

ÉTUDE DES PROGRAMMES PE113, PE123, PE212, PE220 ET PE225
SELON LES ANCIENS PARAMÈTRES
SUIVI DE LA DÉCISION D-2017-046

Mise en contexte

1 Dans sa décision D-2017-046, la Régie précisait :

2 *[25] Considérant que le suivi administratif n'est pas complété, la Régie juge qu'il est prématuré*
3 *d'examiner au présent dossier les modifications proposées par Gaz Métro aux paramètres des*
4 *programmes PE113, PE123, PE212, PE220 et PE225¹].*

5 *[26] Cependant, la Régie veut néanmoins étudier ces cinq programmes en fonction des*
6 *anciens paramètres et demande à Gaz Métro de déposer les fiches de ces programmes*
7 *selon les anciens paramètres.*

Suivi de Gaz Métro

8 Les paramètres qui ont fait l'objet d'une évaluation pour les programmes PE113, PE123, PE212
9 et PE225¹ sont présentés en détail dans le Tableau 1. Les principaux paramètres étaient les
10 suivants : les économies unitaires brutes; le coût incrémental; le taux d'opportunisme; les effets
11 d'entraînement; et la durée de vie des mesures.

12 En ce qui a trait au programme PE220, de tels paramètres n'ont pas été étudiés lors de
13 l'évaluation compte tenu de la nature même du programme qui vise l'expérimentation et la
14 démonstration de nouvelles technologies. L'évaluation du programme PE220 portait plutôt sur
15 des éléments qualitatifs, soit les facteurs d'abandon des projets et les suites données aux projets
16 complétés.

¹ Procédure d'examen 2017 des rapports d'évaluation des programmes du PGEÉ de Gaz Métro.

Tableau 1
Détails des paramètres évalués par programme

	PE113 ²	PE123 ³	PE212 ⁴	PE220 ⁵	PE225 ⁶
Efficacité des chauffe-eau/aérothermes installés (%)	S.O.	S.O.	✓	S.O.	✓
Heures de fonctionnement (h/an)	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	✓
Gain unitaire (m ³ /Btu/h)	S.O.	S.O.	✓	S.O.	✓
Économies unitaires brutes (m ³)	✓	✓	S.O.	S.O.	S.O.
Coût incrémental (\$)	✓	✓	✓	S.O.	✓
Taux d'opportunité (\$)	✓	✓	✓	S.O.	✓
Entraînement (%)	✓	✓	✓	S.O.	✓
Durée de vie (année)	✓	✓	✓	S.O.	✓

17 Les fiches pour les programmes PE113, PE123, PE212 et PE225 intégrant les anciens
18 paramètres d'évaluation sont présentées aux pages suivantes. Les données modifiées ont été
19 grisées, ce qui comprend non seulement les paramètres des programmes, mais également les
20 participants net, les économies nettes et les tests de rentabilité (TCTR, TP et TNT), car les
21 ajustements apportés aux paramètres ont des impacts sur ces résultats. Puisque aucun des
22 paramètres visés n'a été mis à jour dans le cadre de l'évaluation du programme PE220, la fiche
23 de ce programme n'est pas redéposée.

24 À titre d'exemple pour 2017-2018, la réintégration des anciens paramètres génère une hausse
25 des économies nettes des programmes PE113 et PE123 et l'effet inverse pour les programmes
26 PE212 et PE225, comme illustré dans le Tableau 2

27 **Impact sur les économies nettes des programmes en 2017-2018 (m³).** Globalement, les
28 économies nettes du PGEÉ pour 2017-2018 s'accroissent de 119 788 mètres cubes en

² Évaluation du programme Chauffe-eau sans réservoir (PE113) : 2010-2011 à 2014-2015, SOM, Janvier 2017, p. 38.

³ Évaluation du programme Système combo à condensation (PE123) : 2010-2011 à 2014-2015, SOM, Janvier 2017, p. 39.

⁴ Évaluation du programme PE212- Chauffe-eau à condensation de Gaz Métro – Rapport final, Econoler, 14 décembre 2016, p. 23.

⁵ Évaluation du programme Innovation (PE220) de Gaz Métro – Rapport final, Dunsky Expertise en Énergie, 4 novembre 2016, pp. 18-21.

⁶ Évaluation du programme PE225- Aérotherme à condensation de Gaz Métro – Rapport final, Econoler, 14 décembre 2016, p. 24.

29 réintroduisant les anciens paramètres des programmes. Les ajustements aux fiches ont
30 également été faits pour les années 2018-2019 et 2019-2020.

Tableau 2
Impact sur les économies nettes des programmes en 2017-2018 (m³)

	PE113	PE123	PE212	PE220	PE225	Total
Avec paramètres révisés (A)	73 584 ⁷	105 622 ⁸	1 027 261 ⁹	89 931 ¹⁰	92 249 ¹¹	1 388 648
Avec anciens paramètres (B)¹²	83 457	254 800	1 010 576	89 931 ¹³	69 673	1 508 436
Impact (= B - A)	9 872	149 178	(16 686)	-	(22 576)	119 788

⁷ Pièce B-0132, Gaz Métro-13, Document 1, p. 28.

⁸ Idem, p. 31.

⁹ Idem, p. 53.

¹⁰ Idem, p. 59.

¹¹ Idem, p. 66.

¹² Pour le détail des calculs pour le PE113, PE123, PE212 et PE225, voir les fiches programmes incluses dans les pages suivantes.

¹³ Pièce B-0132, Gaz Métro-13, Document 1, p. 59.

CHAUFFE-EAU SANS RÉSERVOIR ENERGY STAR
PE113

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

Marché cible
Résidentiel

Consommation moyenne du participant type (historique 3 ans)
1 658

Aide financière
400 \$ par chauffe-eau

Base de référence
1 Chauffe-eau à accumulation avec facteur énergétique de 58 %

Méthode de comptabilisation des économies
Économie unitaire m³ * nombre de participants

	Réel 2015-2016	CT 2016-2017	2016-2017 1/11	CT 2017-2018	CT 2018-2019	CT 2019-2020
Paramètres du programme						
² Économies unitaires (m ³)	203	203	203	203	203	203
³ Coût incrémental (\$)	525	525	525	525	525	525
⁴ Opportuniste (%)	5	5	5	5	5	5
⁵ Entraînement (%)	0	0	0	0	0	0
Coûts évités (\$/m ³)	0,234	0,229	0,229	0,239	0,239	0,239
⁶ Bénévolat (m ³)	66 100	66 100	66 100	66 100	66 100	66 100
⁷ Durée de vie (année)	20	20	20	20	20	20
Données du programme						
Nombre de participants (brut)	88	125	1	90	120	125
Nombre de participants (net)	84	119	1	86	114	119
Économies nettes totales (m ³)	83 071	90 206	66 293	83 457	89 242	90 206
Aide financière unitaire (\$)	250	250	250	400	400	400
Aide financière totale (\$)	22 000	31 250	250	36 000	48 000	50 000
Coût du programme						
Développement & formation (\$)	0	0	0	2 174	0	0
Commercialisation (\$)	14 167	3 000	0	4 000	4 000	4 000
Suivi & évaluation (\$)	74 529	0	261	7 636	0	85 000
Administration (\$)	29 026	31 119	1 953	34 257	35 114	35 992
Coûts totaux (\$)	117 721	34 119	2 214	48 067	39 114	124 992
Coûts totaux du programme						
Aide financière totale (\$)	22 000	31 250	250	36 000	48 000	50 000
Coûts du programme (\$)	117 721	34 119	2 214	48 067	39 114	124 992
Total des coûts (\$)	139 721	65 369	2 464	84 067	87 114	174 992
Tests de rentabilité						
TNT (\$)	n/d	(495 042)	n/d	(394 939)	(424 201)	(508 334)
TP (\$)	n/d	814 974	n/d	677 653	721 934	729 314
TCTR (\$)	(53 723)	32 642	n/d	61 397	76 423	(6 958)
TCTR ratio	0,83	1,13	n/d	1,27	1,33	0,98

¹ Évaluation du Projet-pilote de chauffe-eau instantané (PE113) du Plan global en efficacité énergétique de Gaz Métro, Examen administratif 2011 des rapports d'évaluation de programmes du PGEE de Gaz Métro, page 59.

² Suivi des résultats d'évaluation du PGEE de Gaz Métro, Rapports d'évaluation 2017, PE113 - Chauffe-eau sans réservoir, p. 38.

³ Ibid.

⁴ Ibid.

⁵ Ibid.

⁶ Ibid., p. 37.

⁷ Ibid., p. 38.

COMBO À CONDENSATION
PE123

Programme

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

Aide financière

400\$ par système combo à condensation
600\$ par système combo à condensation certifié P.9 (TPF >= 0,90)

Consommation moyenne du participant type (historique 3 ans)

1 516

Marché cible

Résidentiel

Base de référence

Système combo conventionnel installé avec un chauffe-eau à accumulation d'efficacité égale à 58 %

Méthode de comptabilisation des économies

Économie unitaire m³ * nombre de participants

	Réel 2015-2016	CT 2016-2017	2016-2017 1/11	CT 2017-2018	CT 2018-2019	CT 2019-2020
Paramètres du programme						
¹ Économies unitaires (m ³)	392	392	392	392	392	392
² Coût incrémental (\$)	992	992	992	992	992	992
³ Opportuniste (%)	0	0	0	0	0	0
Entraînement (%)	-	-	-	-	-	-
Coûts évités (\$/m ³)	0,290	0,283	0,283	0,289	0,289	0,289
⁴ Bénévolat (m ³)	0	0	0	0	0	0
⁵ Durée de vie (année)	15	15	15	15	15	15
Données du programme						
Nombre de participants (brut)	647	425	52	650	660	660
Nombre de participants (net)	647	425	52	650	660	660
Économies nettes totales (m ³)	253 624	166 600	20 384	254 800	258 720	258 720
Aide financière unitaire (\$)	550	550	550	420	420	420
Aide financière totale (\$)	355 850	233 750	28 600	273 000	277 200	277 200
Coût du programme						
Développement & formation (\$)	0	0	0	2 174	0	0
Commercialisation (\$)	14 270	3 000	0	4 000	4 000	4 000
Suivi & évaluation (\$)	76 083	0	261	7 636	0	85 000
Administration (\$)	29 026	31 119	1 953	34 257	35 114	35 992
Coûts totaux (\$)	119 379	34 119	2 214	48 067	39 114	124 992
Coûts totaux du programme						
Aide financière totale (\$)	355 850	233 750	28 600	273 000	277 200	277 200
Coûts du programme (\$)	119 379	34 119	2 214	48 067	39 114	124 992
Total des coûts (\$)	475 229	267 869	30 814	321 067	316 314	402 192
Tests de rentabilité						
TNT (\$)	n/d	(806 748)	n/d	(933 777)	(938 758)	(1 021 908)
TP (\$)	n/d	1 019 864	n/d	1 238 957	1 258 018	1 258 018
TCTR (\$)	86 705	96 551	n/d	178 239	190 366	107 215
TCTR ratio	1,12	1,22	n/d	1,27	1,28	1,14

¹ Suivi des résultats d'évaluation du PGEÉ de Gaz Métro, Rapports d'évaluation 2017, PE123 - Système combo à condensation, p. 8.

² Ibid.

³ Ibid.

⁴ Ibid.

⁵ Ibid.

CHAUFFE-EAU CONDENSATION
PE212

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

Marché cible
CI

Consommation moyenne du participant type (historique 3 ans)
104 902

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

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

Méthode de comptabilisation des économies
Puissance de l'appareil (Btu/h) * gain unitaire (m³/Btu/h)

	Réel 2015-2016	CT 2016-2017	2016-2017 1/11	CT 2017-2018	CT 2018-2019	CT 2019-2020
Paramètres du programme						
¹ Gain unitaire (m³/Btu/h)	0,0068	0,0068	0,0068	0,0068	0,0068	0,0068
Puissance de l'appareil (Btu/h)	395 178	375 278	377 334	363 521	363 521	363 521
Économies unitaires m³ (brut)	2 698	2 562	2 576	2 482	2 482	2 482
² Coût incrémental (\$)	6 687	6 687	6 687	6 687	6 687	6 687
Coûts évités (\$/m³)	0,234	0,229	0,229	0,239	0,239	0,239
³ Opportuniste (%)	10	10	10	10	10	10
⁴ Entraînement (%)	3	3	3	3	3	3
⁵ Bénévolat (m³)	64 290	64 290	64 290	64 290	64 290	64 290
⁶ Durée de vie (année)	15	15	15	15	15	15
Données du programme						
Nombre de participants (brut)	388	410	31	410	410	410
Nombre de participants (net)	361	381	29	381	381	381
Économies nettes totales (m³)	1 037 783	1 041 181	138 557	1 010 576	1 010 576	1 010 576
Aide financière unitaire (\$)	2 599	2 479	2 524	2 952	2 952	2 952
Aide financière totale (\$)	1 008 250	1 016 390	78 250	1 210 320	1 210 320	1 210 320
Coût du programme						
Développement & formation (\$)	0	0	0	2 174	0	0
Commercialisation (\$)	2 408	5 000	293	7 500	7 500	7 500
Suivi & évaluation (\$)	73 473	0	261	7 636	0	100 000
Administration (\$)	<u>58 052</u>	<u>62 238</u>	<u>3 907</u>	<u>68 515</u>	<u>70 228</u>	<u>71 983</u>
Coûts totaux (\$)	133 932	67 238	4 461	85 824	77 728	179 483
Coûts totaux du programme						
Aide financière totale (\$)	1 008 250	1 016 390	78 250	1 210 320	1 210 320	1 210 320
Coûts totaux programme (\$)	<u>133 932</u>	<u>67 238</u>	<u>4 461</u>	<u>85 824</u>	<u>77 728</u>	<u>179 483</u>
Coûts totaux (\$)	1 142 182	1 083 628	82 711	1 296 144	1 288 048	1 389 803
Tests de rentabilité						
TNT (\$)	n/d	(3 221 709)	n/d	(2 421 131)	(2 413 291)	(2 511 815)
TP (\$)	n/d	4 019 173	n/d	2 974 829	2 974 829	2 974 829
TCTR (\$)	99 162	23 909	n/d	65 394	73 234	(25 291)
TCTR ratio	1,04	1,01	n/d	1,02	1,03	0,99

¹ Suivi des résultats d'évaluation du PGEE de Gaz Métro, Rapports d'évaluations 2017, PE212 – Chauffe-eau à condensation, p. 27.

² Ibid.

³ Ibid.

⁴ Ibid.

⁵ Ibid.

⁶ Ibid.

AEROTHERME À CONDENSATION
PE225

Programme

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

Marché cible

CII

Consommation moyenne du participant type (historique 3 ans)

589 435

Aide financière

1 700 \$

Base de référence

Aérotherme conventionnel à gaz naturel avec efficacité de 80 %

Méthode de comptabilisation des économies

Économie unitaire (m³) * nombre de participants

	Réel 2015-2016	CT 2016-2017	2016-2017 1/11	CT 2017-2018	CT 2018-2019	CT 2019-2020
Paramètres du programme						
¹ Économies unitaires (m ³)	650	650	650	650	650	650
² Coût incrémental (\$)	2 575	2 575	2 575	2 575	2 575	2 575
Coûts évités (\$/m ³)	0,331	0,322	0,322	0,308	0,308	0,308
³ Opportuniste (%)	0	0	0	0	0	0
⁴ Entraînement (%)	0	0	0	0	0	0
⁵ Bénévolat (m ³)	4 673	4 673	4 673	4 673	4 673	4 673
⁶ Durée de vie (année)	20	20	20	20	20	20
Données du programme						
Nombre de participants (brut)	96	80	1	100	100	100
Nombre de participants (net)	96	80	1	100	100	100
Économies nettes totales (m ³)	67 073	56 673	5 323	69 673	69 673	69 673
Aide financière unitaire (\$)	1 700	1 700	1 700	1 700	1 700	1 700
Aide financière totale (\$)	163 200	136 000	1 700	170 000	170 000	170 000
Coût du programme						
Développement & formation (\$)	0	5 000	0	2 174	0	0
Commercialisation (\$)	2 554	5 000	293	7 500	7 500	7 500
Suivi & évaluation (\$)	77 178	0	261	7 636	0	85 000
Administration (\$)	29 026	31 119	1 953	34 257	35 114	35 992
Coûts totaux (\$)	108 757	41 119	2 508	51 567	42 614	128 492
Coûts totaux du programme						
Aide financière totale (\$)	163 200	136 000	1 700	170 000	170 000	170 000
Coûts totaux programme (\$)	108 757	41 119	2 508	51 567	42 614	128 492
Coûts totaux (\$)	271 957	177 119	4 208	221 567	212 614	298 492
Tests de rentabilité						
TNT (\$)	n/d	(290 177)	n/d	(309 846)	(301 177)	(384 327)
TP (\$)	n/d	340 178	n/d	340 215	340 215	340 215
TCTR (\$)	(38 527)	958	n/d	(3 413)	5 256	(77 894)
TCTR ratio	0,89	1,00	n/d	0,99	1,02	0,80

¹ Suivi des résultats d'évaluation du PGEÉ de Gaz Métro, Rapports d'évaluation 2017, PE235 - Aérotherme à condensation, p. 27.

² Ibid.

³ Ibid.

⁴ Ibid.

⁵ Ibid.

⁶ Ibid.

CONCLUSION

Considérant ce qui précède, Gaz Métro demande à la Régie de prendre acte de la réponse au suivi requis par la décision D-2017-046 quant au dépôt des fiches des programmes *PE113, PE123, PE212, PE220 et PE225* selon les anciens paramètres et s'en déclarer satisfaite.