIAL

Dans le secteur commercial, Gazifère a atteint 85% de l'objectif d'économie d'énergie prévu pour l'année.

### 4.1 Appui aux initiatives

#### 4.1.1 Appui aux initiatives – Optimisation énergétique

Mesure	Mesures liées à la mécanique du bâtiment
Base de référence	Ne s'applique pas à ce programme <sup>19</sup>
Marché cible	Commercial
Cas-type mis à jour	Non
Coût évité	0,2423 \$/m <sup>3</sup> (2019)
Taux d'actualisation	3,38 %

	CT 2021	Réel 2021	Écart
<b>Paramètres du programme</b>			
Économies unitaires m <sup>3</sup> (note 1)	14 429	14 429	
Économies unitaires kWh (note 5)	0	0	
Économies unitaires L eau (note 5)	0	0	
Coût incrémental (\$) (note 1)	36 294,9	36 294,9	
Effet de distorsion (%) (note 2)	27%	27%	
Coûts évités (\$/m <sup>3</sup> ) (note 6)	0,242	0,242	
Durée de vie (année) (notes 2 et 5)	25	25	
Aide financière unitaire (\$) (notes 3 et 5)	4 366	4 366	
Autres frais (\$) (notes 4 et 5)	1 929	1 929	
<b>Données de programme</b>			
Nombre de participants	2	0	0%
Économies brutes totales (m3)	28 859	0	0%
Économies nettes totales (m3)	21 067	0	0%
Aide financière totale (\$)	8 907	0	0%
<b>Coûts du programme</b>			
Aide financière totale (\$)	8 907	0	0%
Autres frais (\$)	3 936	0	0%
Frais d'exploitation (\$)	13 502	0	0%
Total (\$)	26 345	0	0%

<sup>19</sup> Tel qu'expliqué en réponse à une demande de renseignement. Voir la pièce GI-34, Document 1, Dossier R- 3969-2016, page 59.

Tests de rentabilité		
TNT (\$)	-59 089	0
TP (\$)	193 682	0
TP ratio	3,6	inf
TCTR (\$)	47 472	0
TCTR Ratio	1,5	inf
TAP (\$)	111 330	0
TAP (ratio)	5,3	inf

## PARAMÈTRES MIS À JOUR

Aucun.

## EXPLICATION DES ÉCARTS

Gazifère n'a eu aucun participant à ce programme cette année et compte trois demandes de préadmission (dont une qui fait actuellement l'objet d'une analyse par le réviseur du programme). Gazifère entend par ailleurs proposer de nouveaux paramètres pour ce programme dans le cadre du prochain PGEÉ qui viseront à favoriser la participation de sa clientèle commerciale à ce programme et la réalisation d'économies d'énergie.

Les paramètres du programme ont été appliqués au nombre de participants réels au programme pour déterminer les économies brutes et nettes totales, les aides financières et les autres frais. Les écarts obtenus pour les données de programme, coûts de programme et résultats des tests de rentabilité sont attribuables à une combinaison des effets suivants : l'absence de participants, et la répartition des frais d'exploitation entre les programmes au prorata des économies d'énergie réalisées.

## RÉFÉRENCES

- (1) Moyenne des projets réalisés en 2014 et 2015.
- (2) Dunsky Expertise en Énergie, Offre de programmes d'efficacité énergétique 2017 de Gazifère, pièce B-0241, dossier R-3969-2016, page 13.
- (3) Calculé à partir des économies d'énergie (m<sup>3</sup>) \* aide financière unitaire (0,33 \$/m<sup>3</sup> en 2019, sur la base des projets de 2014 et 2015; 0,30 \$/m<sup>3</sup> en 2020 sur la base des mesures non reprises par TEQ).
- (4) Frais pour l'évaluation de dossier par un consultant externe. Moyenne d'un coût de 2 000 \$ pour un bâtiment existant et 1 500 \$ pour un bâtiment neuf, ajustée pour l'inflation (2 % par an).
- (5) Offre de programmes d'efficacité énergétique 2019-2020 de Gazifère, R-4032-2018, GI-49, document 2, p.29.

#### 4.1.2 Appui aux initiatives – Aide à l’implantation

<b>Mesure</b>	Mesures liées aux procédés et équipements autres que mécanique du bâtiment.
<b>Base de référence</b>	Ne s’applique pas à ce programme <sup>20</sup>
<b>Marché cible</b>	Commercial
<b>Cas-type mis à jour</b>	Non
<b>Coût évité</b>	0,2423 \$/m <sup>3</sup> (2019)
<b>Taux d’actualisation</b>	Non applicable

	CT 2021	Réel 2021	Écart
<b>Paramètres du programme</b>			
Économies unitaires m <sup>3</sup> (note 1)	23 767	23 767	
Économies unitaires kWh (note 6)	0	0	
Économies unitaires L eau (note 6)	0	0	
Coût incrémental (\$) (note 3)	24 299,7	24 299,7	
Effet de distorsion (%) (note 2)	25%	25%	
Coûts évités (\$/m <sup>3</sup> ) (note 6)	0,242	0,242	
Durée de vie (année) (note 2)	15	15	
Aide financière unitaire (\$) (note 4)	7 130	7 130	
Autres frais (\$) (note 5)	2 205	2 205	
<b>Données de programme</b>			
Nombre de participants	3	0	0%
Économies brutes totales (m3)	71 300	0	0%
Économies nettes totales (m3)	53 475	0	0%
Aide financière totale (\$)	21 818	0	0%
<b>Coûts du programme</b>			
Aide financière totale (\$)	21 818	0	0%
Autres frais (\$)	6 747	0	0%
Frais d’exploitation (\$)	34 273	0	0%
Total (\$)	62 838	0	0%
<b>Tests de rentabilité</b>			
TNT (\$)	-120 550	0	
TP (\$)	351 340	0	
TP ratio	6,6	inf	
TCTR (\$)	97 847	0	
TCTR Ratio	1,9	inf	
TAP (\$)	149 356	0	
TAP (ratio)	3,4	inf	

<sup>20</sup> Tel qu’expliqué en réponse à une demande de renseignement. Voir la pièce GI-34, Document 1, Dossier R- 3969-2016, page 59.

## PARAMÈTRES MIS À JOUR

Aucun.

## EXPLICATION DES ÉCARTS

Il n'y a eu aucun participant à ce programme en 2021. Tel que mentionné précédemment, Gazifère compte trois demandes de préadmission dans l'un ou l'autre des volets du programme « Appui » qui pourraient possiblement se réaliser en 2022. Gazifère entend par ailleurs proposer de nouveaux paramètres pour ce programme dans le cadre du prochain PGEÉ qui viseront à favoriser la participation de sa clientèle commerciale à ce programme et la réalisation d'économies d'énergie.

Les paramètres du programme ont été appliqués au nombre de participants réels au programme pour déterminer les économies brutes et nettes totales, les aides financières et les autres frais. Les écarts obtenus pour les données de programme, coûts de programme et résultats des tests de rentabilité sont attribuables à une combinaison des effets suivants : l'absence de participants, et la répartition des frais d'exploitation entre les programmes au prorata des économies d'énergie réalisées.

## RÉFÉRENCES

- (1) Moyenne de deux projets réalisés en 2014 et 2015.
- (2) Dunsky Expertise en Énergie, Offre de programmes d'efficacité énergétique 2017 de Gazifère, pièce B-0241, dossier R-3969-2016, page 15.
- (3) Coût incrémental établi sur la base d'un projet réalisé en 2015, le seul pour lequel le coût du projet est disponible. Un coût unitaire (\$/m<sup>3</sup>) a été établi, ajusté pour l'inflation (2 % par an) puis appliqué aux économies unitaires.
- (4) Calculé à partir des économies d'énergie (m<sup>3</sup>) \* aide financière unitaire (0,30 \$/m<sup>3</sup>).
- (5) Frais pour l'évaluation de dossier par un consultant externe. Coût de 2 000 \$ pour un bâtiment existant (sur la base de la participation historique), ajusté pour l'inflation (2 % par an).
- (6) Offre de programmes d'efficacité énergétique 2019-2020 de Gazifère, R-4032-2018, GI-49, document 2, p.33.



## 4.2 Chaudière à condensation

### 4.2.1 Chaudière à condensation (petit <300 kBtu/h)

<b>Mesure</b>	Chaudière à condensation dont l'efficacité est égale ou supérieure à 90%
<b>Base de référence</b>	Chaudière avec une efficacité correspondant à la norme canadienne en vigueur
<b>Marché cible</b>	Commercial
<b>Cas-type mis à jour</b>	Oui
<b>Coût évité</b>	0,2423 \$/m <sup>3</sup> (2019)
<b>Taux d'actualisation</b>	3,38 %

	CT 2021	Réel 2021	Écart
<b>Paramètres du programme</b>			
Économies unitaires m <sup>3</sup> (notes 1, 6 et 7)	1 552	1 229	
Économies unitaires kWh (note 5)	0	0	
Économies unitaires L eau (note 5)	0	0	
Coût incrémental (\$) (notes 3 et 6)	3 504,7	3 000,0	
Effet de distorsion (%) (note 2)	30%	37%	
Coûts évités (\$/m <sup>3</sup> ) (note 5)	0,242	0,242	
Durée de vie (année) (note 1)	20	20	
Aide financière unitaire (\$) (notes 4 et 6)	1 300	900	
Autres frais (\$) (note 5)	0	0	
<b>Données de programme</b>			
Nombre de participants	8	3	38%
Économies brutes totales (m3)	12 416	3 687	30%
Économies nettes totales (m3)	8 691	2 323	27%
Aide financière totale (\$)	10 608	2 700	25%
<b>Coûts du programme</b>			
Aide financière totale (\$)	10 608	2 700	25%
Autres frais (\$)	0	0	0%
Frais d'exploitation (\$)	5 570	962	17%
Total (\$)	16 178	3 662	23%
<b>Test de rentabilité</b>			
TNT (\$)	-27 685	-6 792	
TP (\$)	72 401	20 336	
TP ratio	4,3	3,7	
TCTR (\$)	12 052	2 241	
TCTR Ratio	1,4	1,2	
TAP (\$)	29 690	8 541	
TAP (ratio)	2,9	3,3	

## PARAMÈTRES MIS À JOUR

- Les économies unitaires ont été mises à jour passant de 1 552 m<sup>3</sup> à 1 229 m<sup>3</sup>.
- Les heures annuelles d'usage ont également été réduites de 19% selon la plus récente évaluation du programme d'Énergir (7).
- Le coût incrémental et l'aide financière unitaire ont aussi été mis à jour pour refléter les équipements installés au cours de l'année 2021.

## EXPLICATION DES ÉCARTS

Au total, 3 participants ont bénéficié de ce programme, ce qui représente un taux de participation de 38 %. Le taux de réalisation des économies nettes est de 27 %.

Les paramètres du programme ont été appliqués au nombre de participants réels au programme pour déterminer les économies brutes et nettes totales, les aides financières et les autres frais. Les écarts obtenus pour les données de programme, coûts de programme et résultats des tests de rentabilité sont attribuables à une combinaison des effets suivants : un nombre moins élevé de participants, la révision des économies unitaires, la révision des coûts incrémentaux et des aides financières pour refléter les montants réels, et la répartition des frais d'exploitation entre les programmes au prorata des économies d'énergie réalisées.

## RÉFÉRENCES

- (1) Gaz Métro, Évaluation des programmes PE202 et PE210 – Chaudières à efficacité intermédiaire et à condensation, 8 décembre 2017, page vii.
- (2) Dunsky Expertise en Énergie, Offre de programmes d'efficacité énergétique 2017 de Gazifère, pièce B-0241, dossier R-3969-2016, pages 16-17.
- (3) Basé sur l'étude de coûts incrémentaux de Navigant, Incremental Cost Study Report Final: A Report on 12 Energy Efficiency Measure Incremental Costs in Six Northeast and Mid-Atlantic Markets, Septembre 2011, ajustée à partir de l'index PPI pour des équipements de chauffage (Bureau of Labor Statistics, Producer Price Index Data, PCU333414333414) et en fonction des coûts relatifs des équipements et de la main-d'œuvre entre le Nord-Est des États-Unis et Gatineau (RSMEANS, City Cost Indexes, Year 2016 Quarter 2). Le coût incrémental a été interpolé pour les capacités moyennes de chaque catégorie de chaudière.
- (4) L'aide financière offerte par Gazifère est alignée avec celle offerte par Énergir : Pour les chaudières <300 kBtu/h, il s'agit du maximum de 900 \$ et 1 300 \$. Pour les chaudières >300 kBtu/h, elle est calculée comme la moyenne des aides financières d'Énergir pour la capacité moyenne.
- (5) Offre de programmes d'efficacité énergétique 2019-2020 de Gazifère, R4032-2018, GI-49, document 2, p.38.
- (6) Équipements installés en 2021 dans le programme chaudières à condensation de Gazifère.
- (7) Econoler, Évaluation des volets Chaudières à efficacité intermédiaire et à condensation pour le marché Affaires, 3 septembre 2021, p. 40.

## 4.2.2 Chaudière à condensation (large >300 kBtu/h)

<b>Mesure</b>	Chaudière à condensation dont l'efficacité est égale ou supérieure à 90%
<b>Base de référence</b>	Chaudière avec une efficacité correspondant à la norme canadienne en vigueur
<b>Marché cible</b>	Commercial
<b>Cas-type mis à jour</b>	Oui
<b>Coût évité</b>	0,2423 \$/m <sup>3</sup> (2019)
<b>Taux d'actualisation</b>	3,38 %

	CT 2021	Réel 2021	Écart
<b>Paramètres du programme</b>			
Économies unitaires m <sup>3</sup> (notes 1, 6 et 7)	7 943	5 163	
Économies unitaires kWh (note 5)	0	0	
Économies unitaires L eau (note 5)	0	0	
Coût incrémental (\$) (notes 3 et 6)	7 546,9	14 328,0	
Effet de distorsion (%) (note 2)	30%	37%	
Coûts évités (\$/m <sup>3</sup> ) (note 5)	0,242	0,242	
Durée de vie (année) (note 1)	20	20	
Aide financière unitaire (\$) (notes 4 et 6)	6 500	6 065	
Autres frais (\$) (note 5)	0	0	
<b>Données de programme</b>			
Nombre de participants	13	31	238%
Économies brutes totales (m3)	103 255	160 053	155%
Économies nettes totales (m3)	72 279	100 833	140%
Aide financière totale (\$)	86 190	188 000	218%
<b>Coûts du programme</b>			
Aide financière totale (\$)	86 190	188 000	218%
Autres frais (\$)	0	0	0%
Frais d'exploitation (\$)	46 325	41 744	90%
Total (\$)	132 515	229 744	173%
<b>Tests de rentabilité</b>			
TNT (\$)	-228 240	-365 645	
TP (\$)	755 383	892 086	
TP ratio	27,7	3,8	
TCTR (\$)	235 280	43 814	
TCTR Ratio	2,6	1,1	
TAP (\$)	248 890	299 982	
TAP (ratio)	2,9	2,3	

## PARAMÈTRES MIS À JOUR

- Les économies unitaires ont été mises à jour passant de 7 943 à 5 163 m<sup>3</sup>.
- Les heures annuelles d'usage ont également été réduites de 19% selon la plus récente évaluation du programme d'Énergir (7).
- Le coût incrémental et l'aide financière unitaire ont aussi été mis à jour pour refléter les équipements installés au cours de l'année 2021.

## EXPLICATION DES ÉCARTS

Au total, 31 participants ont bénéficié de ce programme, ce qui représente un taux de participation de 238 %. Le taux de réalisation des économies nettes est de 140 %.

Les paramètres du programme ont été appliqués au nombre de participants réels au programme pour déterminer les économies brutes et nettes totales, les aides financières et les autres frais. Les écarts obtenus pour les données de programme, coûts de programme et résultats des tests de rentabilité sont attribuables à une combinaison des effets suivants : un nombre plus élevé de participants, la révision des économies unitaires, la révision des coûts incrémentaux et des aides financières pour refléter les montants réels, et la répartition des frais d'exploitation entre les programmes au prorata des économies d'énergie réalisées.

## RÉFÉRENCES

- (1) Gaz Métro, Évaluation des programmes PE202 et PE210 – Chaudières à efficacité intermédiaire et à condensation, 8 décembre 2017, page vii.
- (2) Dunsky Expertise en Énergie, Offre de programmes d'efficacité énergétique 2017 de Gazifère, pièce B-0241, dossier R-3969-2016, pages 16-17.
- (3) Basé sur l'étude de coûts incrémentaux de Navigant, Incremental Cost Study Report Final: A Report on 12 Energy Efficiency Measure Incremental Costs in Six Northeast and Mid-Atlantic Markets, Septembre 2011, ajustée à partir de l'index PPI pour des équipements de chauffage (Bureau of Labor Statistics, Producer Price Index Data, PCU333414333414) et en fonction des coûts relatifs des équipements et de la main-d'œuvre entre le Nord-Est des États-Unis et Gatineau (RSMEANS, City Cost Indexes, Year 2016 Quarter 2). Le coût incrémental a été interpolé pour les capacités moyennes de chaque catégorie de chaudière.
- (4) L'aide financière offerte par Gazifère est alignée avec celle offerte par Énergir : Pour les chaudières <300 kBtu/h, il s'agit du maximum de 900 \$ et 1 300 \$. Pour les chaudières >300 kBtu/h, elle est calculée comme la moyenne des aides financières d'Énergir pour la capacité moyenne.
- (5) Offre de programmes d'efficacité énergétique 2019-2020 de Gazifère, R4032-2018, GI-49, document 2, p.38.
- (6) Équipements installés en 2021 dans le programme chaudières à condensation de Gazifère.
- (7) Econoler, Évaluation des volets Chaudières à efficacité intermédiaire et à condensation pour le marché Affaires, 3 septembre 2021, p. 40.

### 4.3 Étude de faisabilité

<b>Mesure</b>	Réalisation d'une étude de faisabilité ou d'une simulation énergétique démontrant les économies potentielles d'énergie.
<b>Base de référence</b>	Ne s'applique pas à ce programme <sup>21</sup>
<b>Marché cible</b>	Commercial
<b>Cas-type mis à jour</b>	Non
<b>Coût évité</b>	Non applicable
<b>Taux d'actualisation</b>	Non applicable

	CT 2021	Réel 2021	Écart
<b>Paramètres du programme</b>			
Économies unitaires m <sup>3</sup> (note 3)	0	0	
Économies unitaires kWh (note 3)	0	0	
Économies unitaires L eau (note 3)	0	0	
Coût incrémental (\$) (note 1)	3 913,9	3 913,9	
Effet de distorsion (%) (note 1)	13%	13%	
Coûts évités (\$/m <sup>3</sup> ) (note 3)	0,242	0,242	
Durée de vie (année) (note 1)	5	5	
Aide financière unitaire (\$) (note 1)	2 000	2 000	
Autres frais (\$) (note 2)	1 103	1 103	
<b>Données de programme</b>			
Nombre de participants	4	0	0%
Économies brutes totales (m3)	0	0	0%
Économies nettes totales (m3)	0	0	0%
Aide financière totale (\$)	8 160	0	0%
<b>Coûts du programme</b>			
Aide financière totale (\$)	8 160	0	0%
Autres frais (\$)	4 498	0	0%
Frais d'exploitation (\$)	0	0	0%
Total (\$)	12 658	0	0%
<b>Tests de rentabilité</b>			
TNT (\$)	-12 410	0	
TP (\$)	-10 000	0	
TP ratio	0,0	inf	
TCTR (\$)	-20 066	0	
TCTR Ratio	0,0	inf	
TAP (\$)	-12 410	0	
TAP (ratio)	0,0	inf	

<sup>21</sup> Tel qu'expliqué en réponse à une demande de renseignement. Voir le dossier R-3969-2016, B-0248, [GI-34, document 1](#), page 59.

## **PARAMÈTRES MIS À JOUR**

Aucun.

## **EXPLICATION DES ÉCARTS**

Aucun participant n'a bénéficié de ce programme en 2021 et Gazifère cumule trois demandes de préadmission à ce programme qui pourraient possiblement se réaliser en 2022.

Les paramètres du programme ont été appliqués au nombre de participants réels au programme pour déterminer les économies brutes et nettes totales, les aides financières et les autres frais. Les écarts obtenus pour les données de programme, coûts de programme et résultats des tests de rentabilité sont attribuables à une combinaison des effets suivants : l'absence de participants, et la répartition des frais d'exploitation entre les programmes au prorata des économies d'énergie réalisées.

## **RÉFÉRENCES**

- (1) PGEE Gazifère 2015-2016, pièce B-0107, dossier R-3884-B-2014, page 14.
- (2) Frais pour l'évaluation de dossier par un consultant externe.
- (3) Offre de programmes d'efficacité énergétique 2019-2020 de Gazifère, R-4032-2018, GI-49, document 2, p.36.

#### 4.4 Unité de chauffage infrarouge

<b>Mesure</b>	Unité de chauffage à infrarouge
<b>Base de référence</b>	Aérotherme conventionnel avec efficacité thermique de 80%
<b>Marché cible</b>	Commercial
<b>Cas-type mis à jour</b>	Oui
<b>Coût évité</b>	0,2423 \$/m <sup>3</sup> (2019)
<b>Taux d'actualisation</b>	3,38 %

	CT 2021	Réel 2021	Écart
<b>Paramètres du programme</b>			
Économies unitaires m <sup>3</sup> (notes 1 et 8)	860	1 505	
Économies unitaires kWh (note 7)	0	0	
Économies unitaires L eau (note 7)	0	0	
Coût incrémental (\$) (note 3)	420,1	420,1	
Effet de distorsion (%) (note 2)	21%	21%	
Coûts évités (\$/m <sup>3</sup> ) (note 7)	0,242	0,242	
Durée de vie (année) (note 6)	17	17	
Aide financière unitaire (\$) (notes 4 et 8)	200	250	
Autres frais (\$) (note 5)	50	50	
<b>Données de programme</b>			
Nombre de participants	3	1	33%
Économies brutes totales (m3)	2 579	1 505	58%
Économies nettes totales (m3)	2 037	1 189	58%
Aide financière totale (\$)	612	250	41%
<b>Coûts du programme</b>			
Aide financière totale (\$)	612	250	41%
Autres frais (\$)	153	50	33%
Frais d'exploitation (\$)	1 306	492	38%
Total (\$)	2 071	792	38%
<b>Tests de rentabilité</b>			
TNT (\$)	-4 496	-2 217	
TP (\$)	15 987	9 592	
TP ratio	19,8	42,2	
TCTR (\$)	6 411	4 364	
TCTR Ratio	3,4	5,5	
TAP (\$)	7 071	4 534	
TAP (ratio)	4,4	6,7	

## PARAMÈTRES MIS À JOUR

- Les économies unitaires ont été mises à jour passant de 860 à 1 505 m<sup>3</sup> pour refléter les caractéristiques des équipements installés en 2021.
- L'aide financière unitaire a été mise à jour pour refléter les équipements installés en 2021.

## EXPLICATION DES ÉCARTS

Au total, un participant a bénéficié de ce programme, ce qui représente un taux de participation de 33%. Le taux de réalisation des économies nettes a été de 58%. Dans le cadre de l'exercice d'élaboration de son prochain PGEÉ, Gazifère évaluera la pertinence de conserver ce programme. En effet, Gazifère estime que ce programme répond à un besoin limité dans son marché.

Les paramètres du programme ont été appliqués au nombre de participants réels au programme pour déterminer les économies brutes et nettes totales, les aides financières et les autres frais. Les écarts obtenus pour les données de programme, coûts de programme et résultats des tests de rentabilité sont attribuables à une combinaison des effets suivants : un nombre moins élevé de participants, la révision des économies unitaires, la révision des aides financières pour refléter les montants réels, et la répartition des frais d'exploitation entre les programmes au prorata des économies d'énergie réalisées.

## RÉFÉRENCES

- (1) Union Gas, New and Update DSM Measures, Joint Submission from Union Gas Limited and Enbridge Gas Distribution Inc, Application and evidence, Dossier EB-2015-0344, 16 décembre 2015.
- (2) Dunsy Expertise en Énergie, Offre de programmes d'efficacité énergétique 2017 de Gazifère, pièce B-0241, dossier R-3969-2016, page 12.
- (3) Basé sur l'étude de coûts incrémentaux de Navigant, *Incremental Cost Study Report Final: A Report on 12 Energy Efficiency Measure Incremental Costs in Six Northeast and Mid-Atlantic Markets, Septembre 2011*, ajustée à partir de l'index PPI pour des équipements de chauffage (*Bureau of Labor Statistics, Producer Price Index Data, PCU333414333414*) et en fonction des coûts relatifs des équipements et de la main-d'œuvre entre le Nord-Est des États-Unis et Gatineau (*RSMEANS, City Cost Indexes, Year 2016 Quarter 2*). Le coût incrémental a été interpolé pour la capacité moyenne de l'équipement.
- (4) Aide financière moyenne. Gazifère offre 100 \$ pour les unités de chauffage infrarouge à gaz naturel ayant une capacité inférieure à 100 000 BTU et 250 \$ pour les appareils ayant une capacité égale ou supérieure à 100 000 BTU.
- (5) Incitatif à l'installateur.
- (6) Gaz Métro, PGEÉ Horizon 2016-2018, pièce B-0621, dossier R-3879-2014-B, page 71.
- (7) Offre de programmes d'efficacité énergétique 2019-2020 de Gazifère, R-4032-2018, GI-49, document 2, p.44.
- (8) Équipements installés en 2021 dans le programme Unité de chauffage à infrarouge de Gazifère.



## 4.5 Chauffe-eau à condensation

### 4.5.1 Chauffe-eau à condensation sans réservoir – débit calorifique inférieur à 75 000 Btu/h

<b>Mesure</b>	Chauffe-eau sans réservoir à condensation
<b>Base de référence</b>	Chauffe-eau à accumulation (sans condensation)
<b>Marché cible</b>	Commercial – immeuble résidentiel à logements multiples
<b>Cas-type mis à jour</b>	Oui
<b>Coût évité</b>	0,1763 \$/m <sup>3</sup> (2019)
<b>Taux d'actualisation</b>	3,38 %

	CT 2021	Réel 2021	Écart
<b>Paramètres du programme</b>			
Économies unitaires m <sup>3</sup> (note 1)	206	211	
Économies unitaires kWh (note 2)	0	0	
Économies unitaires L eau (note 2)	0	0	
Coût incrémental (\$) (note 1)	660,0	660,0	
Effet de distorsion (%) (note 1)	10%	10%	
Coûts évités (\$/m <sup>3</sup> ) (note 2)	0,176	0,176	
Durée de vie (année) (note 1)	18	18	
Aide financière unitaire (\$) (note 2)	500	500	
Autres frais (\$) (note 2)	0	0	
<b>Données de programme</b>			
Nombre de participants	0	200	0%
Économies brutes totales (m3)	0	42 200	0%
Économies nettes totales (m3)	0	37 980	0%
Aide financière totale (\$)	0	100 000	0%
<b>Coûts du programme</b>			
Aide financière totale (\$)	0	100 000	0%
Autres frais (\$)	0	0	0%
Frais d'exploitation (\$)	0	15 723	0%
Total (\$)	0	115 723	0%
<b>Tests de rentabilité</b>			
TNT (\$)	0	-196 558	
TP (\$)	0	238 817	
TP ratio	inf	5,6	
TCTR (\$)	0	-1 095	
TCTR Ratio	inf	1,0	
TAP (\$)	0	30 905	
TAP (ratio)		1,3	

## PARAMÈTRES MIS À JOUR

En 2021, Gazifère a reçu plusieurs demandes de participation pour le programme *Chauffe-eau sans réservoir – secteur commercial* pour des appareils de petite capacité. Afin d'offrir une aide financière correspondant aux économies d'énergie prévues, Gazifère s'est basée sur le cas type du programme chauffe-eau sans réservoir à condensation du secteur résidentiel.

Les économies unitaires ont été mises à jour pour refléter les caractéristiques des équipements installés en 2021 pour ce programme.

## EXPLICATION DES ÉCARTS

Au total, 200 participants ont bénéficié de l'aide financière pour le chauffe-eau à condensation sans réservoir à petite capacité. Gazifère n'avait prévu aucune participation dans ce programme pour des appareils à petite capacité.

Les paramètres du programme ont été appliqués au nombre de participants réels au programme pour déterminer les économies brutes et nettes totales, les aides financières et les autres frais. Les écarts obtenus pour les données de programme, coûts de programme et résultats des tests de rentabilité sont attribuables à une combinaison des effets suivants : un nombre plus élevé de participants, la révision des économies unitaires, la révision des aides financières pour refléter les montants réels, et la répartition des frais d'exploitation entre les programmes au prorata des économies d'énergie réalisées.

## RÉFÉRENCES

- (1) Gaz Métro, Évaluation du programme PE212 – Chauffe-eau à condensation, 14 décembre 2016.
- (2) Offre de programmes d'efficacité énergétique 2019-2020 de Gazifère, R-4032-2018, GI-49, document 2, p.58.

## 4.5.2 Chauffe-eau à condensation sans réservoir

<b>Mesure</b>	Chauffe-eau à condensation (efficacité thermique minimale de 90 %) (sans réservoir)
<b>Base de référence</b>	Chauffe-eau standard (efficacité thermique de 80 %)
<b>Marché cible</b>	Commercial
<b>Cas-type mis à jour</b>	Oui
<b>Coût évité</b>	0,1763 \$/m <sup>3</sup> (2019)
<b>Taux d'actualisation</b>	3,38 %

	CT 2021	Réel 2021	Écart
<b>Paramètres du programme</b>			
Économies unitaires m <sup>3</sup> (note 1)	3 528	2 894	
Économies unitaires kWh (note 2)	0	0	
Économies unitaires L eau (note 2)	0	0	
Coût incrémental (\$) (note 1)	10 700,0	11 300,0	
Effet de distorsion (%) (note 1)	10%	10%	
Coûts évités (\$/m <sup>3</sup> ) (note 2)	0,176	0,176	
Durée de vie (année) (note 1)	20	20	
Aide financière unitaire (\$) (note 1)	5 500	4 375	
Autres frais (\$) (note 2)	0	0	
<b>Données de programme</b>			
Nombre de participants	5	8	160%
Économies brutes totales (m3)	17 641	23 151	131%
Économies nettes totales (m3)	15 877	20 836	131%
Aide financière totale (\$)	28 050	35 000	125%
<b>Coûts du programme</b>			
Aide financière totale (\$)	28 050	35 000	125%
Autres frais (\$)	0	0	0%
Frais d'exploitation (\$)	10 176	8 626	85%
Total (\$)	38 226	43 626	114%
<b>Tests de rentabilité</b>			
TNT (\$)	-74 121	-91 452	
TP (\$)	99 883	106 772	
TP ratio	3,9	2,5	
TCTR (\$)	4 689	-9 311	
TCTR Ratio	1,1	0,9	
TAP (\$)	30 689	46 089	
TAP (ratio)	1,8	2,1	

## PARAMÈTRES MIS À JOUR

- Les économies unitaires ont été mises à jour passant de 3 528 à 2 894 m<sup>3</sup>.
- Le coût incrémental et l'aide financière unitaire ont été ajustés pour refléter les équipements installés en 2021.

## EXPLICATION DES ÉCARTS

Au total, 8 participants ont pu bénéficier de ce programme, ce qui représente un taux de participation de 160%. Le taux de réalisation des économies nettes a été de 131%.

Les paramètres du programme ont été appliqués au nombre de participants réels au programme pour déterminer les économies brutes et nettes totales, les aides financières et les autres frais. Les écarts obtenus pour les données de programme, coûts de programme et résultats des tests de rentabilité sont attribuables à une combinaison des effets suivants : un nombre plus élevé de participants, la révision des économies unitaires, la révision des aides financières pour refléter les montants réels, et la répartition des frais d'exploitation entre les programmes au prorata des économies d'énergie réalisées.

## RÉFÉRENCES

- (1) Gaz Métro, Évaluation du programme PE212 – Chauffe-eau à condensation, 14 décembre 2016.
- (2) Offre de programmes d'efficacité énergétique 2019-2020 de Gazifère, R-4032-2018, GI-49, document 2, p.58.

### 4.5.3 Chauffe-eau à condensation à accumulation

<b>Mesure</b>	Chauffe-eau à condensation (efficacité thermique minimale de 90 %) (à accumulation)
<b>Base de référence</b>	Chauffe-eau standard (efficacité thermique de 80 %)
<b>Marché cible</b>	Commercial
<b>Cas-type mis à jour</b>	Oui
<b>Coût évité</b>	0,1763 \$/m <sup>3</sup> (2019)
<b>Taux d'actualisation</b>	3,38 %

	CT 2021	Réel 2021	Écart
<b>Paramètres du programme</b>			
Économies unitaires m <sup>3</sup> (notes 1 et 3)	1 975	3 152	
Économies unitaires kWh (note 2)	0	0	
Économies unitaires L eau (note 2)	0	0	
Coût incrémental (\$) (notes 1 et 3)	5 700,0	6 600,0	
Effet de distorsion (%) (note 1)	10%	10%	
Coûts évités (\$/m <sup>3</sup> ) (note 2)	0,176	0,176	
Durée de vie (année) (note 1)	15	15	
Aide financière unitaire (\$) (notes 1 et 3)	4 200	2 286	
Autres frais (\$) (note 2)	0	0	
<b>Données de programme</b>			
Nombre de participants	7	7	100%
Économies brutes totales (m3)	13 826	22 061	160%
Économies nettes totales (m3)	12 443	19 855	160%
Aide financière totale (\$)	29 988	16 000	53%
<b>Coûts du programme</b>			
Aide financière totale (\$)	29 988	16 000	53%
Autres frais (\$)	0	0	0%
Frais d'exploitation (\$)	7 975	8 220	103%
Total (\$)	37 963	24 220	64%
<b>Tests de rentabilité</b>			
TNT (\$)	-60 468	-61 069	
TP (\$)	63 758	90 906	
TP ratio	4,9	3,4	
TCTR (\$)	-8 164	8 946	
TCTR Ratio	0,8	1,2	
TAP (\$)	2 336	39 146	
TAP (ratio)	1,1	2,6	

## PARAMÈTRES MIS À JOUR

- Les économies unitaires ont été mises à jour passant de 1 975 à 3 152 m<sup>3</sup>.
- Le coût incrémental et aide financière unitaire ont été ajustés pour refléter les équipements installés en 2021.

## EXPLICATION DES ÉCARTS

Au total, 7 participants ont pu bénéficier de ce programme, ce qui représente un taux de participation de 100 %. Le taux de réalisation des économies nettes a été de 160%.

Les paramètres du programme ont été appliqués au nombre de participants réels au programme pour déterminer les économies brutes et nettes totales, les aides financières et les autres frais. Les écarts obtenus pour les données de programme, coûts de programme et résultats des tests de rentabilité sont attribuables à une combinaison des effets suivants : la révision des économies unitaires, la révision des coûts incrémentaux et des aides financières pour refléter les montants réels, et la répartition des frais d'exploitation entre les programmes au prorata des économies d'énergie réalisées.

## RÉFÉRENCES

- (1) Gaz Métro, Évaluation du programme PE212 – Chauffe-eau à condensation, 14 décembre 2016.
- (2) Offre de programmes d'efficacité énergétique 2019-2020 de Gazifère, R-4032-2018, GI-49, document 2, p.58.
- (3) Équipements installés en 2021 dans le programme Chauffe-eau à condensation à accumulation de Gazifère.

## 4.6 Aérotherme à condensation

<b>Mesure</b>	Aérotherme à condensation d'une efficacité thermique minimale de 90 %
<b>Base de référence</b>	Aérotherme conventionnel avec efficacité thermique de 80 %
<b>Marché cible</b>	Commercial
<b>Cas-type mis à jour</b>	Non
<b>Coût évité</b>	0,2423 \$/m <sup>3</sup> (2019)
<b>Taux d'actualisation</b>	3,38 %

	CT 2021	Réel 2021	Écart
<b>Paramètres du programme</b>			
Économies unitaires m <sup>3</sup> (note 1)	1 069	1 069	
Économies unitaires kWh (note 3)	0	0	
Économies unitaires L eau (note 3)	0	0	
Coût incrémental (\$) (note 3)	3 000,0	3 000,0	
Effet de distorsion (%) (note 1)	22%	22%	
Coûts évités (\$/m <sup>3</sup> ) (note 3)	0,242	0,242	
Durée de vie (année) (note 1)	18	18	
Aide financière unitaire (\$) (note 1)	1 700	1 700	
Autres frais (\$) (note 2)	100	100	
<b>Données de programme</b>			
Nombre de participants	5	0	0%
Économies brutes totales (m3)	5 345	0	0%
Économies nettes totales (m3)	4 169	0	0%
Aide financière totale (\$)	8 670	0	0%
<b>Coûts du programme</b>			
Aide financière totale (\$)	8 670	0	0%
Autres frais (\$)	510	0	0%
Frais d'exploitation (\$)	2 672	0	0%
Total (\$)	11 852	0	0%
<b>Tests de rentabilité</b>			
TNT (\$)	-16 881	0	
TP (\$)	28 055	0	
TP ratio	4,2	inf	
TCTR (\$)	1 585	0	
TCTR Ratio	1,1	inf	
TAP (\$)	8 085	0	
TAP (ratio)	1,7	inf	

## **PARAMÈTRES MIS À JOUR**

Aucun.

## **EXPLICATION DES ÉCARTS**

Il n'y a eu aucun participant à ce programme en 2021. Étant donné que l'installation d'un aérotherme à condensation est plus complexe qu'un modèle conventionnel, Gazifère estime que peu d'appareils de ce type sont installés sur son territoire. Gazifère analysera au cours des prochains mois la pertinence de conserver ce programme dans son prochain PGEÉ. En effet, Gazifère estime que ce programme répond à un besoin limité dans son marché.

Les paramètres du programme ont été appliqués au nombre de participants réels au programme pour déterminer les économies brutes et nettes totales, les aides financières et les autres frais. Les écarts obtenus pour les données de programme, coûts de programme et résultats des tests de rentabilité sont attribuables à une combinaison des effets suivants : l'absence de participants, la révision des économies unitaires, et la répartition des frais d'exploitation entre les programmes au prorata des économies d'énergie réalisées.

## **RÉFÉRENCES**

- (1) Gaz Métro, Évaluation du programme PE225 – Aérotherme à condensation, 14 décembre 2016, page 19.
- (2) Incitatif aux installateurs.
- (3) Offre de programmes d'efficacité énergétique 2019-2020 de Gazifère, R-4032-2018, GI-49, document 2, p.41.



## 4.7 Régulateur extérieur de chaudière

<b>Mesure</b>	Ajout d'un système de commande qui ajuste la température de l'eau du système de chauffage selon les données d'une sonde de température extérieure
<b>Base de référence</b>	Aucun système de commande
<b>Marché cible</b>	Commercial
<b>Cas-type mis à jour</b>	Non
<b>Coût évité</b>	0,2423 \$/m <sup>3</sup> (2019)
<b>Taux d'actualisation</b>	3,38 %

	CT 2021	Réel 2021	Écart
<b>Paramètres du programme</b>			
Économies unitaires m <sup>3</sup> (note 1)	2 002	2 002	
Économies unitaires kWh (note 6)	0	0	
Économies unitaires L eau (note 6)	0	0	
Coût incrémental (\$) (note 3)	1 272,6	1 272,6	
Effet de distorsion (%) (note 2)	20%	20%	
Coûts évités (\$/m <sup>3</sup> ) (note 6)	0,242	0,242	
Durée de vie (année) (note 5)	20	20	
Aide financière unitaire (\$) (notes 4 et 6)	250	250	
Autres frais (\$) (note 6)	0	0	
<b>Données de programme</b>			
Nombre de participants	21	0	0%
Économies brutes totales (m3)	42 032	0	0%
Économies nettes totales (m3)	33 625	0	0%
Aide financière totale (\$)	5 355	0	0%
<b>Coûts du programme</b>			
Aide financière totale (\$)	5 355	0	0%
Autres frais (\$)	0	0	0%
Frais d'exploitation (\$)	21 551	0	0%
Total (\$)	26 906	0	0%
<b>Tests de rentabilité</b>			
TNT (\$)	-72 120	0	
TP (\$)	293 535	0	
TP ratio	12,5	inf	
TCTR (\$)	128 375	0	
TCTR Ratio	3,7	inf	
TAP (\$)	149 849	0	
TAP (ratio)	6,6	inf	

## PARAMÈTRES MIS À JOUR

Aucun.

## EXPLICATION DES ÉCARTS

Aucun participant n'a bénéficié de ce programme en 2021. Tel qu'indiqué à la section 2.3.1, Gazifère entend mettre fin à ce programme à compter du 31 décembre 2022.

Les paramètres du programme ont été appliqués au nombre de participants réels au programme pour déterminer les économies brutes et nettes totales, les aides financières et les autres frais. Les écarts obtenus pour les données de programme, coûts de programme et résultats des tests de rentabilité sont attribuables à une combinaison des effets suivants : l'absence de participants, et la répartition des frais d'exploitation entre les programmes au prorata des économies d'énergie réalisées.

## RÉFÉRENCES

- (1) Voir « Calcul des économies unitaires » ci-haut.
- (2) En l'absence de données, le taux d'opportunisme est basé sur un jugement professionnel. Il sera réévalué annuellement à la lumière des informations collectées auprès des participants et revu à la suite d'une évaluation du programme
- (3) Estimation basée sur une revue de littérature. Pour être conservateur, le coût incrémental le plus élevé a été choisi, provenant de « Maryland Energy Administration, Natural Gas Energy Efficiency Potential in Maryland », et ajusté pour l'inflation (2 % par année) et converti en dollars canadiens (1 \$US = 1,30 \$CAN).
- (4) Basé sur une revue des aides financières chez d'autres distributeurs gaziers (Massachusetts).
- (5) Mid-Atlantic Technical Reference Manual Version 6.0, May 2016, page 153.
- (6) Offre de programmes d'efficacité énergétique 2019-2020 de Gazifère, R-4032-2018, GI-49, document 2, p.47.

## 4.8 Équipements de cuisine commerciale

### 4.8.1 Cuiseur vapeur ENERGY STAR

<b>Mesure</b>	Cuiseur vapeur ENERGY STAR
<b>Base de référence</b>	Cuiseur vapeur conventionnel (non ENERGY STAR)
<b>Marché cible</b>	Commercial
<b>Cas-type mis à jour</b>	Non
<b>Coût évité</b>	0,1763 \$/m <sup>3</sup> (2019)
<b>Taux d'actualisation</b>	3,38 %

	CT 2021	Réel 2021	Écart
<b>Paramètres du programme</b>			
Économies unitaires m <sup>3</sup> (note 1)	2 935	2 935	
Économies unitaires kWh (note 5)	0	0	
Économies unitaires L eau (note 5)	340 142	340 142	
Coût incrémental (\$) (note 2)	1 035,0	1 035,0	
Effet de distorsion (%) (note 3)	20%	29%	
Coûts évités (\$/m <sup>3</sup> ) (note 5)	0,176	0,176	
Durée de vie (année) (note 2)	12	12	
Aide financière unitaire (\$) (notes 4 et 5)	200	200	
Autres frais (\$) (note 5)	0	0	
<b>Données de programme</b>			
Nombre de participants	1	0	0%
Économies brutes totales (m3)	2 935	0	0%
Économies nettes totales (m3)	2 348	0	0%
Aide financière totale (\$)	204	0	0%
<b>Coûts du programme</b>			
Aide financière totale (\$)	204	0	0%
Autres frais (\$)	0	0	0%
Frais d'exploitation (\$)	1 505	0	0%
Total (\$)	1 709	0	0%
<b>Tests de rentabilité</b>			
TNT (\$)	-5 356	0	
TP (\$)	12 752	0	
TP ratio	13,9	inf	
TCTR (\$)	3 371	0	
TCTR Ratio	2,3	inf	
TAP (\$)	4 206	0	
TAP (ratio)	3,5	inf	

## PARAMÈTRES MIS À JOUR

Aucun.

## EXPLICATION DES ÉCARTS

Aucun participant n'a bénéficié de ce programme en 2021.

Tel que mentionné précédemment, l'année 2021 a été, encore une fois, particulièrement difficile pour les restaurateurs en raison de la pandémie de la Covid-19. Les restaurateurs ont subi des impacts économiques négatifs et ceux-ci ne souhaitent pas prioriser, à court terme, des travaux d'amélioration dans leur cuisine.

Les paramètres du programme ont été appliqués au nombre de participants réels au programme pour déterminer les économies brutes et nettes totales, les aides financières et les autres frais. Les écarts obtenus pour les données de programme, coûts de programme et résultats des tests de rentabilité sont attribuables à une combinaison des effets suivants : l'absence de participants, et la répartition des frais d'exploitation entre les programmes au prorata des économies d'énergie réalisées.

## RÉFÉRENCES

- (1) U.S. EPA, Savings Calculator for ENERGY STAR Certified Commercial Kitchen Equipment (October 2016), onglet "Steam Cooker Calcs".
- (2) EB-2015-0344 New and Updated DSM Measures - Joint Submission from Union Gas Ltd. and Enbridge Gas Distribution, Exhibit B, Tab 1, Schedule 2, page 4.
- (3) En l'absence de données, le taux d'opportunité est basé sur un jugement professionnel. Il sera réévalué annuellement à la lumière des informations collectées auprès des participants et revu à la suite d'une évaluation du programme.
- (4) Basée sur l'aide financière offerte par Enbridge (Ontario). Brochure disponible à : <https://www.enbridgegas.com/businesses/assets/docs/EGD-DSM-Customer%20Incentive%20Brochure%20-%20July%202017%20-%20New.pdf>.
- (5) Offre de programmes d'efficacité énergétique 2019-2020 de Gazifère, R-4032-2018, GI-49, document 2, p.49.

## 4.8.2 Lave-vaisselle ENERGY STAR HT-ST

<b>Mesure</b>	Lave-vaisselle ENERGY STAR HT-ST
<b>Base de référence</b>	Lave-vaisselle conventionnel (non ENERGY STAR)
<b>Marché cible</b>	Commercial
<b>Cas-type mis à jour</b>	Non
<b>Coût évité</b>	0,1763 \$/m <sup>3</sup> (2019)
<b>Taux d'actualisation</b>	3,38 %

	CT 2021	Réel 2021	Écart
<b>Paramètres du programme</b>			
Économies unitaires m <sup>3</sup> (note 1)	922	922	
Économies unitaires kWh (note 1)	4 167	4 167	
Économies unitaires L eau (note 1)	132 263	132 263	
Coût incrémental (\$) (note 1)	995,0	995,0	
Effet de distorsion (%) (note 1)	20%	29%	
Coûts évités (\$/m <sup>3</sup> ) (note 3)	0,176	0,176	
Durée de vie (année) (note 1)	15	15	
Aide financière unitaire (\$) (notes 2 et 3)	400	400	
Autres frais (\$) (note 3)	0	0	
<b>Données de programme</b>			
Nombre de participants	5	0	0%
Économies brutes totales (m3)	4 610	0	0%
Économies nettes totales (m3)	3 688	0	0%
Aide financière totale (\$)	2 040	0	0%
<b>Coûts du programme</b>			
Aide financière totale (\$)	2 040	0	0%
Autres frais (\$)	0	0	0%
Frais d'exploitation (\$)	2 364	0	0%
Total (\$)	4 404	0	0%
<b>Tests de rentabilité</b>			
TNT (\$)	-11 208	0	
TP (\$)	45 289	0	
TP ratio	13,2	inf	
TCTR (\$)	16 811	0	
TCTR Ratio	3,3	inf	
TAP (\$)	7 406	0	
TAP (ratio)	2,7	inf	

## PARAMÈTRES MIS À JOUR

Aucun.

## EXPLICATION DES ÉCARTS

Il n'y a eu aucun participant à ce programme en 2021. Tel que mentionné précédemment, les conséquences économiques de la pandémie sur les restaurateurs expliquent fort possiblement le manque d'engouement pour les programmes d'efficacité énergétique destinés à cette clientèle.

Les paramètres du programme ont été appliqués au nombre de participants réels au programme pour déterminer les économies brutes et nettes totales, les aides financières et les autres frais. Les écarts obtenus pour les données de programme, coûts de programme et résultats des tests de rentabilité sont attribuables à une combinaison des effets suivants : l'absence de participants, et la répartition des frais d'exploitation entre les programmes au prorata des économies d'énergie réalisées.

## RÉFÉRENCES

- (1) EB-2015-0344 New and Updated DSM Measures - Joint Submission from Union Gas Ltd. and Enbridge Gas Distribution, Exhibit B, Tab 1, Schedule 2, pages 10-11.
- (2) Basée sur les aides financières offertes par Enbridge (Ontario). Brochure disponible à : <https://www.enbridgegas.com/businesses/assets/docs/EGD-DSM-Customer%20Incentive%20Brochure%20-%20July%202017%20-%20New.pdf>.
- (3) Offre de programmes d'efficacité énergétique 2019-2020 de Gazifère, R-4032-2018, GI-49, document 2, p.51.

### 4.8.3 Lave-vaisselle ENERGY STAR BT-CM

<b>Mesure</b>	Lave-vaisselle ENERGY STAR BT-CM
<b>Base de référence</b>	Lave-vaisselle conventionnel (non ENERGY STAR)
<b>Marché cible</b>	Commercial
<b>Cas-type mis à jour</b>	Non
<b>Coût évité</b>	0,1763 \$/m <sup>3</sup> (2019)
<b>Taux d'actualisation</b>	3,38 %

	CT 2021	Réel 2021	Écart
<b>Paramètres du programme</b>			
Économies unitaires m <sup>3</sup> (note 1)	2 469	2 469	
Économies unitaires kWh (note 3)	0	0	
Économies unitaires L eau (note 1)	354 276	354 276	
Coût incrémental (\$) (note 1)	970,0	970,0	
Effet de distorsion (%) (note 1)	27%	29%	
Coûts évités (\$/m <sup>3</sup> ) (note 3)	0,176	0,176	
Durée de vie (année) (note 1)	20	20	
Aide financière unitaire (\$) (note 2)	100	100	
Autres frais (\$) (note 3)	0	0	
<b>Données de programme</b>			
Nombre de participants	1	0	0%
Économies brutes totales (m3)	2 469	0	0%
Économies nettes totales (m3)	1 802	0	0%
Aide financière totale (\$)	102	0	0%
<b>Coûts du programme</b>			
Aide financière totale (\$)	102	0	0%
Autres frais (\$)	0	0	0%
Frais d'exploitation (\$)	1 155	0	0%
Total (\$)	1 257	0	0%
<b>Tests de rentabilité</b>			
TNT (\$)	-5 392	0	
TP (\$)	17 724	0	
TP ratio	18,5	inf	
TCTR (\$)	5 636	0	
TCTR Ratio	3,7	inf	
TAP (\$)	6 506	0	
TAP (ratio)	6,2	inf	

## PARAMÈTRES MIS À JOUR

Aucun.

## EXPLICATION DES ÉCARTS

Aucun participant n'a bénéficié de ce programme en 2021. Tel que mentionné précédemment, les conséquences économiques de la pandémie sur les restaurateurs expliquent fort possiblement le manque d'engouement pour les programmes d'efficacité énergétique destinés à cette clientèle.

Les paramètres du programme ont été appliqués au nombre de participants réels au programme pour déterminer les économies brutes et nettes totales, les aides financières et les autres frais. Les écarts obtenus pour les données de programme, coûts de programme et résultats des tests de rentabilité sont attribuables à une combinaison des effets suivants : l'absence de participants, et la répartition des frais d'exploitation entre les programmes au prorata des économies d'énergie réalisées.

## RÉFÉRENCES

- (1) EB-2015-0344 New and Updated DSM Measures - Joint Submission from Union Gas Ltd. and Enbridge Gas Distribution, Exhibit B, Tab 1, Schedule 2, pages 10-11.
- (2) Basée sur les aides financières offertes par Enbridge (Ontario). Brochure disponible à : <https://www.enbridgegas.com/businesses/assets/docs/EGD-DSM-Customer%20Incentive%20Brochure%20-%20July%202017%20-%20New.pdf>.
- (3) Offre de programmes d'efficacité énergétique 2019-2020 de Gazifère, R-4032-2018, GI-49, document 2, p.51.



#### 4.8.4 Pulvérisateur prérinçage à faible-débit

<b>Mesure</b>	Pulvérisateur de prérinçage à faible débit (0,64 gpm)
<b>Base de référence</b>	Pulvérisateur de prérinçage à débit conventionnel (1,6 gpm)
<b>Marché cible</b>	Commercial
<b>Cas-type mis à jour</b>	Oui
<b>Coût évité</b>	0,1763 \$/m <sup>3</sup> (2019)
<b>Taux d'actualisation</b>	3,38 %

	CT 2021	Réel 2021	Écart
<b>Paramètres du programme</b>			
Économies unitaires m <sup>3</sup> (note 1)	472	472	
Économies unitaires kWh (note 5)	0	0	
Économies unitaires L eau (note 1)	97 529	97 529	
Coût incrémental (\$) (notes 3 et 6)	220,0	95,0	
Effet de distorsion (%) (notes 2 et 7)	0%	29%	
Coûts évités (\$/m <sup>3</sup> ) (note 5)	0,176	0,176	
Durée de vie (année) (note 1)	5	5	
Aide financière unitaire (\$) (notes 4 et 6)	220	95	
Autres frais (\$) (note 5)	0	0	
<b>Données de programme</b>			
Nombre de participants	35	60	171%
Économies brutes totales (m3)	16 520	28 320	171%
Économies nettes totales (m3)	16 520	20 249	123%
Aide financière totale (\$)	7 853	5 700	73%
<b>Coûts du programme</b>			
Aide financière totale (\$)	7 853	5 700	73%
Autres frais (\$)	0	0	0%
Frais d'exploitation (\$)	10 588	8 383	79%
Total (\$)	18 441	14 083	76%
<b>Tests de rentabilité</b>			
TNT (\$)	-30 246	-28 741	
TP (\$)	30 047	52 632	
TP ratio	27,1	62,7	
TCTR (\$)	-3 110	4 520	
TCTR Ratio	0,8	1,3	
TAP (\$)	-3 110	4 520	
TAP (ratio)	0,8	1,3	

## PARAMÈTRES MIS À JOUR

- Le coût incrémental et aide financière unitaire ont été ajustés pour refléter les équipements installés en 2021.
- Le taux de distorsion a été mis à jour suite à l'évaluation de programme réalisée en 2021 (7).

## EXPLICATION DES ÉCARTS

Au total, 60 participants ont pu bénéficier de ce programme, ce qui représente un taux de participation de 171 %. Le taux de réalisation des économies nettes a été de 123%.

Les paramètres du programme ont été appliqués au nombre de participants réels au programme pour déterminer les économies brutes et nettes totales, les aides financières et les autres frais. Les écarts obtenus pour les données de programme, coûts de programme et résultats des tests de rentabilité sont attribuables à une combinaison des effets suivants : un nombre plus élevé de participants, la révision des coûts incrémentaux et des aides financières pour refléter les montants réels, et la répartition des frais d'exploitation entre les programmes au prorata des économies d'énergie réalisées.

## RÉFÉRENCES

- (1) EB-2015-0344 New and Updated DSM Measures - Joint Submission from Union Gas Ltd. and Enbridge Gas Distribution, Exhibit B, Tab 1, Schedule 2, page 11. Le programme cible les restaurants avec services complets, dont la consommation d'eau est plus élevée.
- (2) Le volet « Pulvérisateur de prérinçage à faible débit » est offert sous la forme d'un programme d'installation directe à coût nul pour les clients, avec un agent qui se déplace auprès des restaurants et procède à l'installation sur place. Dans ce cas, on estime que le taux d'opportunisme est proche de zéro car les restaurants n'auraient généralement pas fait la démarche en l'absence du programme.
- (3) Calculé à partir de l'analyse du Regional Technical Forum (RTF ComCookingPreRinseSprayvalve\_V2\_3.xls), disponible à : <https://rtf.nwcouncil.org/measure/pre-rinse-spray-valves>. Le coût incrémental est calculé comme la somme du coût de l'équipement (40 \$) et du coût d'installation (100 \$). Le coût d'installation est ajusté à la hausse pour tenir compte des cas où il sera impossible d'installer des valves (pour des raisons techniques, ou si de telles valves sont déjà en place) mais où les coûts de déplacement auront tout de même été encourus.
- (4) L'installation des pulvérisateurs de prérinçage est offerte à coût zéro aux clients de Gazifère. Il s'agit d'une pratique courante qui a permis d'obtenir de hauts taux de participation en Colombie Britannique et au Manitoba notamment (BC Hydro, Manitoba Hydro).
- (5) Offre de programmes d'efficacité énergétique 2019-2020 de Gazifère, R4032-2018, GI-49, document 2, p.53.
- (6) Équipements installés en 2020 dans le programme Pulvérisateur de pré-rinçage à faible débit de Gazifère.
- (7) Dunsky Énergie et Climat. Rapport d'évaluation – Programme Équipements de cuisine commerciale – résidentiel, 22 décembre 2021.

## 4.9 Combo hotte et générateur d'air à condensation

<b>Mesure</b>	Hotte à débit variable et générateur d'air tempéré avec une efficacité supérieure ou égale à 90%
<b>Base de référence</b>	Hotte à débit fixe et générateur d'air tempéré à efficacité conventionnelle (80%)
<b>Marché cible</b>	Commercial
<b>Cas-type mis à jour</b>	Oui
<b>Coût évité</b>	0,242 \$/m <sup>3</sup> (2019)
<b>Taux d'actualisation</b>	3,38 %

	CT 2021	Réel 2021	Écart
<b>Paramètres du programme</b>			
Économies unitaires m <sup>3</sup> (notes 1 et 8)	25 783	20 626	
Économies unitaires kWh (notes 1 et 8)	16 395	12 664	
Économies unitaires L eau (note 7)	0	0	
Coût incrémental (\$) (notes 3 et 8)	25 530,0	21 149,8	
Effet de distorsion (%) (note 2)	10%	17%	
Coûts évités (\$/m <sup>3</sup> ) (notes 7 et 8)	0,176	0,242	
Durée de vie (année) (note 6)	18	18	
Aide financière unitaire (\$) (notes 4 et 8)	10 347	8 176	
Autres frais (\$) (note 5)	200	160	
<b>Données de programme</b>			
Nombre de participants	4	5	125%
Économies brutes totales (m3)	103 132	103 130	100%
Économies nettes totales (m3)	92 819	85 598	92%
Aide financière totale (\$)	42 214	40 880	97%
<b>Coûts du programme</b>			
Aide financière totale (\$)	42 214	40 880	97%
Autres frais (\$)	816	800	98%
Frais d'exploitation (\$)	59 489	35 437	60%
Total (\$)	102 519	77 117	75%
<b>Tests de rentabilité</b>			
TNT (\$)	-299 227	-184 086	
TP (\$)	714 466	707 004	
TP ratio	10,4	9,8	
TCTR (\$)	246 207	308 457	
TCTR Ratio	2,5	3,2	
TAP (\$)	256 669	328 561	
TAP (ratio)	3,5	5,3	

### PARAMÈTRES MIS À JOUR

- Les économies unitaires ont été mises à jour passant de 25 7863 à 20 626 m<sup>3</sup> pour refléter les caractéristiques des équipements installés en 2021.
- Le coût incrémental, les coûts évités et l'aide financière unitaire ont aussi été ajustés pour refléter les équipements installés en 2021.
- La ristourne pour l'installateur a été révisée pour refléter les aides consenties en 2021.

## EXPLICATION DES ÉCARTS

Au total, 5 participants ont pu bénéficier de ce programme, ce qui représente un taux de participation de 125 %. Le taux de réalisation des économies nettes a été de 92%.






Les paramètres du programme ont été appliqués au nombre de participants réels au programme pour déterminer les économies brutes et nettes totales, les aides financières et les autres frais. Les écarts obtenus pour les données de programme, coûts de programme et résultats des tests de rentabilité sont attribuables à une combinaison des effets suivants : un nombre plus élevé de participants, la révision des économies unitaires, la révision des coûts incrémentaux et des aides financières pour refléter les montants réels, et la répartition des frais d'exploitation entre les programmes au prorata des économies d'énergie réalisées.

## RÉFÉRENCES

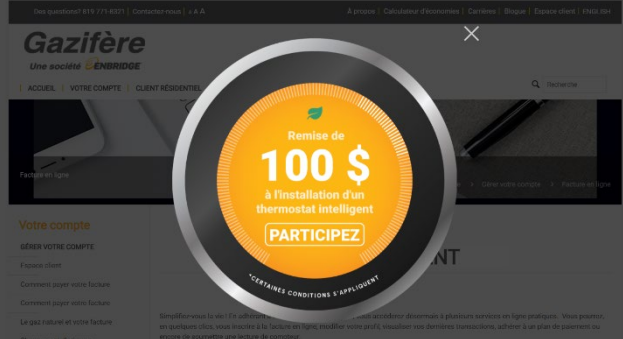
- (1) Voir « Calcul des économies unitaires » ci-dessus.
- (2) Taux d'opportunité pour le combo estimé à 10%, considérant celui pour les hottes à débit variable (19% selon Gaz Métro, PGEÉ Horizon 2016-2018, pièce B-0621, dossier R-3879-2014, page 79) et celui pour les générateurs d'air à condensation (5% selon le TRM de l'OEB, EB-2016-0246, Exhibit B, Tab 1, Tab 2, page 4).
- (3) Somme du coût incrémental pour une hotte à débit variable (18 184\$, selon Gaz Métro, Évaluation PE224 Hotte à vitesse variable, 30 mars 2015, page 30) et celui pour un générateur d'air tempéré à condensation (870 \$+1,02\$/cfm selon le TRM de l'OEB, EB-2016-0246, Exhibit B, Tab 1, Tab 2, page 4).
- (4) L'aide financière pour le combo est calculée comme la somme de l'aide financière offerte par Gaz Métro pour une hotte à débit variable (7 189 \$, selon Gaz Métro, PGEÉ Horizon 2016-2018, pièce B-0621, dossier R-3879-2014, page 79) et de l'aide financière offerte par Union Gas pour un générateur d'air à condensation (0,40 \$/cfm, selon <https://www.uniongas.com/business/save-money-and-energy/equipment-incentive-program/space-heating-programs/make-up-air-units> soit 3 158 \$ après ajustement pour la réduction des débits requis).
- (5) Un incitatif financier d'une valeur de 200 \$ à destination des installateurs est proposé, afin de les encourager à promouvoir le programme.
- (6) Moyenne de la durée de vie pour une hotte (15 ans) et un générateur d'air (20 ans) selon le TRM de l'OEB, EB 2016-0246, Exhibit B, Tab 1, Schedule 6, page 20.
- (7) Offre de programmes d'efficacité énergétique 2019-2020 de Gazifère, R4032-2018, GI-49, document 2, p.55.
- (8) Équipements installés en 2021 dans le programme Combo hotte à générateur d'air à condensation de Gazifère.




## 5. STRATÉGIE PROMOTIONNELLE

En 2021, Gazifère a poursuivi le virage numérique des activités promotionnelles pour les programmes en efficacités énergétiques en misant sur les concepts développés en 2020.

Stratégie promotionnelle – marché résidentiel			
Programme	Détails /activités	Dates	Visuels
Tous les programmes	Campagne numérique par programme sur Facebook, Google Display et Google Adwords avec appel à l'action vers le formulaire (un visuel par produit)	Mai 2021 – thermostat Juin à octobre 2021 – tous les programmes	  
Thermostat et échangeur d'air	Publication médias sociaux organique et payés	En continu	 

<p><b>Tous les programmes</b></p>	<p>Infolettre spéciale + mentions dans nos infolettres régulières mensuelles</p>	<p>Mai 2021 - Infolettre spéciale En continu – Infolettres mensuelles</p>	
<p><b>Thermostat Intelligent</b></p>	<p>Encart inséré dans les factures</p>	<p>Juillet et août 2021</p>	

	<p>POP site web  <a href="https://gazifere.com/fr/votre-compte/gerer-votre-compte/facture-en-ligne/">https://gazifere.com/fr/votre-compte/gerer-votre-compte/facture-en-ligne/</a></p>	<p>En continu depuis avril 2021</p>	 <p>The screenshot shows the Gazifère website interface. At the top, there is a navigation bar with links for 'Accueil', 'Votre compte', and 'Client résidentiel'. A large orange circular graphic in the center of the page displays 'Remise de 100 \$ à l'installation d'un thermostat intelligent' with a 'PARTICIPEZ' button below it. The background of the website is dark with white text.</p>
<p><b>Tous les programmes</b></p>	<p>Information diffusée au centre d'appel</p>	<p>En continu</p>	<p>N/A</p>

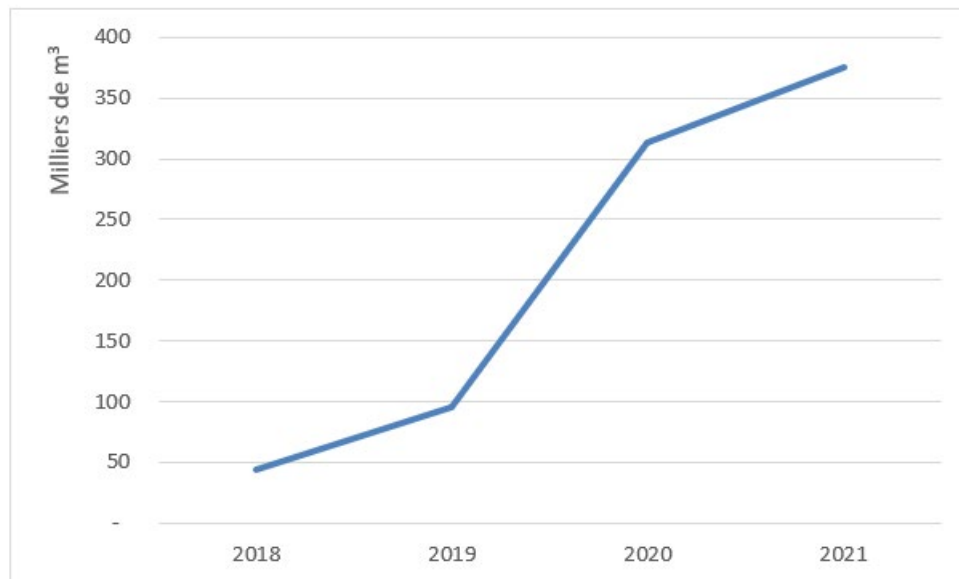
Stratégie promotionnelle – marché Commercial			
Programme	Détails /activités	Dates	Visuels
Section restaurateurs et gestionnaire de cuisine - PULVÉRISATEUR	Campagne numérique sur Facebook et Google Display avec appel à l'action vers le formulaire	Avril 2021	 <p>Vous êtes restaurateur ou gestionnaire de cuisine ?</p> <p><b>Gazifière</b> vous offre un pulvérisateur de prérinçage 100% efficace gratuitement !</p> <p>Complétez notre formulaire de préadmission !</p>
Section restaurateurs et gestionnaire de cuisine - PULVÉRISATEUR	Visite personnalisée dans les restaurants et épicerie de la région	En continu	N/A
Section restaurateurs et gestionnaire de cuisine - tous les programmes	Infolettre association des restaurateurs	Octobre 2021	 <p>Optez pour le gaz naturel, une source d'énergie fiable, sécuritaire et ultra performante tout en épargnant sur vos dépenses énergétiques!</p> <p>Economisez dès maintenant!</p>
Section entrepreneurs, propriétaire de multilogements ou de garages – étude de faisabilité et chaudière à condensation	Mention dans nos infolettres commerciales et partenaires	Mai et novembre 2021	 <p><b>ÉTUDE DE FAISABILITÉ : RECEVEZ 2 000 \$</b></p> <p>Avant d'entreprendre des travaux de rénovation ou de construction d'un bâtiment, Gazifère vous encourage à réaliser une étude de faisabilité afin d'évaluer les mesures qui permettront d'améliorer véritablement le rendement énergétique du bâtiment. Pour vous appuyer dans votre démarche, Gazifère vous offre une aide financière de 2 000 \$* permettant ainsi d'acquiescer une partie des frais engagés pour la réalisation d'une étude de faisabilité ou d'une simulation énergétique.</p> <p><b>Recevez une remise en argent tout en épargnant sur vos dépenses énergétiques</b></p> <p>Gazifère offre à ses clients commerciaux des remises en argent au remplacement ou à l'installation de chaudières à condensation. Apprenez, nous vous présentons la chaudière à condensation. Celle-ci assure une efficacité optimale grâce à sa capacité de retirer les maximum de chaleur des gaz de combustion avant qu'ils ne soient évacués. De plus, Gazifère vous offre une remise en argent allant jusqu'à 25 000 \$* au total ou la location d'une chaudière à condensation d'autres appareils à haut rendement énergétique sont également disponibles. Votre conseiller se fera un plaisir de vous présenter ces détails ainsi que les remises qui y sont rattachées. N'hésitez pas ! <a href="mailto:1888.888.8888">1888.888.8888</a></p> <p><b>Jusqu'à 25 000 \$ en remise en argent au remplacement ou à l'ajout d'une chaudière à condensation</b></p> <p>Vous prévoyez l'installation d'une nouvelle chaudière dans un immeuble commercial ou résidentiel? Dans le cadre des programmes d'efficacité énergétique, Gazifère offre des remises en argent pouvant aller jusqu'à 25 000 \$ par appareil. Et plus de profiter de cette offre, optez pour la <a href="mailto:1888.888.8888">1888.888.8888</a> qui vous installera. Ne manquez pas ce programme de 14 heures par jour. Des questions concernant nos programmes?</p> <p><b>Économisez nos offres</b></p>
Tous les programmes	Discussions avec les constructeurs pour les informer des programmes	En continu	N/A



## 6. CONCLUSION

Gazifère est très fière des résultats de son PGEÉ pour l'année 2021 puisqu'elle a dépassé ses objectifs tant au niveau de la participation que des économies d'énergie prévues. D'ailleurs, il est possible de constater une croissance marquée des économies d'énergie réalisées depuis 2018.

**Tableau 8**  
**Évolution des économies d'énergie – 2018 à 2021**



Ces économies résultent d'efforts investis au cours des dernières années pour relancer l'offre en efficacité énergétique du distributeur. Après quelques années de persévérance, il est enfin possible de constater que Gazifère a atteint les résultats escomptés, et ce, malgré la situation entourant la pandémie de Covid-19.