

Rapport de la Régie

Suivi 2011 des évaluations des programmes du PGEÉ et du FEÉ de Gaz Métro

28 avril 2011

TABLE DES MATIÈRES

1. CONTEXTE ET MANDAT	3
2. PROCESSUS D'EXAMEN.....	3
3. ÉVALUATIONS DES EFFETS DE DISTORSION	4
3.1 Révision des méthodologies d'évaluation des effets de distorsion	5
3.2 Calcul des effets de distorsion	8
3.3 Analyse de la Régie relative aux effets de distorsion	9
4. ÉVALUATION DES PROGRAMMES DU PGEÉ.....	11
4.1 Recours à des tiers	11
4.2 Programme de thermostat électronique (PE103)	13
4.3 Programmes de chaudières à efficacité intermédiaire et à condensation (PE202 et PE210)	18
5. ÉVALUATION DES PROGRAMMES DU FEÉ.....	25
5.1 Recours à des tiers	25
5.2 Programme d'aide financière à la rénovation éconergétique de l'enveloppe des bâtiments-clientèle affaires (PC420) et Programme d'aide financière à la rénovation éconergétique de logements sociaux et de bâtiments à vocation sociocommunautaire-clientèle sociocommunautaire (PFS120).....	26
6. CONCLUSIONS DE LA RÉGIE.....	33

1. CONTEXTE ET MANDAT

[1] Lorsqu'elle approuve le financement des programmes et des interventions relatif à l'efficacité énergétique, la Régie de l'énergie (la Régie) doit s'assurer de l'atteinte des objectifs visés par ces programmes et interventions. C'est pour cette raison que la Régie insiste, depuis de nombreuses années, sur l'évaluation des programmes du Plan global en efficacité énergétique (PGEÉ) et du Fonds en efficacité énergétique (FEÉ)¹. Pour la Régie, il est « *essentiel de pouvoir évaluer les économies réalisées chez les clients existants*² ».

[2] Dans la décision D-2009-156, la Régie demande à Gaz Métro de déposer les rapports d'évaluation des programmes du PGEÉ et du FEÉ, suivant le calendrier d'évaluation approuvé, au même moment que son rapport annuel. La Régie indique qu'elle traitera l'ensemble de ces rapports d'évaluation par voie administrative et que son rapport sera rendu public. Cette décision favorise l'allègement réglementaire et assure la cohérence de traitement entre les distributeurs et au sein même des différents programmes de Gaz Métro³.

2. PROCESSUS D'EXAMEN

[3] Conformément à la décision D-2009-156, Gaz Métro dépose les documents suivants le 20 décembre 2010 :

- *Sommaire - Effets de distorsion;*
- *Balisage - Opportunistes et Bénévoles;*
- *Révision des méthodologies d'évaluation des effets de distorsion du PGEÉ;*
- *Calculs des effets de distorsion des programmes du PGEÉ de Gaz Métro;*
- *Évaluation du Programme de thermostat électronique programmable (PE103) du PGEÉ;*

¹ Décision D-2003-180, page 53; décision D-2004-196, page 43; décision D-2005-171, page 21; décision D-2006-111, page 8; décision D-2006-140, pages 38 et 41.

² Décision D-2001-232, pages 20 et 21.

³ Dossier R-3690-2009, page 18.

- *Évaluation du Programme de chaudière à efficacité intermédiaire (PE202) du PGEÉ;*
- *Évaluation du Programme de chaudière à condensation (PE210) du PGEÉ;*
- *Évaluation des Programme d'aide financière à la rénovation éconergétique de l'enveloppe des bâtiments-affaires (PC420) et Programme d'aide financière à la rénovation éconergétique de bâtiments sociaux et de bâtiments à vocation socio-communautaire (PFS120) du FEÉ.*

[4] Ces rapports d'évaluation, publiés sur le site internet de la Régie, font l'objet du présent examen.

[5] La Régie précise, le 7 janvier 2011, les modalités envisagées pour l'examen administratif des rapports. Ainsi, une séance de travail avec Gaz Métro est organisée le 8 février 2011, au cours de laquelle le distributeur dépose une grille de suivi des recommandations des évaluations. Gaz Métro fournit des précisions quant au contenu des rapports d'évaluation, le 18 février 2011, et révisé également certaines sections des rapports d'évaluation.

3. ÉVALUATIONS DES EFFETS DE DISTORSION

[6] En 2006, Gaz Métro met en place une première méthodologie de calcul de l'opportunité dans le cadre de l'évaluation du *Programme de thermostat électronique* (PE103)⁴.

[7] En vue de raffiner cette méthodologie, Gaz Métro réalise une étude auprès de différents distributeurs gaziers afin d'étalonner les méthodologies de calcul des effets de distorsion⁵. Gaz Métro procède également à une révision des méthodologies d'évaluation

⁴ *Sommaire - Effets de distorsion*, page 2.

⁵ *Ibid.* aux pages 2 et 3.

des effets de distorsion⁶, basée sur les résultats de cet étalonnage. Le mandat des consultants responsables de cette révision est de développer et tester les méthodologies de calcul des effets d’opportunisme, d’entraînement et de bénévolat⁷.

[8] Enfin, Gaz Métro applique la méthodologie révisée aux programmes dont l’évaluation est prévue à l’horizon 2014, en plus des programmes dont l’évaluation a été complétée en 2010⁸. Le distributeur présente les résultats des effets d’opportunisme, d’entraînement ou de bénévolat, selon le cas, de 10 programmes du PGEÉ de Gaz Métro⁹.

3.1 RÉVISION DES MÉTHODOLOGIES D’ÉVALUATION DES EFFETS DE DISTORSION

[9] Selon Gaz Métro, l’étude d’étalonnage confirme que les méthodologies utilisées pour évaluer les effets de distorsion varient d’un distributeur à l’autre. L’étude permet cependant d’identifier les différents concepts à privilégier dans les questionnaires méthodologiques applicables aux programmes de Gaz Métro. Ainsi, à partir de ces concepts, différents modèles de calcul sont développés pour évaluer l’effet d’opportunisme, d’entraînement et de bénévolat¹⁰.

Effet d’opportunisme

[10] Un opportuniste est un participant qui se prévaut de l’aide (financière, technique ou autre) offerte par un programme d’efficacité pour une mesure qu’il aurait implantée sans cette aide.

[11] Les modèles développés pour les programmes de Gaz Métro calculent les taux d’opportunisme à partir d’une série de questions et de plusieurs variables associées aux

⁶ Révision des méthodologies d’évaluation des effets de distorsion du PGEÉ.

⁷ Sommaire - Effets de distorsion, page 3.

⁸ Ibid.

⁹ Calculs des effets de distorsion des programmes du PGEÉ. Les programmes sont : PE103, PE111, PE113, PE200, PE202, PE207, PE208, PE210, PE212 et PE215.

¹⁰ Révision des méthodologies d’évaluation des effets de distorsion du PGEÉ, page 5.

réponses : la cohérence, la planification, la période durant laquelle le participant aurait appliqué la mesure sans le programme, l'efficacité de la mesure, l'influence du coût et la quantité d'équipements visés. L'influence des programmes d'efficacité énergétique passés de Gaz Métro est également prise en compte. Le poids relatif des variables dépend du marché visé et du type de programme¹¹.

[12] Gaz Métro calcule le degré d'opportunité de chaque participant plutôt que de simplement qualifier ce participant d'opportuniste ou de non opportuniste¹². Le taux obtenu est par la suite appliqué aux économies de gaz naturel générées par le programme.

[13] Dans sa méthodologie révisée, Gaz Métro précise, pour les programmes d'études de faisabilité, que l'analyse du taux d'opportunité se fait sur la globalité des mesures étudiées et non par mesure spécifique¹³. Les taux calculés sont appliqués aux économies d'énergie actuelles associées à ces programmes, pour la clientèle commerciale, institutionnelle et industrielle (CII) et des ventes aux grandes entreprises (VGE)¹⁴.

[14] Pour les programmes d'encouragement à l'implantation, les questions sont posées aux participants pour chaque mesure implantée. Le taux d'opportunité est donc calculé d'abord pour chaque mesure et ensuite pour le total des mesures subventionnées. Le taux d'opportunité de chacun des répondants est pondéré selon les économies réalisées, puis extrapolé à l'ensemble des économies d'énergie réalisées¹⁵.

Effet d'entraînement

[15] L'entraînement est le fait d'un participant qui implante d'autres mesures visées par le programme sans se prévaloir de l'aide offerte.

¹¹ *Ibid.* aux pages 9 à 11.

¹² *Ibid.* à la page 7.

¹³ *Révision des méthodologies d'évaluation des effets de distorsion du PGEÉ*, page 12.

¹⁴ Soit 3 % de la consommation annuelle pour des clients CII et de 3 % de la consommation des mesures spécifiques étudiées, pour les clients VGE.

¹⁵ *Révision des méthodologies d'évaluation des effets de distorsion du PGEÉ*, pages 7 et 12.

[16] Les modèles développés pour les programmes de Gaz Métro visent à estimer le niveau d'influence d'un programme sur la décision d'installer des équipements ou mesures d'efficacité énergétique supplémentaires grâce à ce programme. Trois variables sont mesurées pour calculer l'effet d'entraînement : l'acquisition et l'installation d'appareils identiques à ceux promus par le programme au cours des trois dernières années, le nombre de ces appareils et l'influence des programmes et activités passés d'efficacité énergétique de Gaz Métro. Compte tenu du type d'équipements visés par les programmes résidentiels, la probabilité d'occurrence d'un effet d'entraînement est très faible. Aucun modèle n'est donc développé pour le marché résidentiel. Pour les programmes d'études de faisabilité ou d'encouragement à l'implantation, une question supplémentaire est posée au répondant, afin de calculer les économies de gaz naturel¹⁶.

Effet de bénévolat

[17] Un bénévole est un non-participant qui implante une ou plusieurs mesures d'efficacité énergétique promues par un programme, sans réclamer l'aide financière à laquelle il serait éligible, et qui déclare avoir été influencé par le programme dans l'adoption de ces mesures.

[18] Dans sa méthodologie révisée, Gaz Métro mesure quatre variables pour calculer l'effet de bénévolat : l'acquisition et l'installation d'appareils identiques à ceux promus par le programme au cours des trois dernières années, le nombre de ces appareils identiques, la connaissance des programmes d'efficacité énergétique de Gaz Métro et le niveau d'influence de ces programmes. En outre, les raisons de la non-participation aux programmes d'efficacité énergétique sont demandées au répondant¹⁷.

[19] L'extrapolation des résultats de l'effet de bénévolat se fait à partir de la clientèle admissible visée, dont est retranché le nombre historique de participants au programme¹⁸.

¹⁶ *Ibid.* à la page 14.

¹⁷ *Révision des méthodologies d'évaluation des effets de distorsion du PGEÉ*, page 16.

¹⁸ *Ibid.* aux pages 18 à 20.

Ménages à faible revenu

[20] Compte tenu que les programmes d'efficacité énergétique destinés aux ménages à faibles revenus (MFR) ne sont habituellement pas rentables en termes économiques, Gaz Métro conclut, dans sa méthodologie révisée qu'il n'est pas utile de quantifier les effets de distorsion qui y sont associés¹⁹.

[21] Deux programmes d'efficacité énergétique offerts en 2011 par Gaz Métro visent les MFR : *Chaudière efficace-MFR* (PE141) et *Thermostat électronique programmable-MFR* (PE133).

Programmes visant l'innovation technologique

[22] Lorsqu'un programme fait la promotion d'une technologie innovatrice, celle-ci n'est pas connue, ni largement disponible sur le marché. Gaz Métro conclut, dans sa méthodologie révisée, qu'il est inutile d'évaluer les effets d'opportunisme, d'entraînement ou de bénévolat d'un tel programme, tant que la technologie est aux premiers stades d'adoption. Les taux de ces trois effets peuvent être considérés comme nuls. Un programme du PGEÉ de Gaz Métro correspond à cette définition : *Innovation technologique* (PE220)²⁰.

3.2 CALCUL DES EFFETS DE DISTORSION

[23] Le tableau 1 résume les taux d'opportunisme, les taux d'entraînement et les économies de gaz naturel associées au bénévolat résultant de l'application de la méthodologie révisée aux programmes de Gaz Métro²¹.

¹⁹ *Ibid.* aux pages 20 et 21.

²⁰ *Révision des méthodologies d'évaluation des effets de distorsion du PGEÉ*, pages 21 et 22.

²¹ *Calculs des effets de distorsion des programmes du PGEÉ de Gaz Métro*, page 30.

Tableau 1
Taux d'opportuniste, taux d'entraînement et effet de bénévolat du PGEÉ

Programme	Taux d'opportuniste %	Taux d'entraînement %	Effet de bénévolat (m³/an)
<i>Thermostat électronique programmable (PE103)</i>	17 %	S. O. ²²	37 668
<i>Chaudière efficace (PE111)</i>	22 %	S. O.	20 981
<i>Chauffe-eau instantané (projet pilote) (PE113)</i>	5 %	0 %	0
<i>Chauffe-eau à efficacité intermédiaire (PE200)</i>	Non évalué	Non évalué	28 302
<i>Chaudière à efficacité intermédiaire (PE202)</i>	22 %	5 %	37 825
<i>Étude de faisabilité (PE207)</i>	Non évalué	Non évalué	198 672
<i>Encouragement à l'implantation (PE208)</i>	Non évalué	Non évalué	395 466
<i>Chaudière à condensation (PE210)</i>	6 %	1 %	47 982
<i>Chauffe-eau à condensation (PE212)</i>	6 %	6 %	457 100
<i>Infrarouge (PE215)</i>	12 %	3 %	5 673
Total			1 229 669

3.3 ANALYSE DE LA RÉGIE RELATIVE AUX EFFETS DE DISTORSION

[24] Bien que les programmes évalués en 2010²³ ne soient pas affectés par d'autres effets de distorsion que l'opportuniste, le bénévolat et l'entraînement, la Régie constate que les méthodologies révisées s'appliquent à 10 programmes du PGEÉ et que le FEÉ les applique également à deux programmes de son plan d'action.

²² S. O. = sans objet.

²³ *Thermostat électronique programmable (PE103), Chaudière à efficacité intermédiaire (PE202) et Chaudière à condensation (PE210).*

[25] Dans ce contexte, il aurait pu être opportun d'élargir le mandat des consultants externes à d'autres effets de distorsion, notamment temporels, tels les effets d'effritement et de renouvellement, ne serait-ce que pour confirmer un éventuel impact nul de ces derniers.

[26] La qualification du *degré* d'opportunisme ou d'entraînement des participants ou encore de bénévolat des non-participants aux programmes de Gaz Métro est adéquate, en autant que la taille de l'échantillon utilisé à cette fin le permette.

[27] Il est important pour la Régie que les notions d'opportunisme, d'entraînement ou de bénévolat demeurent associées aux participants ou aux non-participants d'un programme et non aux mesures promues. Les effets de distorsion commerciaux se rattachent aux comportements ou aux choix des participants et non aux mesures implantées. L'objectif premier de l'exercice est de valider des hypothèses relatives à la participation de la clientèle visée.

[28] Cependant, la Régie considère qu'il peut être adéquat si requis de « convertir », par la suite, les taux obtenus en économies de gaz naturel, en autant que les mesures promues dans le cadre d'un programme soient uniformes ou homogènes [par exemple, le programme *Thermostat électronique programmable* (PE103)].

[29] La Régie comprend des précisions apportées par Gaz Métro que la notion d'opportunisme est associée uniquement aux participants, et ce, même pour les programmes d'encouragement à l'implantation. Cette compréhension et l'application qui en est faite est cohérente avec le fait que les programmes d'encouragement à l'implantation promeuvent une approche globale d'incitation à l'économie de gaz naturel, plutôt qu'un ensemble de mesures diverses.

[30] En matière de bénévolat, la Régie comprend des précisions apportées par Gaz Métro que cette dernière tient compte d'une possible concurrence entre les programmes *Chaudière à efficacité intermédiaire* (PE202) et *Chaudière à condensation* (PE210).

L'effet de bénévolat est donc appliqué à une clientèle cible, en tenant compte de l'offre simultanée des deux programmes.

[31] En ce qui a trait au programme *Chauffe-eau à condensation* (PE212), le résultat du calcul du bénévolat semble toutefois anormalement élevé (457 100 m³/an), compte tenu des objectifs annuels du programme (788 040 m³ pour 2011²⁴). La Régie émet donc une réserve quant à l'utilisation de cette hypothèse tant que l'évaluation spécifique de ce programme n'aura pas été déposée et examinée.

4. ÉVALUATION DES PROGRAMMES DU PGEÉ

4.1 RECOURS À DES TIERS

[32] Dans son rapport 2010 sur le suivi des évaluations des programmes du PGEÉ et du FEÉ de Gaz Métro, la Régie constate que certaines activités d'évaluation, qui auraient dû être dévolues à des consultants externes, sont réalisées à l'interne. La Régie conclut que, pour qu'un exercice soit utile au point de vue réglementaire, Gaz Métro doit recourir systématiquement « à des tiers dont la compétence est reconnue dans le domaine de l'évaluation de programmes d'efficacité énergétique²⁵ ».

[33] À cette fin, pour les programmes *Thermostat électronique programmable* (PE103), *Chaudière à efficacité intermédiaire* (PE202) et *Chaudière à condensation* (PE210), Gaz Métro applique un modèle de partage des rôles entre le distributeur, un expert en évaluation et une firme de sondage, dont la répartition se retrouve au tableau 2²⁶.

²⁴ Dossier R-3720-2010, pièce B-17, GM-9, document 2, page 7.

²⁵ *Rapport de la Régie : Suivi 2010 des évaluations des programmes du PGEÉ et du FEÉ de Gaz Métro*, page 15.

²⁶ Réponse de Gaz Métro aux engagements de la séance de travail du 8 février 2011, pages 3 et 4.

Tableau 2
Rôles et niveaux d'autorité : évaluation des PE103, PE202 et PE210

Type d'évaluation <i>Rôle</i>	Réalisation (%)		Niveau d'autorisation
	Temps interne	Temps externe	
Évaluation du processus			
<i>Mandat et choix de l'expert en évaluation</i>	100 %	0 %	Gaz Métro
<i>Analyse de la documentation du programme, des objectifs et des résultats du suivi</i>	60 %	40 %	Gaz Métro
<i>Rencontre avec les gestionnaires de programme</i>	90 %	10 %	Gaz Métro
<i>Rencontre avec les intervenants chez Gaz Métro</i>	100 %	0 %	Gaz Métro
<i>Extraction et compilation d'information à partir des bases de données de Gaz Métro</i>	90 %	10 %	Gaz Métro
<i>Élaboration des méthodologies d'évaluation</i>	50 %	50 %	Expert en évaluation
<i>Création du modèle logique</i>	20 %	80 %	Gaz Métro
<i>Recherche sur les normes et règlements</i>	100 %	0 %	Gaz Métro
<i>Recherche de coûts et analyse de surcoûts</i>	100 %	0 %	Gaz Métro
Évaluation de marché			
<i>Mandat et choix de la firme de sondage</i>	100 %	0 %	Gaz Métro
<i>Élaboration des outils de collecte de données</i>	40 %	60 %	Expert en évaluation
<i>Réalisation des sondages</i>	0 %	100 %	Firme de sondage
<i>Calcul des effets de distorsion</i>	0 %	100 %	Firme de sondage
<i>Compilation, traitement et présentation des résultats</i>	0 %	100 %	Firme de sondage
<i>Analyse des résultats de la firme de sondage et identification des données à inclure au rapport</i>	80 %	20 %	Expert en évaluation
Évaluation de l'impact énergétique			
<i>Calcul du nombre d'heures d'utilisation (programmes de chaudières)</i>	80 %	20 %	Expert en évaluation
<i>Calcul de l'abaissement de température moyen, de la consommation de référence et des taux d'effritement (programme de thermostat)</i>	80 %	20 %	Expert en évaluation
<i>Calcul des économies brutes</i>	80 %	20 %	Expert en évaluation
<i>Application des effets de distorsion et calcul des économies nettes des programmes</i>	80 %	20 %	Expert en évaluation
Rapports			
<i>Élaboration des recommandations</i>	80 %	20 %	Expert en évaluation
<i>Rédaction des rapports d'évaluation</i>	90 %	10 %	Expert en évaluation

[34] La Régie constate les efforts de Gaz Métro pour intégrer rapidement des tiers compétents au processus d'évaluation de ses programmes d'efficacité énergétique.

[35] Cependant, après analyse des rôles attribués respectivement à Gaz Métro et à l'expert en évaluation, la Régie relève que, si l'expert en évaluation en est désormais responsable, Gaz Métro assume tout de même, à l'interne, une part importante (80 % ou 90 %) des travaux nécessaires à l'évaluation de l'impact énergétique, à l'élaboration des recommandations et à la rédaction des rapports d'évaluation.

[36] De plus, en comparant, au tableau 2 fourni par Gaz Métro, le *temps interne* et le *temps externe* alloués à l'étape de la validation de l'impact énergétique des programmes, la Régie constate que l'implication des consultants externes semble inférieure à celle du personnel de Gaz Métro. Il est possible néanmoins que le poids relatif de certaines étapes soit mal représenté par ce tableau et que l'implication de l'expert en évaluation à l'étape de l'évaluation de l'impact énergétique soit plus importante qu'il n'apparaît. Dans ce contexte, la Régie invite Gaz Métro à poursuivre ses efforts afin de favoriser une plus grande prise en charge du processus d'évaluation de l'impact énergétique par des tiers compétents et indépendants.

4.2 PROGRAMME DE THERMOSTAT ÉLECTRONIQUE (PE103)

[37] Le *Programme de thermostat électronique* (PE103) a pour objectif de générer des économies de gaz naturel au moyen de la promotion des thermostats électroniques programmables auprès de la clientèle résidentielle de Gaz Métro. Un incitatif financier de 30 \$ est offert à l'acquisition et l'installation de cet appareil de contrôle pour un système de chauffage central au gaz naturel. Le programme limite l'aide financière à un seul thermostat par système de chauffage.

[38] Le rapport d'évaluation déposé couvre les années tarifaires 2007, 2008 et 2009²⁷. Il aborde trois aspects : l'évaluation du processus, l'évaluation de marché et l'évaluation de l'impact énergétique. Le programme, lancé en 2001, a déjà été évalué en 2002²⁸ et

²⁷ L'année tarifaire de Gaz Métro débute habituellement le 1^{er} octobre. L'année tarifaire 2007 débute donc le 1^{er} octobre 2006, pour se terminer le 30 septembre 2007 et ainsi de suite.

²⁸ Principalement, l'impact énergétique du programme.

en 2006, alors qu'une étude de marché du programme a été réalisée, en plus d'une évaluation de l'impact énergétique²⁹.

[39] L'évaluation du processus est effectuée au moyen d'entrevues avec les responsables du programme et l'examen de différents documents. La méthodologie retenue pour l'évaluation de marché consiste en un sondage téléphonique auprès de 350 participants et 1 200 non-participants. L'évaluation de l'impact énergétique est réalisée par algorithme de calcul³⁰.

[40] Les objectifs du programme tels que formulés par Gaz Métro pour la période évaluée étaient de 7 800 participants pour des économies nettes totales de 713 700 m³, tenant compte d'économies unitaires de 183 m³/an, tel que déterminé lors de la précédente évaluation³¹.

4.2.1 ÉVALUATIONS DU PROCESSUS ET DE MARCHÉ

[41] L'évaluation du PE103 permet de constater un niveau de satisfaction assez élevé de la clientèle. En effet, 88 % des répondants au sondage sont satisfaits du programme³².

[42] Cependant, 27 % des participants affirment ne pas avoir programmé leur nouveau thermostat depuis son installation et 3 % disent ne pas savoir comment le faire (taux d'effritement de 30 %)³³. Ce constat, conjugué au fait que 17 % des participants ayant répondu au sondage ne peuvent se prononcer sur le principal bénéfice relié à l'utilisation d'un thermostat électronique programmable, semble inquiétant³⁴. À cet effet, la Régie note que, le 31 décembre 2009, la United States Environmental Protection Agency (EPA) et Ressources Naturelles Canada (RNCan) ont tous deux suspendu l'homologation

²⁹ *Évaluation du Programme de thermostat électronique programmable (PE103) du PGEÉ-version révisée*, pages 4 et 5.

³⁰ *Ibid.* à la page 7.

³¹ *Évaluation du Programme de thermostat électronique programmable (PE103) du PGEÉ-version révisée*, page 37.

³² *Ibid.* à la page 5.

³³ *Ibid.* à la page 22.

³⁴ *Ibid.* à la page 18.

Energy Star pour les thermostats électroniques programmables. L'EPA mentionne reconnaître le potentiel associé à cette technologie, mais justifie sa décision sur la base d'un important besoin d'éducation des consommateurs sur la façon de mieux utiliser ce type de thermostats³⁵.

[43] L'évaluateur recommande à cet effet de cibler et d'intensifier les efforts de promotion dans le but d'encourager les clients qui installent un thermostat électronique programmable à le programmer³⁶. Gaz Métro prévoit répondre à cette recommandation au printemps et à l'automne 2011 par des communications de masse visant la promotion des thermostats électroniques programmables et l'importance de leur programmation. Des rencontres et des communications ciblées auprès des partenaires plombiers pour inciter à la programmation au moment de l'installation sont aussi prévues en 2011³⁷.

[44] L'évaluateur recommande également de suivre le développement de la nouvelle spécification sur les thermostats électroniques programmables par l'EPA et RNCan³⁸. Gaz Métro indique s'être inscrite sur une liste d'envois dédiée à la nouvelle spécification « *Climate Controls* » de l'EPA en janvier 2011, afin d'en suivre les mises à jour³⁹.

[45] La Régie juge que les ajustements apportés par Gaz Métro au PE103 répondent adéquatement aux recommandations relatives à l'évaluation du processus et à l'évaluation de marché du programme.

[46] Par ailleurs, l'évaluation du programme conclut à un taux de pénétration de 46 % pour le PE103. Ce taux est déterminé de la façon suivante :

$$\text{Taux de pénétration} = \frac{(\text{participants bruts} + \text{non-participants})}{(\text{clients résidentiels} - \text{clients résidentiels non éligibles})}^{40}$$

³⁵ *Ibid.* à la page 14.

³⁶ *Ibid.* à la page 34.

³⁷ Grille de suivi des recommandations (SÉEÉ-GM 2011), suivi des programmes du PGEÉ, 8 février 2011, page 1.

³⁸ *Évaluation du Programme de thermostat électronique programmable (PE103) du PGEÉ-version révisée*, page 35.

³⁹ Grille de suivi des recommandations (SÉEÉ-GM 2011), suivi des programmes du PGEÉ, 8 février 2011, page 1.

⁴⁰ *Évaluation du Programme de thermostat électronique programmable (PE103) du PGEÉ-version révisée*, page 1.

[47] Les clients non éligibles au programme sont les clients résidentiels de Gaz Métro qui n'utilisent pas le gaz naturel pour des fins de chauffage. Ils sont définis au rapport d'évaluation comme des clients résidentiels consommant moins de 500 m³ par an. Cependant, la Régie note que la consommation de base des participants au PE103 est de 708 m³ au dossier tarifaire 2010⁴¹.

[48] Gaz Métro explique que :

« La consommation de 708 m³ est issue du cas type déterminé à partir de la dernière évaluation du programme et pourrait changer dans le temps suite à une prochaine évaluation. »

La consommation de 500 m³ est une donnée générale qui sert de seuil à partir duquel un client est considéré utiliser le gaz naturel pour des fins de chauffage. Cette donnée est utilisée pour l'ensemble des calculs des effets de bénévolat du marché résidentiel, peu importe le programme visant le chauffage⁴². »

[49] La Régie considère, sur les bases de cette réponse et de la formule utilisée pour son calcul, que le taux de pénétration réel du PE103 pourrait être plus élevé que celui résultant de l'évaluation.

[50] Tenant compte, d'une part, d'un taux de pénétration possiblement supérieur à 46 %, et, d'autre part, du fait que 97 % des participants installent un thermostat lors de l'achat d'une nouvelle maison ou encore lors du remplacement ou de la conversion de leur système de chauffage⁴³, la Régie s'interroge sur la nécessité de maintenir ce programme actif, dans son format actuel.

4.2.2 ÉVALUATION DE L'IMPACT ÉNERGÉTIQUE

[51] L'impact énergétique du programme de thermostats électroniques programmables est déterminé à l'aide d'un algorithme de calcul. Afin d'établir les économies unitaires du

⁴¹ Dossier R-3720-2010, pièce GM-9, document 2, page 15.

⁴² Réponse de Gaz Métro aux engagements de la séance de travail du 8 février 2011, pages 6 et 7.

⁴³ *Évaluation du Programme de thermostat électronique programmable (PE103) du PGEE-version révisée*, pages 23 et 28.

programme, l'écart des températures de consigne avant et après programmation de la clientèle participante est d'abord déterminé. Lors des précédentes évaluations, la température avant programmation était estimée à 21°C, mais elle est ajustée à 20,2°C à la suite du sondage réalisé dans le cadre de l'évaluation⁴⁴.

[52] Le pourcentage d'économies totales dues à l'écart entre la température de consigne avant et après programmation est ensuite appliqué à la consommation de référence (2 672 m³).

[53] Étant donnée la forte proportion de participants ayant installé un thermostat lors du remplacement ou de la conversion de leur système de chauffage, la Régie demande à Gaz Métro si la consommation de référence tenait compte du gain en efficacité dû au nouveau système de chauffage. Gaz Métro répond qu'il s'agit de la consommation de référence d'une année complète de consommation avant l'installation du thermostat, qu'il s'agit de la meilleure information disponible et que rien n'indique que les remplacements ou conversions impliquent des appareils à haute efficacité⁴⁵.

[54] Les effets d'effritement dus à la programmation (30 %) et à la période de programmation (11 %) sont retranchés des économies brutes, pour des économies unitaires totales après effritement de 51,35 m³⁴⁶.

[55] Bien que la consommation de référence ne tienne pas compte de l'efficacité des appareils de chauffage installés en même temps que le thermostat électronique programmable (remplacement et conversion), la Régie considère que les économies unitaires après effritement de 51,35 m³ sont acceptables. La Régie note, pour ce programme, la prise en compte d'un taux d'effritement et encourage Gaz Métro à faire de même pour l'ensemble de ses programmes, lorsque applicable.

[56] Le taux d'opportunisme associé à ce programme passe de 50 %, tel que déterminé en 2006, à 17 % au présent rapport d'évaluation. Un effet de bénévolat est aussi introduit, (37 668 m³/an) alors qu'il était nul pour les évaluations précédentes⁴⁷.

⁴⁴ *Ibid.* à la page 25.

⁴⁵ Réponse de Gaz Métro aux engagements de la séance de travail du 8 février 2011, page 7.

⁴⁶ *Évaluation du Programme de thermostat électronique programmable (PE103) du PGEÉ-version révisée*, page 30.

⁴⁷ *Ibid.* à la page 32.

[57] Bien que le programme ait dépassé l'objectif de participation avec 8 736 participants, Gaz Métro indique que le cas type du programme sera ajusté pour tenir compte de l'évaluation au dossier tarifaire 2012⁴⁸. Compte tenu de la diminution des économies unitaires (51 m³/an) résultant de la présente évaluation, les économies nettes générées sont de 482 798 m³ pour la période de 2007 à 2009⁴⁹.

[58] De façon globale, la Régie considère que la méthode d'évaluation appliquée est appropriée. Elle considère également que les ajustements apportés et à venir au cas type du PE103 répondent adéquatement aux recommandations relatives à l'évaluation de l'impact énergétique du programme.

4.3 PROGRAMMES DE CHAUDIÈRES À EFFICACITÉ INTERMÉDIAIRE ET À CONDENSATION (PE202 ET PE210)

[59] Les évaluations du *Programme de chaudière à efficacité intermédiaire* (PE202) et du *Programme de chaudière à condensation* (PE210) sont examinées simultanément par la Régie. En effet, les deux exercices d'évaluation présentés par Gaz Métro suivent un format de présentation et une méthodologie très similaires. Par ailleurs, plusieurs enjeux sont communs aux deux programmes, notamment en ce qui a trait à la définition des marchés respectifs des deux technologies et aux processus d'admissibilité de la clientèle et des projets à une technologie plutôt qu'à une autre.

[60] Le PE202 promeut les chaudières à eau chaude ou à vapeur au gaz naturel, utilisées pour le chauffage de l'espace ou les procédés, ayant une efficacité comprise entre 85 % et 90 %. Le programme offre un incitatif financier pour faciliter l'acquisition de tels appareils et s'adresse à la clientèle CII de Gaz Métro.

[61] Le PE210 est semblable au programme PE202, mais promeut les chaudières dites à condensation, dont l'efficacité dépasse 90 %. Le programme ne couvre pas les chaudières à vapeur qui ne peuvent pas atteindre une efficacité de 90 %.

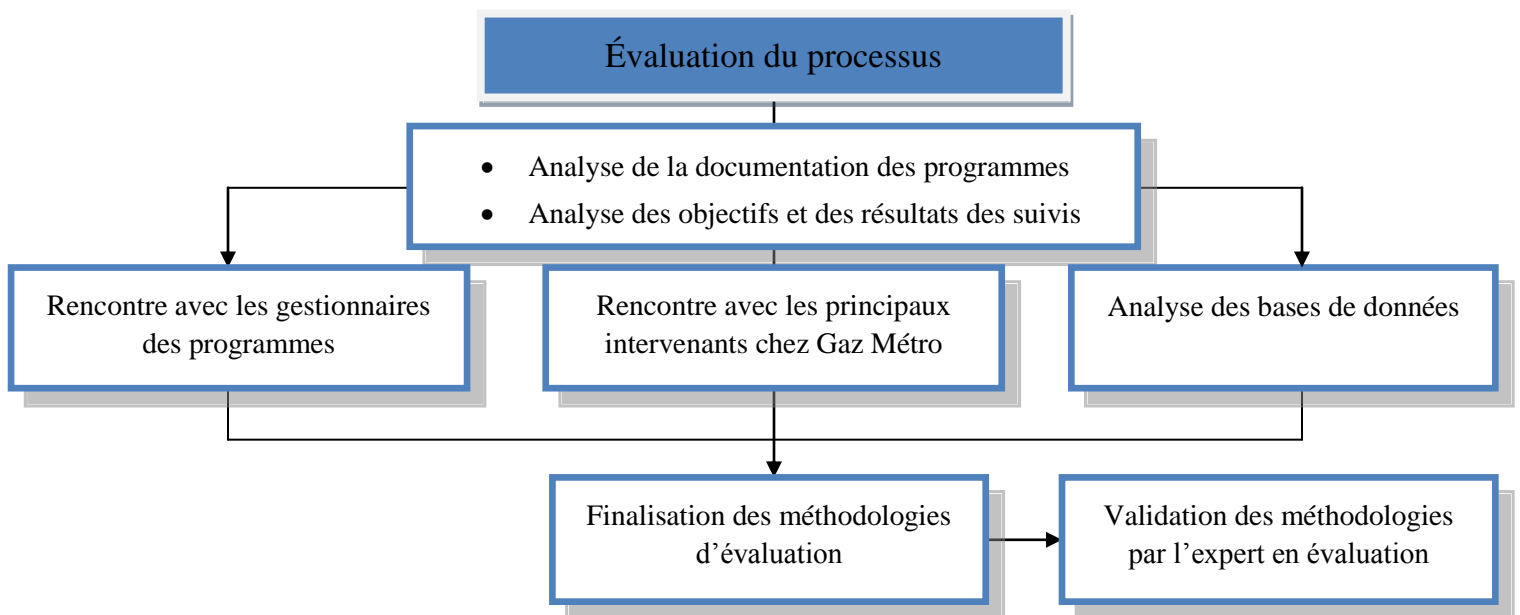
⁴⁸ Grille de suivi des recommandations (SÉÉÉ-GM 2011), suivi des programmes du PGEÉ, 8 février 2011, pages 1 et 2.

⁴⁹ *Évaluation du Programme de thermostat électronique programmable (PE103) du PGEÉ-version révisée*, page 33.

[62] L'évaluation des deux programmes a été réalisée en 2010 et couvre les années tarifaires 2007, 2008 et 2009. Les programmes, tous deux lancés en 2001, avaient déjà été évalués en 2007 pour la période allant de 2003 à 2006⁵⁰. Une évaluation du taux d'opportunité des deux programmes a été réalisée en 2009⁵¹.

[63] Les évaluations des PE202 et PE210 portent sur le processus, le marché et l'impact énergétique. La figure 1 résume la méthodologie et les principales activités de l'évaluation du processus⁵².

Figure 1
Méthodologie et activités d'évaluation du processus



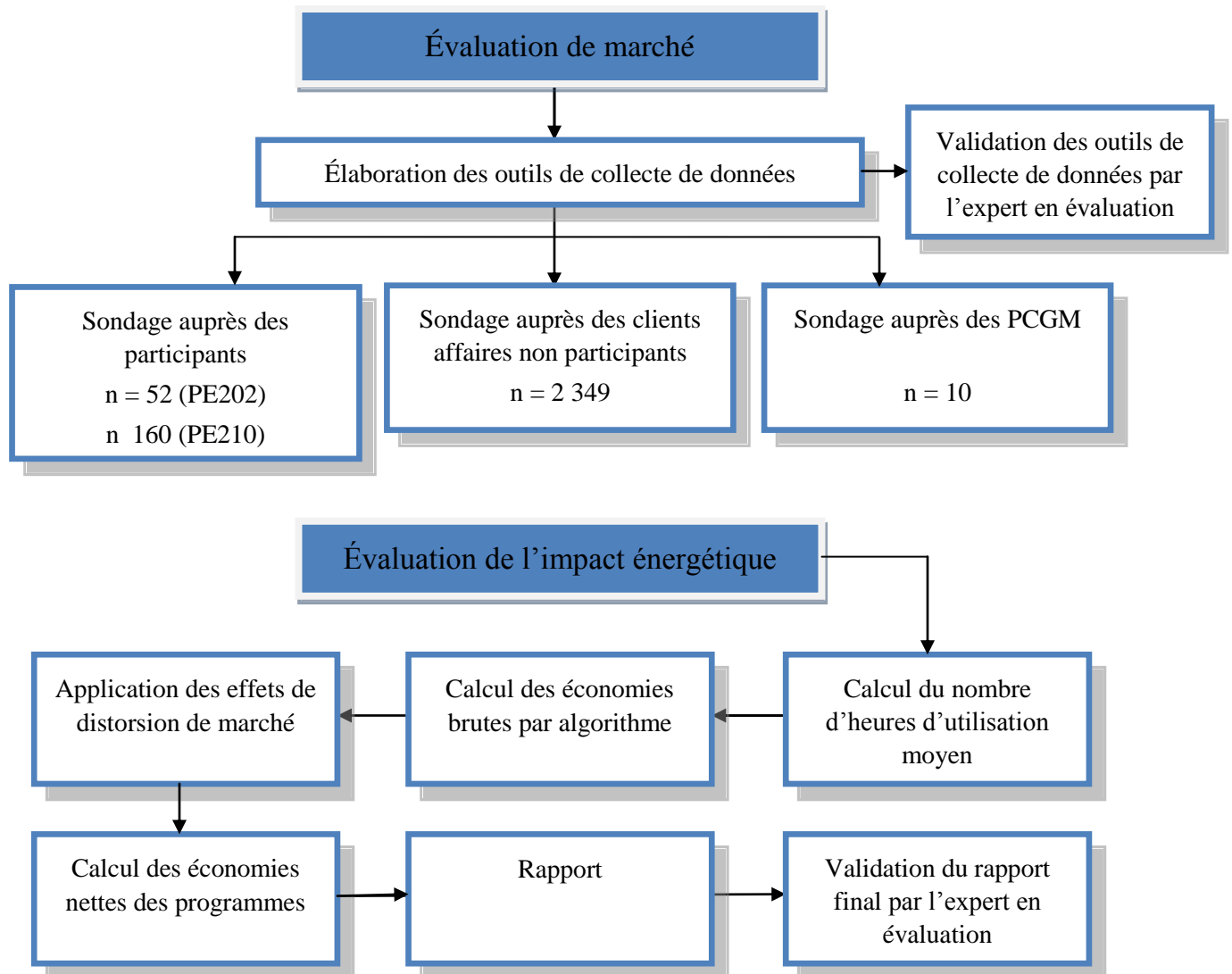
⁵⁰ Dossier R-3630-2007, pièce B-16, Gaz Métro 9, document 6.

⁵¹ Dossier R-3690-2009, pièce B-19, Gaz Métro 9, document 9.

⁵² *Évaluation du Programme de chaudière à efficacité intermédiaire (PE202) du PGEÉ-version révisée*, page 11 et *Évaluation du Programme de chaudière à condensation (PE210) du PGEÉ-version révisée*, page 11.

[64] La figure 2 résume les principales activités de l'évaluation de marché et de l'évaluation de l'impact énergétique⁵³.

Figure 2
Méthodologie et activités d'évaluation de marché et de l'impact énergétique



⁵³ *Évaluation du Programme de chaudière à efficacité intermédiaire (PE202) du PGEE-version révisée*, page 11 et *Évaluation du Programme de chaudière à condensation (PE210) du PGEE-version révisée*, page 11.

4.3.1 ÉVALUATION DU PROCESSUS

[65] De façon générale, la Régie considère que l'évaluation du processus des PE202 et PE210 est adéquate. Elle émet cependant quelques réserves quant à l'évaluation des modalités et des critères d'admissibilité des programmes.

[66] Pour la période évaluée, le PE210 ne comporte aucun critère d'admissibilité lié à la température d'utilisation des chaudières à condensation. Gaz Métro reconnaît cependant que la température d'utilisation d'une chaudière à condensation a une influence importante sur son rendement réel, selon qu'elle est au-dessus ou en-dessous du point de rosée des gaz de combustion⁵⁴. Or, aucune mention n'est faite à cet égard dans la méthodologie d'évaluation du processus. La méthodologie ne semble pas couvrir, non plus, l'aspect des conditions d'utilisation des chaudières à condensation. Elle ne cherche pas à déterminer si l'utilisation d'un appareil à condensation est avantageuse pour tous les clients qui ont opté pour cette technologie⁵⁵.

[67] Gaz Métro explique qu'à cause du surcoût des chaudières à condensation, « *il est cohérent de croire que le type de chaudière le mieux adapté aux conditions et aux besoins des clients est installé par les partenaires installateurs* ». Gaz Métro se fie donc à la compétence de ses partenaires qui ont reçu de la formation et qui ont accès à de l'information sur les technologies de chaudières⁵⁶.

[68] La Régie constate que, selon les paramètres actuels des deux programmes, il est possible que Gaz Métro subventionne l'installation de chaudières à efficacité intermédiaire chez des clients où l'utilisation de chaudières à condensation serait indiquée. Ce faisant, elle réduit le potentiel du marché à moyen et long terme du PE210. Il serait donc souhaitable que Gaz Métro examine cette possibilité lors d'une prochaine évaluation et que les conditions d'admissibilité des programmes PE202 et PE210 reflètent cette réalité.

⁵⁴ Réponse de Gaz Métro aux engagements de la séance de travail du 8 février 2011, pages 14 et 15 (engagement 9.1).

⁵⁵ *Ibid.* à la page 11 (engagement 6.4).

⁵⁶ *Ibid.* à la page 12 (engagement 6.4) et pages 15 et 16 (engagement 9.3).

[69] La Régie ne trouve aucune mention de ces considérations dans l'évaluation du processus de programme, dans l'évaluation de marché ou dans la mise à jour annoncée du potentiel technico-économique (PTÉ) de ces deux programmes⁵⁷.

4.3.2 ÉVALUATION DE MARCHÉ

[70] L'évaluation de marché est effectuée au moyen de sondages téléphoniques auprès de participants, de non-participants et d'installateurs de systèmes de chauffage au gaz naturel (PCGM). La Régie considère que la méthode retenue est adéquate et que les échantillons de chacun des sondages permettent d'obtenir des résultats statistiquement significatifs.

[71] Gaz Métro établit à 3 163 et 7 333, respectivement, le nombre de clients admissibles⁵⁸ des PE202 et PE210⁵⁹. Ces estimés sont déduits à partir de l'historique de participation aux deux programmes.

[72] Par ailleurs, et malgré que des questions aient été posées à cet égard dans le cadre de l'évaluation⁶⁰, Gaz Métro indique qu'elle « *ne possède pas de données sur la quantité de chaudières installées sur son territoire ainsi que sur leur efficacité* »⁶¹, ni « *d'information à l'égard du parc d'équipement de ses clients* »⁶².

[73] La Régie est préoccupée par ces affirmations et juge que le PTÉ des deux programmes ne peut être établi sur la seule base d'un historique de participation. Le PTÉ doit tenir compte de l'état du parc de chaudières de la clientèle de Gaz Métro. Il doit être réétabli, plutôt que mis à jour. Les chaufferies à chaudières multiples compliquent la définition du marché des deux programmes, d'autant plus que la notion de participants utilisée dans les rapports d'évaluation fait référence à des clients alors que, dans la gestion courante du programme, cette notion réfère à des chaudières⁶³.

⁵⁷ *Ibid.* à la page 15 (engagement 9.2).

⁵⁸ Potentiel résiduel de participation.

⁵⁹ *Calculs des effets de distorsion des programmes du PGEE*, pages 25 et 26.

⁶⁰ *Ibid.* à l'annexe 10, page 1 (questions Q1b, Q1bb et Q2b); *Révision des méthodologies d'évaluation des effets de distorsion du PGEE*, page 103.

⁶¹ Réponse de Gaz Métro aux engagements de la séance de travail du 8 février 2011, page 16 (engagement 9.5).

⁶² *Ibid.* à la page 13 (engagement 7.1).

⁶³ *Ibid.* à la page 12 (engagement 6.5).

[74] La Régie considère également que Gaz Métro devrait distinguer, dans le marché des chaudières, les températures de procédé ou d'utilisation au-dessus et en-dessous des conditions de condensation⁶⁴. Or, l'évaluateur a choisi de ne pas questionner cet aspect dans le sondage client.

[75] Enfin, la répartition du marché entre les chaudières à efficacité intermédiaire et les chaudières à condensation est établie uniquement en fonction de l'historique de participation de chacun des deux programmes, sans considération du potentiel techniquement réalisable qui reste à déployer. Bien que le sondage pose des questions sur l'installation de chaudières conventionnelles par des clients ne s'étant prévalu d'aucun des deux programmes, l'évaluateur n'a pas utilisé ces données pour estimer le nombre de chaudières installées annuellement sur le territoire de Gaz Métro.

4.3.3 ÉVALUATION DE L'IMPACT ÉNERGÉTIQUE

[76] Les économies brutes sont calculées de la même manière pour les deux programmes, soit à partir d'un algorithme basé sur le nombre d'heures d'utilisation, l'efficacité des chaudières de la base de référence réglementaire, la puissance nominale et l'efficacité des chaudières installées. Le nombre d'heures d'utilisation est obtenu à partir des résultats d'une analyse de facturation des participants et d'une pondération selon les usages finaux déclarés par les répondants au sondage⁶⁵.

[77] Gaz Métro indique ne pas avoir fait d'analyse de facturation avant et après l'installation de nouvelles chaudières car elle ne possède pas d'information sur l'efficacité des chaudières remplacées et qu'il n'est pas possible d'isoler les économies tendanciennes des économies attribuables au programme⁶⁶. Elle indique également ne pas avoir réalisé d'activité de mesurage⁶⁷.

[78] La méthodologie retenue dans l'exercice d'évaluation ne comprend aucune mesure de rendement des équipements, ni vérification technique des températures de procédé ou d'utilisation des chaudières. Elle ne permet donc pas de déterminer un rendement

⁶⁴ *Ibid.* aux pages 14 et 15 (engagement 9.1).

⁶⁵ *Évaluation du Programme de chaudière à efficacité intermédiaire (PE202) du PGEÉ*, annexe B, page 47.

⁶⁶ Réponse de Gaz Métro aux engagements de la séance de travail du 8 février 2011, page 14 (engagement 8.1).

⁶⁷ *Évaluation du Programme de chaudière à efficacité intermédiaire (PE202) du PGEÉ*, annexe B, page 47.

saisonnier des équipements installés. L'impact énergétique est obtenu en posant l'hypothèse d'une perte relative de rendement, entre les conditions réelles d'utilisation et les conditions nominales ou normalisées d'établissement des rendements, identique pour les appareils efficaces et pour les appareils conventionnels⁶⁸.

[79] La Régie considère qu'il y a lieu de vérifier la différence de l'impact du rendement saisonnier sur les chaudières à condensation par rapport aux chaudières conventionnelles, dans des conditions réelles d'utilisation, au Québec. Par exemple, lors des périodes de grand froid, les installations de chauffage peuvent être amenées à travailler à plus haute température et ne plus offrir les conditions de condensation. L'évaluation ne démontre pas que les chaudières à condensation conservent leur avantage sur les chaudières conventionnelles, dans ces conditions. La Régie déplore que de telles considérations ne soient pas abordées dans l'exercice d'évaluation, alors qu'elles peuvent avoir un impact sur les économies d'énergie réelles du PE210.

[80] La Régie note également que Gaz Métro utilise une valeur de 80 % comme efficacité de la chaudière de référence des deux programmes⁶⁹. Le distributeur indique que cette valeur correspond à la norme minimale de rendement énergétique la plus sévère actuellement en vigueur dans le *Règlement sur l'efficacité énergétique du Canada*⁷⁰. La Régie considère que l'efficacité de référence devrait être le rendement moyen des équipements que les clients du marché québécois installent par défaut dans la réalité et que la norme minimale du *Règlement sur l'efficacité énergétique du Canada* ne constitue pas nécessairement une valeur indicative de ce rendement. Cette validation est importante car une variation de 1 % du rendement des équipements de référence représente une variation de l'ordre de 10 % de l'impact énergétique des programmes évalués, puisque les économies entre une chaudière performante et la chaudière de référence représentent environ 10 % de la consommation de la chaudière de référence.

[81] Gaz Métro indique qu'il est possible que plus d'une chaudière à condensation soit installée pour un client⁷¹. La Régie comprend qu'un client ayant une chaufferie à chaudières multiples peut remplacer une seule chaudière par un modèle à condensation,

⁶⁸ *Ibid.* aux pages 17 et 18 (engagement 10.1).

⁶⁹ *Évaluation du Programme de chaudière à efficacité intermédiaire (PE202) du PGEÉ-version révisée*, page 18 (tableau 6) et *Évaluation du Programme de chaudière à condensation (PE210) du PGEÉ-version révisée*, page 17.

⁷⁰ Réponse de Gaz Métro aux engagements de la séance de travail du 8 février 2011, pages 16 et 17 (engagement 9.5).

⁷¹ *Ibid.* à la page 12 (engagement 6.5).

en l'utilisant prioritairement pour les charges de base et conserver ses anciennes chaudières en période de pointe seulement.

[82] La méthodologie d'évaluation du nombre d'heures de fonctionnement des appareils, qui est un paramètre clé servant à établir les économies brutes attribuables aux programmes, repose sur la facture globale de gaz naturel des participants. Cette méthode permet, en excluant du calcul les participants utilisant du gaz naturel pour des usages autres que la chaudière visée par le programme, de déterminer la charge associée à la chaudière du participant, mais elle n'explique pas la manière dont sont traités les cas de remplacement d'une chaudière chez des clients à chaudières multiples.

[83] Tenant compte du contenu des rapports d'évaluation et des réponses fournies par Gaz Métro en engagement, la Régie demeure préoccupée par la précision de l'évaluation du nombre d'heures de fonctionnement extrapolée à l'ensemble des participants, compte tenu qu'il semble que la moyenne pondérée a été établie sans considérer les chaufferies à chaudières multiples.

[84] Pour l'ensemble des raisons exposées précédemment, la Régie considère que les rapports d'évaluation du PE202 et du PE210 ne permettent pas de valider entièrement l'impact énergétique de ces programmes. Les rapports soumis consistent davantage en un exercice de comptabilisation que de validation. En effet, l'impact net des économies d'énergie est obtenu à partir des effets de distorsion de marché, d'une part, et d'hypothèses et de données fournies par le promoteur du programme, d'autre part. Mis à part l'évaluation des effets de distorsion des deux programmes et les durées de fonctionnement des appareils, déterminés par un sondage indépendant et une analyse de facturation de certains clients, l'évaluation ne remet en cause aucune autre hypothèse du concepteur du programme et n'évalue pas les interactions entre les deux programmes.

5. ÉVALUATION DES PROGRAMMES DU FEÉ

5.1 RECOURS À DES TIERS

[85] Le FEÉ assume la coordination et la gestion de l'évaluation du *Programme d'aide financière à la rénovation éconergétique de l'enveloppe des bâtiments-clientèle*

affaires (PC420) et du *Programme d'aide financière à la rénovation éconergétique de logements sociaux et de bâtiments à vocation sociocommunautaire-clientèle sociocommunautaire* (PFS120), afin de favoriser le développement d'une expertise en évaluation de programmes à l'interne et de réduire les coûts de l'évaluation. Un expert en évaluation supervise cependant les activités d'évaluation, réalise l'évaluation de processus, rapporte les résultats, émet les recommandations finales et avalise l'ensemble du rapport d'évaluation, s'il le juge conforme aux règles de l'art.

[86] L'étude de marché, l'étude de la pratique standard et l'évaluation de l'impact énergétique ont été confiées à des consultants⁷².

[87] La Régie constate que les efforts consentis par Gaz Métro pour intégrer rapidement des tiers compétents au processus d'évaluation de ses programmes d'efficacité énergétique s'étendent également au FEÉ. Cependant, considérant l'éventualité d'un transfert prochain de certains programmes du FEÉ au PGEE, une plus grande uniformité dans l'approche d'évaluation serait souhaitable.

[88] De plus, bien que la notion de contrôle des coûts d'évaluation soit importante, celle de la validation de l'impact énergétique des programmes l'est tout autant. La Régie incite donc le FEÉ à favoriser, dans ce contexte, une prise en charge plus complète du processus d'évaluation de ses programmes, par un tiers compétent.

5.2 PROGRAMME D'AIDE FINANCIÈRE À LA RÉNOVATION ÉCONERGÉTIQUE DE L'ENVELOPPE DES BÂTIMENTS-CLIENTÈLE AFFAIRES (PC420) ET PROGRAMME D'AIDE FINANCIÈRE À LA RÉNOVATION ÉCONERGÉTIQUE DE LOGEMENTS SOCIAUX ET DE BÂTIMENTS À VOCATION SOCIOCOMMUNAUTAIRE-CLIENTÈLE SOCIOCOMMUNAUTAIRE (PFS120)

[89] Le PC420 et le PFS120 ont pour objectif de générer des économies de gaz naturel en incitant les participants à réaliser des travaux de rénovation de l'enveloppe du

⁷² *Évaluation des Programme d'aide financière à la rénovation éconergétique de l'enveloppe des bâtiments-affaires (PC420) et Programme d'aide financière à la rénovation éconergétique de bâtiments sociaux et de bâtiments à vocation socio-communautaire (PFS120) du FEÉ-version révisée, page 13.*

bâtiment. Les travaux de rénovation admissibles doivent minimalement atteindre les exigences du CMNEB 1997⁷³.

[90] Le programme PC420 vise toute la clientèle CII de Gaz Métro, à l'exception des clients VGE. Le programme PFS120 vise, quant à lui, les coopératives et organismes sans but lucratif d'habitation ainsi que les organismes à vocation sociocommunautaire à but non lucratif qui viennent en aide à une clientèle défavorisée⁷⁴.

[91] L'évaluation couvre les années tarifaires 2006 à 2009. Elle aborde les aspects du processus, du marché et de l'impact énergétique. Le tableau 3 présente le nombre de participants total annuel de chacun des deux programmes⁷⁵.

Tableau 3
Participation annuelle aux programmes PC420 et PFS120

Année tarifaire	Nombre de participants par programme	
	PC420	PFS120
2006	45	7
2007	71	44
2008	47	5
2009	77	11
Total	240	67

⁷³ Code modèle national de l'énergie pour les bâtiments – 1997.

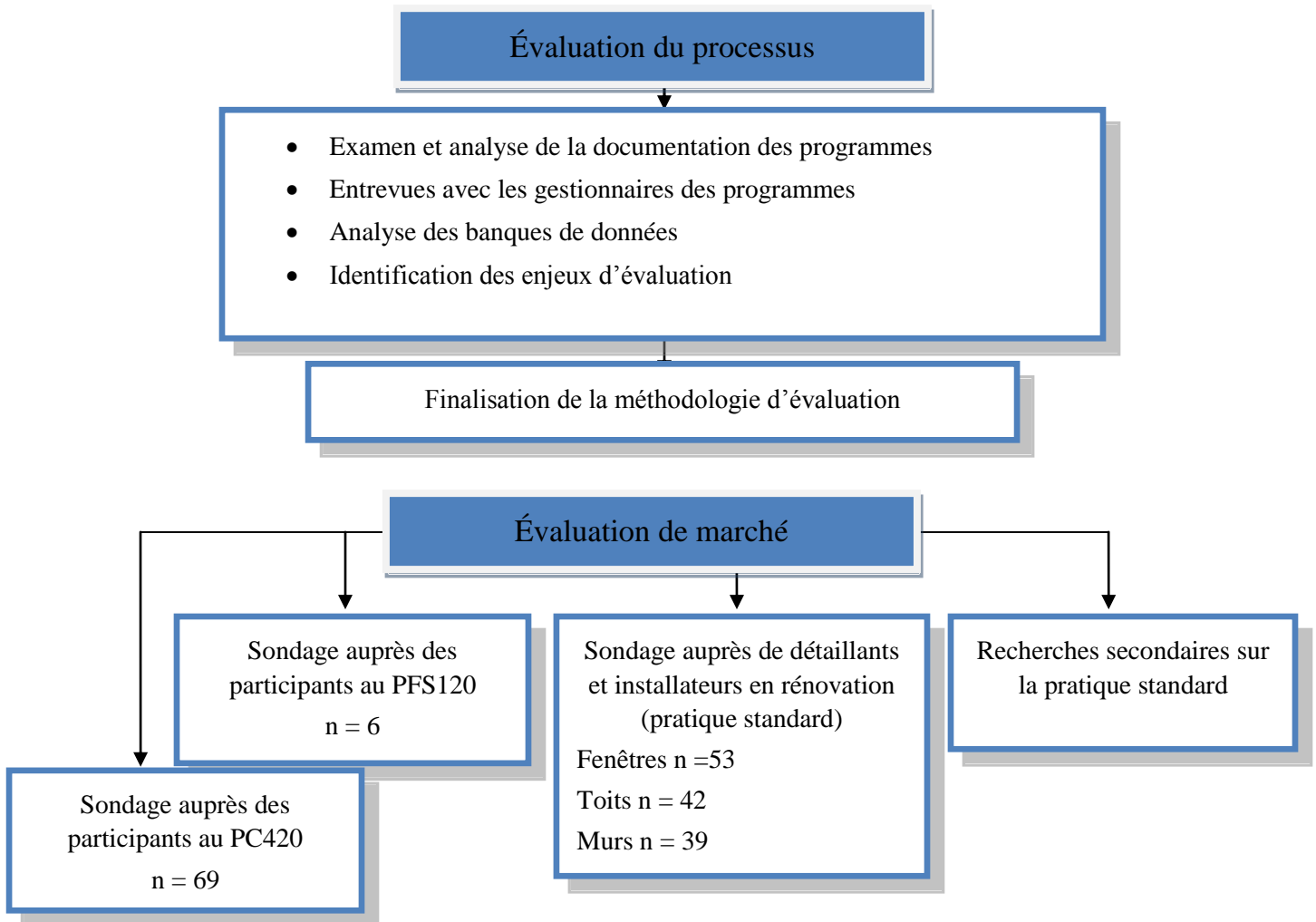
⁷⁴ *Évaluation des Programme d'aide financière à la rénovation éconergétique de l'enveloppe des bâtiments-affaires (PC420) et Programme d'aide financière à la rénovation éconergétique de bâtiments sociaux et de bâtiments à vocation socio-communautaire (PFS120) du FEÉ-version révisée*, page 1.

⁷⁵ *Ibid.* à la page 14.

5.2.1 ÉVALUATION DU PROCESSUS ET ÉVALUATION DE MARCHÉ

[92] La figure 3 résume les étapes de l'évaluation du processus et de l'évaluation de marché⁷⁶.

Figure 3
Méthodologie et activités d'évaluation du processus et de marché



[93] Les recommandations relatives au processus des PC420 et PFS120 ont déjà été, ou sont en voie d'être, appliquées par le FEÉ⁷⁷. Notamment, le nombre de visites sur site du

⁷⁶ *Évaluation des Programme d'aide financière à la rénovation éconergétique de l'enveloppe des bâtiments-affaires (PC420) et Programme d'aide financière à la rénovation éconergétique de bâtiments sociaux et de bâtiments à vocation socio-communautaire (PFS120) du FEÉ-version révisée*, page 15.

⁷⁷ Grille de suivi des recommandations (SÉÉÉ-GM 2011), suivi des programmes du FEÉ, 8 février 2011.

PFS120 doit être augmenté. À cet effet, le FEÉ a déterminé le nombre de visites à réaliser en fonction du nombre de projets et doit procéder à partir de mars 2011.

[94] Le taux d'opportunisme et l'effet d'entraînement ont été mesurés pour le PC420 seulement, puisque le PFS120 vise les ménages à faible revenu pour lesquels ces effets sont considérés comme nuls⁷⁸.

[95] En appliquant la méthodologie développée dans la « *Révision des méthodologies d'évaluation des effets de distorsion des programmes du PGEE de Gaz Métro* », le taux d'opportunisme du PC420 est de près de 22 %. L'effet d'entraînement n'est quant à lui pas significatif (0,07 %), en plus de n'être basé que sur les réponses de trois participants⁷⁹.

[96] L'effet tendanciel issu de la pratique standard dans le marché de la rénovation a également été examiné. Toutefois, les résultats doivent être interprétés avec prudence à cause du niveau d'imprécision associé aux hypothèses et des marges d'erreur élevées des réponses. De plus, contrairement à certaines mesures où il est simple de déterminer le niveau d'efficacité minimal disponible sur le marché, la détermination de la pratique standard des mesures d'enveloppe du bâtiment est difficile. Cependant, une étude de grande envergure permettant d'obtenir des données statistiquement représentatives de la pratique standard en rénovation de l'enveloppe est hors de portée pour le FEÉ dans le cadre de l'évaluation de ses programmes de rénovation éconergétique⁸⁰.

[97] Le FEÉ a déjà appliqué, ou compte appliquer en 2011, les principales recommandations relatives au marché. Ainsi, les activités reliées à la mesure de la pratique standard sont interrompues, compte tenu de la complexité de la tâche et de l'imprécision des résultats. En conséquence, les économies imputées au programme sont calculées à partir de la base de référence du client et non à partir de la pratique standard⁸¹.

⁷⁸ *Évaluation des Programme d'aide financière à la rénovation éconergétique de l'enveloppe des bâtiments-affaires (PC420) et Programme d'aide financière à la rénovation éconergétique de bâtiments sociaux et de bâtiments à vocation socio-communautaire (PFS120) du FEÉ-version révisée*, page 16.

⁷⁹ *Ibid.* à la page 30.

⁸⁰ *Évaluation des Programme d'aide financière à la rénovation éconergétique de l'enveloppe des bâtiments-affaires (PC420) et Programme d'aide financière à la rénovation éconergétique de bâtiments sociaux et de bâtiments à vocation socio-communautaire (PFS120) du FEÉ-version révisée*, pages 16 et 34.

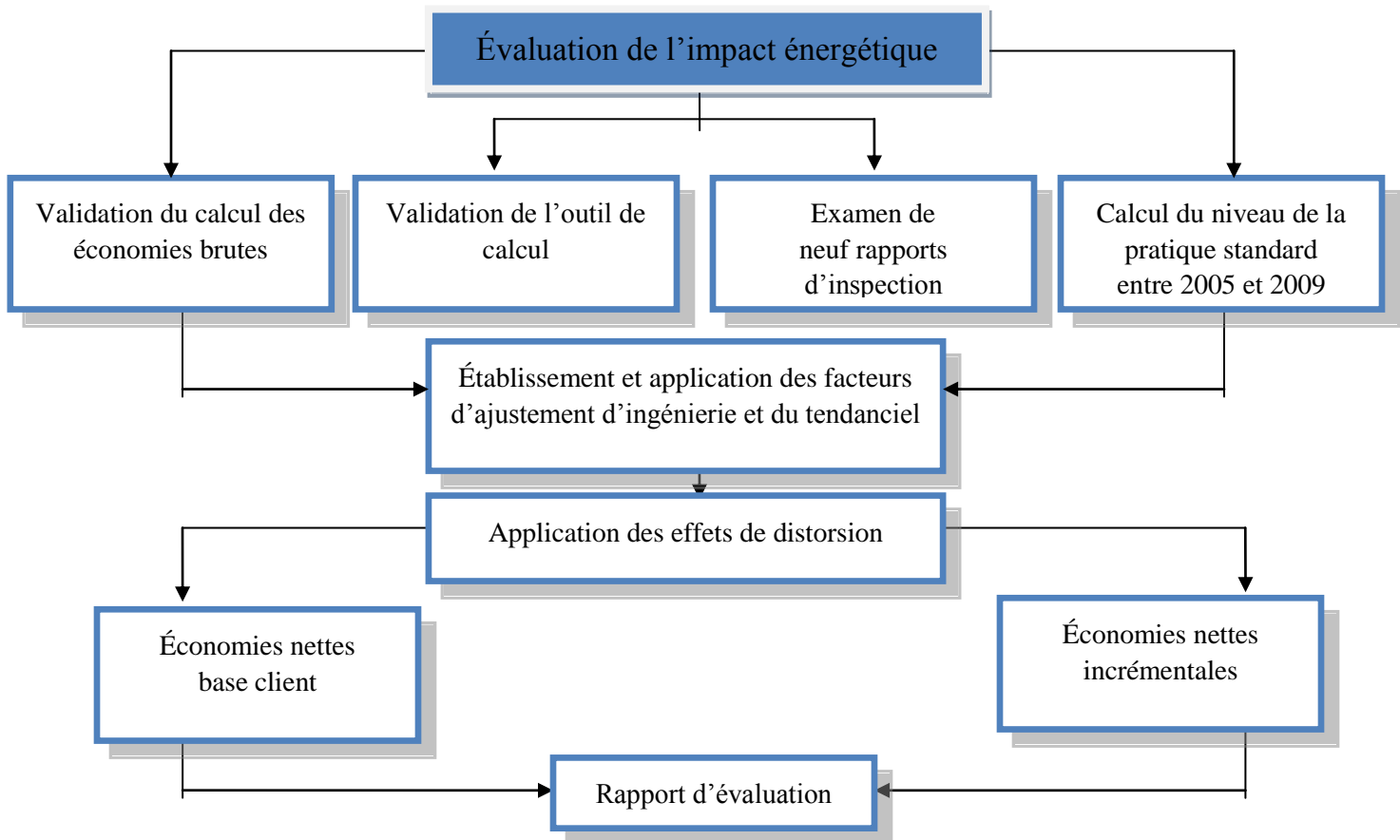
⁸¹ Grille de suivi des recommandations (SÉEE-GM 2011), suivi des programmes du FEÉ, 8 février 2011, pages 1 et 2.

[98] La Régie juge que les ajustements apportés par le FEÉ aux PC420 et PFS120 répondent adéquatement aux recommandations relatives à l'évaluation du processus et à l'évaluation de marché des programmes.

5.2.2 ÉVALUATION DE L'IMPACT ÉNERGÉTIQUE

[99] La figure 4 résume les étapes de l'évaluation de l'impact énergétique⁸².

Figure 4
Méthodologie et activités d'évaluation de l'impact énergétique



⁸² *Évaluation des Programme d'aide financière à la rénovation éconergétique de l'enveloppe des bâtiments-affaires (PC420) et Programme d'aide financière à la rénovation éconergétique de bâtiments sociaux et de bâtiments à vocation socio-communautaire (PFS120) du FEÉ-version révisée, page 15.*

[100] Les effets de distorsion de nature technique, tels les effets croisés et les effets cumulatifs, sont pris en compte dans l'évaluation de l'impact énergétique⁸³.

[101] La méthodologie retenue pour l'évaluation de l'impact énergétique brut est basée sur des simulations et des calculs d'ingénierie. Elle s'est faite en deux volets distincts : l'évaluation de la méthode normative et l'évaluation d'un échantillon de 30 dossiers. Les économies de ces dossiers ont été déterminées par la méthode normative ou par une étude énergétique⁸⁴.

[102] L'approche par analyse de facturation⁸⁵ n'a pas été retenue, pour trois raisons. La première est le niveau des économies. En effet, le *Protocole international de mesurage et de vérification du rendement* ne recommande pas d'utiliser cette approche pour des projets générant moins de 10 % d'économie d'énergie, puisque ce niveau est trop faible pour être détectable par une analyse de facturation. Or, c'est le cas de 46 % des projets des PC420 et PFS120. La seconde est la non-homogénéité des participants et la troisième réside dans les nombreux facteurs comportementaux ou techniques pouvant faire varier les consommations des bâtiments visés⁸⁶.

[103] Le mesurage et la vérification par compteurs divisionnaires est une autre méthode qui aurait pu être utilisée pour l'estimation des économies des deux programmes visés. Par contre, cette méthode est onéreuse à cause de la nécessité d'implanter des appareils de mesurage et du temps d'analyse des résultats. Elle implique qu'il faille installer les compteurs pour une certaine période avant l'implantation de la mesure, afin de créer la base de référence. Par conséquent, cette approche a été jugée inappropriée pour les programmes à évaluer⁸⁷.

[104] Sur les 30 dossiers analysés, des corrections positives et négatives sont appliquées à 14 dossiers. Ces corrections correspondent à une réduction de 25 280 m³ des économies

⁸³ *Évaluation des Programme d'aide financière à la rénovation éconergétique de l'enveloppe des bâtiments-affaires (PC420) et Programme d'aide financière à la rénovation éconergétique de bâtiments sociaux et de bâtiments à vocation socio-communautaire (PFS120) du FEÉ-version révisée*, page 16.

⁸⁴ *Ibid.* à la page 41.

⁸⁵ Pour un échantillon de bâtiments.

⁸⁶ *Évaluation des Programme d'aide financière à la rénovation éconergétique de l'enveloppe des bâtiments-affaires (PC420) et Programme d'aide financière à la rénovation éconergétique de bâtiments sociaux et de bâtiments à vocation socio-communautaire (PFS120) du FEÉ-version révisée*, pages 42 et 43.

⁸⁷ *Ibid.* à la page 43.

prévues aux projets, soit un facteur d'ajustement d'ingénierie de 7,5 % sur l'ensemble des économies des programmes⁸⁸.

[105] Pour le PC420, l'ajustement d'ingénierie de 7,5 % est d'abord appliqué aux économies brutes. Ensuite, les économies résultantes sont soustraites des économies issues de la pratique standard et les effets d'opportunisme et d'entraînement sont appliqués.

[106] Pour le PFS120, les mêmes ajustements sont appliqués, mais puisque le taux d'opportunisme des programmes sociocommunautaires est considéré comme nul, aucun ajustement relié au taux d'opportunisme et à l'entraînement n'est appliqué⁸⁹.

[107] Le tableau 4 présente les économies brutes, nettes et nettes incrémentales des PC420 et PFS120⁹⁰. Les économies nettes incrémentales représentent les économies d'énergie calculées en utilisant la pratique standard comme base de référence.

Tableau 4
Synthèse des économies d'énergie des PC420 et PFS 120

Programmes	PC420			PFS120		
Économies	Brutes (m ³)	Nettes (m ³)	Nettes incrémentales (m ³)	Brutes (m ³)	Nettes (m ³)	Nettes incrémentales (m ³)
	3 392 877	2 454 508	1 621 915	251 910	233 016	197 643

[108] Considérant, d'une part, que l'objectif du programme d'égaliser ou de dépasser les normes du CMNEB 1997 a été atteint et, d'autre part, que l'évaluation de l'impact énergétique des PC420 et PFS120 a été réalisé de façon satisfaisante, la Régie considère que le cas type de ces deux programmes peut être ajusté, dès le dossier tarifaire 2012, pour tenir compte des résultats de l'évaluation.

⁸⁸ *Ibid.* à la page 51.

⁸⁹ *Évaluation des Programme d'aide financière à la rénovation éconergétique de l'enveloppe des bâtiments-affaires (PC420) et Programme d'aide financière à la rénovation éconergétique de bâtiments sociaux et de bâtiments à vocation socio-communautaire (PFS120) du FEÉ-version révisée*, pages 55 et 56.

⁹⁰ *Ibid.* à la page 56.

6. CONCLUSIONS DE LA RÉGIE

Grilles de suivi des recommandations

[109] Compte tenu que les grilles de suivi s'avèrent être des outils essentiels et efficaces pour l'examen administratif des évaluations de programmes du PGEÉ et du FEÉ, leur dépôt systématique, au moment d'une séance de travail ou autrement, serait souhaitable, en complément des rapports d'évaluation.

Effets de distorsion

[110] La qualification du degré d'opportunisme, d'entraînement ou de bénévolat des participants aux programmes de Gaz Métro est opportune, en autant que la taille de l'échantillon utilisé à cette fin le permette. Cependant, ces notions doivent demeurer associées aux participants d'un programme et non aux mesures promues, même si la Régie considère qu'il est adéquat de traduire les taux des effets de distorsion mesurés et calculés en économies de gaz naturel.

[111] En matière de bénévolat, la Régie a des réserves en ce qui a trait au programme *Chauffe-eau à condensation* (PE212).

Recours à des tiers

[112] La Régie constate les efforts de Gaz Métro et du FEÉ pour intégrer rapidement des tiers compétents au processus d'évaluation de leurs programmes d'efficacité énergétique. Cependant, considérant l'éventualité d'un transfert prochain de certains programmes du FEÉ au PGEÉ, une plus grande uniformité dans l'approche d'évaluation serait souhaitable.

[113] La Régie incite le FEÉ à favoriser, dans ce contexte, une prise en charge plus complète du processus d'évaluation de ses programmes par un tiers compétent.

Programme de thermostats électroniques (PE103)

[114] La Régie juge que les ajustements apportés par Gaz Métro au PE103 répondent adéquatement aux recommandations relatives à l'évaluation du processus et à l'évaluation de marché du programme.

[115] La Régie considère que les économies unitaires résultant de l'évaluation de l'impact énergétique du programme, après effritement, sont acceptables. La Régie note le calcul d'un taux d'effritement pour ce programme et encourage Gaz Métro à faire de même pour l'ensemble de ses programmes, lorsque applicable. Les ajustements à venir qui seront apportés par Gaz Métro au cas type du PE103 répondent adéquatement aux recommandations de l'évaluation.

[116] Toutefois, la Régie considère que le taux de pénétration réel du PE103 est plus élevé que celui de l'évaluation. La Régie s'interroge donc sur la pérennité de ce programme, tenant compte par ailleurs, que 97 % des participants ont installé un thermostat lors de l'achat d'une nouvelle maison ou encore lors du remplacement ou de la conversion de leur système de chauffage.

Programmes de chaudières à efficacité intermédiaire et à condensation (PE202 et PE210)

[117] De façon générale, la Régie considère que l'évaluation du processus des PE202 et PE210 est adéquate. Elle émet cependant quelques réserves quant à l'évaluation des modalités et des critères d'admissibilité des programmes.

[118] En matière d'évaluation de marché, la Régie juge que le PTÉ des deux programmes ne peut être établi sur la seule base d'un historique de participation et doit tenir compte de l'état du parc de chaudières de la clientèle de Gaz Métro.

[119] La Régie considère également qu'il y a lieu de vérifier la différence de l'impact du rendement saisonnier sur les chaudières à condensation par rapport aux chaudières conventionnelles dans des conditions réelles d'utilisation, au Québec. Elle est également préoccupée de la précision de l'évaluation du nombre d'heures de fonctionnement extrapolée à l'ensemble des participants, compte tenu que la moyenne pondérée a été établie sans considérer les chaufferies à chaudières multiples.

[120] Enfin, la Régie considère que les rapports d'évaluation des PE202 et PE210 ne permettent pas de valider entièrement l'impact énergétique de ces programmes. Les rapports soumis consistent davantage en un exercice de comptabilisation que de validation.

Programme d'aide financière à la rénovation éconergétique de l'enveloppe des bâtiments-clientèle affaires (PC420) et Programme d'aide financière à la rénovation éconergétique de logements sociaux et de bâtiments à vocation sociocommunautaire-clientèle sociocommunautaire (PFS120)

[121] La Régie juge que les ajustements apportés par le FEÉ aux PC420 et PFS120 répondent adéquatement aux recommandations relatives à l'évaluation du processus et à l'évaluation de marché des programmes.

[122] Considérant, d'une part, que l'objectif du programme d'égaliser ou de dépasser les normes du CMNEB 1997 a été atteint et, d'autre part, que l'évaluation de l'impact énergétique des PC420 et PFS120 a été réalisé de façon satisfaisante, la Régie considère que le cas type de ces deux programmes peut être ajusté, dès le dossier tarifaire 2012, pour tenir compte des résultats de l'évaluation.