

PROGRAMME PE123
Système combo à condensation

MANDAT D'ÉVALUATION

04 - 03 – 2016
Version révisée

Table des matières

Présentation du programme	2
Description détaillée du mandat d'évaluation	2
1. L'évaluation de processus	3
2. Évaluation de marché	3
3. Évaluation de l'impact énergétique	4
4. Calculs du TCTR et évaluation des paramètres de l'aide financière	5
5. Évaluation des paramètres de l'aide financière	5
6. Conclusion et recommandations	6
Livrables et échéancier	6
Données du programme	6

Présentation du programme¹

Le système combo permet de fournir de l'eau chaude sanitaire et de répondre au besoin de chauffage des espaces. Le système combo à air chaud est constitué d'un chauffe-eau à accumulation ou sans réservoir ou d'une chaudière reliée à un ventilo-convecteur. L'eau chaude produite par le chauffe-eau ou la chaudière est utilisée directement pour le chauffage et les besoins d'eau chaude sanitaires. L'air chaud produit par le ventilo-convecteur est diffusé dans chaque zone de la résidence par le système de ventilation.

Le programme PE123 de Gaz Métro (ci-après « le Programme ») consiste à faire la promotion des systèmes combo fonctionnant avec un chauffe-eau sans réservoir à condensation (facteur énergétique de 90 % et plus) homologué ENERGY STAR, combiné à un ventilo-convecteur à faible ou haute vitesse. Le Programme s'adresse aux clients existants et aux nouveaux clients de Gaz Métro dans le marché résidentiel.

Gaz Métro offre une aide financière de 550 \$ aux clients résidentiels qui participent au Programme et installent un chauffe-eau sans réservoir à condensation en mode combo.

Un chauffe-eau sans réservoir à condensation installé en mode combo permet de réaliser des économies d'énergie additionnelles par rapport à un chauffe-eau standard (à accumulation ou sans réservoir) installé en mode combo. Aux fins du Programme, le combo muni d'un chauffe-eau à accumulation standard constitue la base de référence et le combo muni d'un chauffe-eau à condensation sans réservoir constitue la référence à haute efficacité.

Description détaillée du mandat d'évaluation

Trois types d'évaluation sont requis pour l'évaluation du Programme PE123 soit :

- Une évaluation de processus
- Une évaluation de marché
- Une évaluation d'impact énergétique

¹ Le programme PE123 est un projet pilote depuis son lancement et maintiendra ce statut jusqu'à l'implantation des conclusions de l'évaluation.

1. L'évaluation de processus

Dans le cadre de l'évaluation de processus, l'évaluateur devra analyser et évaluer :

- a) Les conditions d'admissibilité au programme;
- b) La documentation relative au programme (outils de promotion pour les plombiers, pour les constructeurs, site Internet, outils destinés à la force de vente de Gaz Métro, formulaire de participation, etc.);
- c) La stratégie de commercialisation du programme;
- d) Le niveau de participation des différents partenaires à la promotion du programme;
- e) Le processus interne de traitement des demandes d'aide financière;
- f) La cohérence de la base de données du programme (revue du contenu de chaque champ et de la plage de données qui s'y trouve).

L'évaluateur devra identifier les forces et faiblesses et proposer des pistes d'amélioration pour optimiser les éléments du processus du programme.

2. Évaluation de marché

L'évaluation de marché du Programme comporte deux niveaux. Un niveau plus perceptuel et un niveau plus objectif.

Dans le cadre de l'évaluation de marché, l'évaluateur devra analyser et évaluer :

- a) La perception (avantages et désavantages) des systèmes combos à condensation;
- b) La notoriété du programme auprès des participants et des non-participants;
- c) Les facteurs décisionnels au niveau de la participation au programme pour chaque catégorie de participant (bâtiments existants, nouvelle construction);
- d) Le niveau de satisfaction envers le système combo à condensation installé;
- e) Le niveau de satisfaction envers le programme;
- f) Le niveau de satisfaction par rapport à l'aide financière offerte;
- g) Les barrières à l'adoption de la technologie des systèmes combo à condensation;
- h) Les barrières à la participation au Programme.

À un plus haut niveau, l'évaluateur devra :

- a) Estimer le potentiel des chauffe-eau sans réservoir à condensation en mode combo (marché résidentiel nouvelles ventes et remplacement) dans le territoire desservi par Gaz Métro;
- b) Estimer le taux de pénétration du Programme depuis son lancement (marché résidentiel nouvelles ventes et remplacement);
- c) Analyser l'évolution du marché (tendances à venir) et évaluer son impact potentiel sur le Programme.

Enfin, l'évaluateur devra proposer des pistes pour améliorer le taux de réalisation du Programme par rapport à son potentiel.

3. Évaluation de l'impact énergétique

L'évaluation de l'impact énergétique vise à déterminer l'impact énergétique brut et net du Programme. Pour déterminer ces impacts, l'évaluateur devra :

Calculer des économies brutes du Programme

- a) Valider et réviser l'algorithme de calcul d'ingénierie utilisé lors de la conception du Programme;
- b) Valider ou réviser les différents paramètres utilisés dans le calcul des économies brutes du Programme :
 - La consommation annuelle (eau chaude et chauffage) du bâtiment type visé par le Programme,
 - La base de référence (systèmes et qui seraient installés en l'absence du Programme)

Lors de l'évaluation du système de référence à retenir pour le Programme, il faut établir les coûts et les performances du système de référence qui serait réellement installé en l'absence du programme.
 - Le niveau d'efficacité moyen (chauffage de l'eau et de l'air) de la base de référence,
 - Le niveau d'efficacité moyen des systèmes combo à condensation installés dans le cadre du Programme.
- c) Ou proposer d'autres méthodes de calcul alternatives ou complémentaires pour évaluer les économies brutes du Programme.

Calculer des économies nettes du programme

a) Mesurer et considérer les effets de distorsion dans le calcul des économies nettes du Programme.

Pour ce faire l'évaluateur devra :

- Mesurer le taux d'opportunité,
- Mesurer l'effet d'entraînement,
- Ajouter l'Effet de bénévolat qui sera fourni par Gaz Métro (les effets de bénévolat sont évalués dans le cadre d'un processus distinct des évaluations des programmes).

Les effets de distorsion devront être évalués selon la méthodologie uniformisée utilisée pour l'ensemble des programmes du PGEÉ. Cette méthodologie sera fournie par Gaz Métro.

4. Calculs du TCTR

Pour évaluer la rentabilité du Programme, l'évaluateur devra :

Mettre à jour le calcul du TCTR du Programme

a) Valider ou réviser le surcoût des systèmes combo à condensation (efficacité de 90 % et plus) par rapport au coût du système de référence.

La méthodologie qui sera suivie par l'évaluateur afin de calculer le coût incrémental des systèmes combo par rapport au système de référence, devra tenir compte des coûts d'installation ainsi que des coûts des conduits d'évacuation des gaz de combustion pour les deux scénarios de comparaison.

b) Valider ou réviser la durée de vie moyenne des systèmes combo à condensation;

c) Analyser l'impact sur la rentabilité du Programme de l'ensemble des paramètres évalués.

5. Évaluation des paramètres de l'aide financière

Pour évaluer si le niveau d'aide financière est adéquat, l'évaluateur devra :

Analyser et évaluer la méthode de calcul de l'aide financière du Programme à partir

a) Du pourcentage du surcoût couvert par l'aide financière;

b) D'un balisage auprès d'autres distributeurs de gaz naturel offrant le même type de programme;

c) Du niveau de satisfaction dans le marché.

6. Conclusion et recommandations

L'évaluateur devra présenter à la fin de son rapport d'évaluation un résumé des paramètres évalués et ses recommandations.

Rapport d'évaluation préliminaire :	22 juillet 2016
Rapport d'évaluation final :	30 septembre 2016
Dépôt du Rapport d'évaluation finale à la Régie de l'énergie :	Dans le cadre du processus administratif 2016-2017, selon l'échéancier prévu du dépôt du rapport annuel 2015-2016 de Gaz Métro.

Livrables et échéancier

Données du programme

Période visée par l'évaluation : 2011-2012, 2012-2013, 2013-2014 et 2014-2015

Prévision pour la période visée par l'évaluation :

Période	2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015	Total
Participants ²	150	125	100	150	525
Économies brutes (m ³ /an)	58 800	49 000	39 200	58 800	205 800

Résultats pour la période visée par l'évaluation :

Période	2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015	Total
Participants	1	107	282	317	707
Économies brutes (m ³ /an)	392	41 944	110 544	124 264	277 144

Taux de réalisation

Période	2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015	Total
Participants	1 %	86 %	282 %	211 %	135 %
Économies nettes	1 %	86 %	282 %	211 %	135 %

² Dans le présent document, le terme « participants » fait référence à des participants « bruts ». Un participant correspond à un système combo muni d'un chauffe-eau à condensation sans réservoir.

Paramètres actuels du programme

Paramètre	Données
Consommation annuelle moyenne du bâtiment type pour le chauffage de l'eau et de l'air	1 750 m ³
Base de référence	Un système combo composé d'un chauffe-eau à accumulation affichant une efficacité standard (efficacité de 58 %), combiné à un ventilo-convecteur.
Algorithme de calcul des économies brutes	$\text{Économies} = \frac{\text{consommation} \times (\text{RE combo à condensation} - \text{RE combo standard})}{\text{RE combo à condensation}}$
Économies unitaires	392 m ³ /an
Taux d'opportuniste	0 %
Effet d'entraînement	0 %
Effet de bénévolat	0 %
Durée de vie de la mesure	15 ans
Surcoût de la mesure	992 \$
Aide financière	55,4 % du surcoût