

Rapport de la Régie

**Suivi 2014 des évaluations des programmes
du PGEÉ d'Hydro-Québec
dans ses activités de distribution d'électricité**

5 août 2014

TABLE DES MATIÈRES

1. INTRODUCTION	3
2. PROCESSUS D’EXAMEN.....	4
3. DIAGNOSTIC RÉSIDENTIEL MIEUX CONSOMMER (DRMC)	4
3.1 DESCRIPTION.....	4
3.2 ÉVALUATION DU PROGRAMME	5
3.3 CONCLUSIONS DE LA RÉGIE.....	7
4. THERMOSTATS ÉLECTRONIQUES - BÂTIMENTS EXISTANTS (BE) ET NOUVELLES CONSTRUCTIONS (NC) 7	
4.1 DESCRIPTION.....	7
4.2 ÉVALUATION DU PROGRAMME	8
4.3 CONCLUSIONS DE LA RÉGIE.....	10
5. THERMOSTATS ÉLECTRONIQUES - BÂTIMENTS EXISTANTS MULTILOCATIFS	10
5.1 DESCRIPTION.....	10
5.2 ÉVALUATION DU PROGRAMME	11
5.3 CONCLUSIONS DE LA RÉGIE.....	13
6. RÉCUPÉRATION DE RÉFRIGÉRATEURS ET DE CONGÉLATEURS ÉNERGIVORES.....	13
6.1 DESCRIPTION.....	13
6.2 ÉVALUATION DU PROGRAMME	13
6.3 CONCLUSIONS DE LA RÉGIE.....	15
7. OFFRE INTÉGRÉE EN EFFICACITÉ ÉNERGÉTIQUE POUR LES BÂTIMENTS (OIEÉB).....	15
7.1 DESCRIPTION.....	15
7.2 ÉVALUATION DU PROGRAMME	16
7.3 CONCLUSIONS DE LA RÉGIE.....	18
8. CONCLUSION DE LA RÉGIE SUR LE SUIVI 2014 DES ÉVALUATIONS DU PGEÉ.....	22

1. INTRODUCTION

[1] La Régie de l’énergie (la Régie) fixe les tarifs de distribution d’électricité pour Hydro-Québec dans ses activités de distribution (le Distributeur)¹. Dans un contexte où elle approuve les budgets des programmes et interventions en efficacité énergétique du Distributeur en vue de leur intégration aux tarifs, la Régie doit également s’assurer de l’atteinte des objectifs visés par ces programmes et interventions.

[2] Depuis 2008, la Régie examine par voie administrative les résultats d’évaluation du PGEÉ. Elle applique, pour le présent examen, les modalités suivantes établies dans [la lettre du 18 septembre 2013](#) au Distributeur *concernant les modalités de traitement quant au suivi des évaluations et de l’état des programmes du PGEÉ*, et certaines précisions de la décision D-2014-037² qui peuvent se résumer comme suit :

- Cycle d’évaluation : les rapports d’évaluation pourront couvrir des périodes d’évaluation plus longues que par le passé (jusqu’à trois ans), selon l’évolution des programmes et des marchés et l’ampleur du budget des programmes;
- Dépôt des rapports d’évaluation : en février et en septembre de chaque année, en respectant un délai de neuf mois entre la fin de la période évaluée et le dépôt du rapport à la Régie;
- Publication du rapport d’examen de ces rapports par la Régie;
- Intégration des résultats de l’évaluation : dans le cadre du rapport annuel et du dossier tarifaire suivant immédiatement la parution du rapport de la Régie.

[3] En ce qui concerne le suivi de l’état des programmes du PGEÉ, il est examiné dans le cadre du rapport annuel du Distributeur qui comprend les plus récents résultats des programmes, les plus récentes mises à jour des hypothèses, des paramètres, des économies d’énergie et des budgets.

[4] L’examen porte sur les rapports suivants déposés par le Distributeur le 28 février 2014 et leurs plans d’action découlant des recommandations des évaluateurs, déposés le 21 mars 2014 :

- *Diagnostic résidentiel Mieux Consommer – (2008 à 2010);*
- *Thermostats électroniques – Bâtiments existants (BE) et nouvelles constructions (NC) (2010 et 2011);*
- *Thermostats électroniques – Bâtiments existants multilocatifs (2010 et 2011);*

¹ Article 31 de la [Loi sur la Régie de l’énergie](#), RLRQ, c. R-6.01.

² [Page 134](#).

- *Récupération de réfrigérateurs et de congélateurs énergivores (2010 et 2011) ;*
- *Offre intégrée en efficacité énergétique pour les bâtiments (2011 et 2012).*

2. PROCESSUS D’EXAMEN

[5] Le 28 avril 2014, la Régie adresse une demande de renseignements au Distributeur.

[6] Le 13 mai 2014, le Distributeur répond à la demande de renseignements de la Régie.

3. DIAGNOSTIC RÉSIDENTIEL MIEUX CONSOMMER (DRMC)

3.1 DESCRIPTION

[7] Le programme *Diagnostic résidentiel Mieux consommer* (DRMC) a pour objectif principal de permettre aux clients participants de mieux comprendre leur consommation d’électricité et de leur suggérer d’implanter des mesures et des produits efficaces ou encore de modifier leurs comportements pour réduire leur consommation d’électricité.

[8] Ce programme, sans aide financière aux participants, vise l’ensemble des clients résidentiels d’Hydro-Québec. Pour obtenir le rapport du DRMC, le participant doit remplir un questionnaire sur les caractéristiques de sa résidence, ses habitudes de consommation et sur les équipements qu’il possède. L’analyse des réponses permet à Hydro-Québec d’expliquer au client les grandes composantes de sa consommation et de lui proposer des recommandations personnalisées pour diminuer sa consommation.

[9] De 2008 à 2010, le DRMC (phase 2) a été commercialisé selon l’approche « régionale et communautaire », avec comme objectif de mieux pénétrer certains segments difficiles (locataires, personnes plus âgées, etc.) et de maximiser les économies d’énergie chez certains participants qui ont un fort potentiel avec une visite à leur domicile (appelés clients à haut potentiel). De plus, Hydro-Québec versait un appui financier aux autorités locales (municipalités, MRC, etc.) pour la réalisation d’un projet spécifique à chacune des communautés, afin de stimuler la participation. Le montant de cet appui variait en fonction du format dans lequel le rapport de recommandations était produit (35 \$ pour la version internet et 30 \$ pour la version papier).

[10] Le suivi interne du DRMC réalisé par le Distributeur évalue à 103 GWh les économies d’énergie annuelles résultant du programme, pour la période de 3 ans de 2008 à 2010.

3.2 ÉVALUATION DU PROGRAMME

3.2.1 Objectifs de l’évaluation

[11] L’évaluation du DRMC a pour but d’évaluer l’impact énergétique du programme par le calcul des économies d’énergie attribuables au programme pour les années 2008 à 2010. Plus spécifiquement, cette évaluation vise à évaluer :

- L’impact direct de la participation au programme;
- L’impact attribuable à l’influence plus générale des communications et programmes d’Hydro-Québec sur les participants au DRMC;
- La performance commerciale du programme et plus particulièrement de l’approche « régionale et communautaire ».

[12] La méthode d’évaluation du programme DRMC se fonde sur les trois éléments suivants :

- Une analyse des données de facturation provenant de l’ensemble des participants visés et permettant d’isoler l’effet de la participation au programme sur la consommation énergétique.
- Une revue des économies attribuées à Hydro-Québec dans le cadre des évaluations de l’impact du tronc commun et de l’impact des programmes résidentiels en vigueur pendant la période couverte par l’évaluation (2008-2010). L’objectif de cette étape est d’établir l’influence des communications et des programmes d’Hydro-Québec sur le groupe témoin afin de déduire l’influence totale d’Hydro-Québec sur les participants au programme.
- Un vaste sondage auprès de ménages participants au DRMC dans les 17 régions de déploiement. Cette enquête a permis de mesurer l’effet du programme sur l’implantation des mesures d’économies d’énergie et de mieux comprendre les facteurs influençant la décision de participer au programme

3.2.2 Conclusions de l’évaluateur

[13] Pour la période 2008-2010, l’évaluation a établi que les économies générées par le DRMC se sont établies à 65,2 GWh tel qu’indiqué au tableau ci-dessous :

Économies générées par le DRMC

DRMC	Nombre de participants	Économies unitaires (kWh)	Économies (GWh)			
			Total	2008	2009	2010
Participants				93 438	151 222	105 800
Influence directe de la participation	350 460	115	40,3	10,7	17,4	12,2
Influence d’Hydro-Québec		114	40,0	10,7	17,2	12,1
Total influencé		229	80,3	21,4	34,6	24,2
Suivi Hydro-Québec	350 460	294	103,0	27,5	44,4	31,1
Écart			-22,7	-6,1	-9,8	-6,9
Économies déjà comptabilisées dans d’autres programmes		-43	-15,1	-4,0	-6,5	-4,5
Total excluant le chevauchement		186	65,2	17,4	28,1	19,7
Taux de réalisation du suivi (%)			63 %	63 %	63 %	63 %

[14] Les écarts observés entre les résultats de l’évaluation et ceux du Suivi d’Hydro-Québec s’expliquent par les éléments suivants :

- Par rapport à la période précédente (2004-2007), il y a une proportion plus importante de constructions récentes (2001 ou plus), donc plus efficaces au plan énergétique, ce qui implique un potentiel moindre d’économies d’énergie, notamment au niveau de l’amélioration de l’enveloppe thermique.
- Par rapport au DRMC 2004-2007, plus de ménages justifient leur participation au programme par des motifs tels que l’appui à un projet local, la curiosité ou l’envie de mieux comprendre leur consommation d’électricité. Ce type de motivation implique une moins grande préoccupation au départ pour les économies d’énergie. Ces ménages sont donc moins enclins à appliquer les recommandations émises dans leur rapport.
- En dépit de visites à domicile, la clientèle à haut potentiel affiche des économies d’énergie similaires à celles des autres clients. Les visites ont laissé peu de traces dans l’esprit des ménages à haut potentiel tel que l’indique le faible taux de rappel (25 %). L’impact des visites sur l’implantation des mesures est donc faible.
- Des économies attribuables au DRMC ont été comptabilisées à d’autres programmes plus spécifiques (ex. : RECYC-FRIGO, Éclairage, Électroménagers) offerts pendant la période de 2008-2010.

[15] L’évaluateur recommande d’ajuster les paramètres de suivi interne du programme selon les nouveaux paramètres évalués dans le cadre de son évaluation, soit 186 kWh par ménage au lieu de 294 kWh.

[16] Par ailleurs, il recommande une amélioration de l’approche de communication du Distributeur afin d’aller au-delà des moyens de communication traditionnels. Notamment, l’approche de communication utilisant les moyens électroniques et la participation en ligne (concours), qui offrent des économies de coûts. Pour rejoindre l’ensemble des ménages non-participants et plus spécifiquement les locataires, le Distributeur devrait renforcer et intensifier ses communications ciblées, car une forte proportion des ménages ignorent toujours l’existence du programme.

[17] Enfin, l’évaluateur constate que plusieurs segments de la clientèle qui reste à rejoindre généreront moins d’économies d’énergie que les participants antérieurs au programme. Par ailleurs, il estime valable de cibler les clients à plus haut potentiel, mais les critères de sélection de ces clients et le processus des visites à leur domicile devraient être analysés pour évaluer la faisabilité d’améliorer l’impact de chaque visite réalisée.

3.2.3 Plan d’action du Distributeur

[18] Le Distributeur indique qu’il fera les redressements des résultats historiques de l’année évaluée avec les paramètres révisés lors de la prochaine fermeture d’année et qu’il les déposera dans son rapport annuel 2014 présenté en 2015.

[19] En ce qui concerne l’approche commerciale utilisant les moyens électroniques et les autres recommandations de l’évaluateur, le Distributeur évalue la faisabilité de cette recommandation pour l’année 2015, en considérant, comme annoncé dans le dossier R-3854-2013³, les opportunités qu’offrent les nouveaux outils technologiques avec la mise en place de l’infrastructure de mesurage avancé.

3.3 CONCLUSIONS DE LA RÉGIE

[20] La Régie note que le Distributeur procédera aux redressements de l’impact du programme DRMC suite aux résultats de la quantification de l’impact énergétique et des effets de distorsion associés à ce programme. Elle autorise le Distributeur à rapporter un impact énergétique net total de 65,2 GWh pour les 3 années de la période 2008-2010.

[21] La Régie prend acte du plan d’action déposé par le Distributeur en suivi des recommandations de l’évaluateur.

4. THERMOSTATS ÉLECTRONIQUES - BÂTIMENTS EXISTANTS (BE) ET NOUVELLES CONSTRUCTIONS (NC)

4.1 DESCRIPTION

[22] Le programme *Thermostats électroniques*, lancé en 2004, vise à encourager l’achat et l’installation de thermostats électroniques dans les bâtiments résidentiels existants (BE) et dans les nouvelles constructions du Québec (NC). La présente évaluation couvre les années 2010 et 2011. Il s’agit de la troisième phase d’évaluation de ces programmes. Hydro-Québec a mis fin à ces deux programmes en décembre 2012.

[23] Le suivi interne du programme *Thermostats électroniques* réalisé par le Distributeur évalue à 69,9 GWh les économies d’énergie résultant du programme BE pour les années 2010 et 2011 et à 34,3 GWh pour le programme NC.

³ [Dossier R-3854-2013, pièce B-0036, p. 12.](#)

4.2 ÉVALUATION DU PROGRAMME

4.2.1 Objectifs de l'évaluation

[24] L'objectif de l'évaluation du programme *Thermostats électroniques* est de mesurer l'impact énergétique associé à l'influence d'Hydro-Québec sur l'installation de thermostats électroniques dans le cadre des programmes BE et NC, pour les années 2010 et 2011. L'impact de ces thermostats comprend les économies résultant d'une précision accrue du respect de la température de consigne, les économies résultant de la baisse de la température de consigne, telle que déclarée par l'occupant, mais aussi une réduction des pertes par convection dues à la température moins élevée de fonctionnement des plinthes électriques.

4.2.2 Conclusions de l'évaluateur

[25] Les principaux constats de l'évaluateur sont les suivants :

Estimation du marché pour la période 2010-2011

- Volume des ventes de thermostats électroniques > 1,5 million d'unités.
- Environ 500 000 thermostats pour le marché NC.
- Fin 2011, il reste environ 6 millions de thermostats bimétalliques installés dans les résidences, ce qui représente plus de 40 % du parc du Québec.

Programme bâtiments existants

- Taux d'opportunité de 31 %.
- Influence considérable d'Hydro-Québec chez les participants (85 %) et chez les non participants (41 %).
- Le chevauchement avec les autres programmes (Novoclimat, thermostats NC et Rénovation énergétique - ménages à faible revenu) touche 7 % des thermostats achetés par les participants et 14 % de ceux achetés par les non-participants.

Programme nouvelle construction

- Taux d'opportunité de 24 %.
- Influence limitée d'Hydro-Québec chez les participants (12 %) et chez les non-participants (5 %).

Économies générées pour la période 2010-2011

- Le programme BE a généré des économies totales nettes de 74 GWh.
- Le programme NC a généré des économies totales nettes de 32 GWh.
- Les gains nets sont supérieurs aux chiffres du suivi d'Hydro-Québec pour BE (106 %) et inférieurs pour NC (93 %).
- L'impact du comportement des occupants sur le gain unitaire demeure important. Hydro- Québec doit intensifier ses efforts pour inciter les

ménages qui installent des thermostats électroniques à réduire leur température de consigne.

[26] Les économies unitaires brutes résultant du suivi interne du programme BE sont de 118 kWh par thermostat pour les non-participants, et de 107 kWh pour les participants. De plus, les économies des thermostats des participants doivent être ajustées en fonction du taux d’opportunité de 31 % et d’un effet des communications d’Hydro-Québec de 16 %, établis dans la présente évaluation. Pour les années futures, les économies indirectes (non-participants) doivent être comptabilisées séparément et être estimées de façon prudente. Hydro-Québec doit mesurer de façon régulière l’évolution du parc des thermostats.

[27] Les économies unitaires brutes résultant du suivi interne du programme NC sont de 99 kWh par thermostat. De plus, elles doivent être ajustées en fonction d’un taux d’opportunité de 24 % et d’un effet d’entraînement de 12 % établis dans la présente évaluation. Les économies indirectes (non-participants) devraient être comptabilisées au moment de la prochaine évaluation, puisqu’une estimation prudente à partir des nombres d’unités installées donne des économies très petites.

[28] L’évaluateur recommande d’attribuer respectivement 74 GWh/an et 32 GWh/an d’économies aux volets BE et NC du programme *Thermostats électroniques* pour les années 2010 et 2011.

[29] L’évaluateur rappelle que l’effet de convection est indépendant du comportement de l’occupant et génère automatiquement des économies et qu’une part importante des économies provient de la baisse de température de consigne. Dans ce contexte, il recommande qu’Hydro-Québec intensifie ses efforts pour inciter les ménages à réduire leur température de consigne.

4.2.3 Plan d’action du Distributeur

[30] Le Distributeur indique qu’il procédera aux redressements suggérés par l’évaluateur pour les années 2010 et 2011 lors de la prochaine fermeture de l’année et qu’il les inscrira dans son rapport annuel 2015.

[31] Le Distributeur indique qu’il ne retiendra pas comme telles les recommandations relatives au mesurage de l’évolution du parc de thermostats et à l’intensification des efforts de réduction de la température de consigne des thermostats électroniques puisque ce programme est terminé depuis le 31 décembre 2012. Cependant, dans sa volonté d’intensifier les efforts de sensibilisation, comme annoncé dans le dossier R-3814-2012⁴, le Distributeur pourrait tenir compte de cette recommandation dans une campagne de sensibilisation.

⁴ [Dossier R-3814-2012, pièce B-0042, p. 10.](#)

4.3 CONCLUSIONS DE LA RÉGIE

[32] La Régie autorise le Distributeur à rapporter pour les années 2010 et 2011 les résultats de la quantification de l’impact énergétique, des effets de distorsion et de chevauchement associés au programme *Thermostats électroniques* soit des économies d’énergie nettes de 69,9 GWh résultant du programme BE et de 34,3 GWh pour le programme NC.

[33] La Régie prend acte du plan d’action déposé par le Distributeur en suivi des recommandations de l’évaluateur. Elle note que le Distributeur utilisera les ajustements proposés aux hypothèses du programme pour en faire le suivi et établir le bilan des impacts du programme dans sa dernière année 2012 plutôt que de procéder à une nouvelle évaluation.

5. THERMOSTATS ÉLECTRONIQUES - BÂTIMENTS EXISTANTS MULTILOCATIFS

5.1 DESCRIPTION

[34] Le programme *Thermostats électroniques – Bâtiments existants multilocatifs* (TÉ-MULTI) vise à générer des économies d’énergie additionnelles dans le segment des immeubles locatifs résidentiels existants (duplex, triplex et 4 logements et plus) par :

- L’achat et l’installation de thermostats électroniques non programmables au coût unitaire de 10 \$/thermostat (taxes incluses) en remplacement de thermostats muraux ordinaires (bimétalliques) contrôlant une plinthe électrique ou un convecteur;
- L’achat et l’installation de produits d’éclairage efficace destinés aux espaces communs (intérieurs et extérieurs) dans le cas uniquement des immeubles de 9 logements et plus.

[35] Le programme TÉ-MULTI a débuté par un projet-pilote de juillet à septembre 2010. Le suivi interne du programme TÉ-MULTI réalisé par le Distributeur évalue à 56,6 GWh les économies d’énergie résultant du programme pour la période de juillet 2010 à décembre 2011.

5.2 ÉVALUATION DU PROGRAMME

5.2.1 Objectifs de l’évaluation

[36] L’évaluation du programme TÉ-MULTI vise essentiellement à quantifier les économies d’énergie brutes et nettes du programme pour la période de juillet 2010 à décembre 2011.

[37] L’évaluation combine des analyses techniques (simulations de bâtiment et modélisations d’une pièce chauffée par plinthe) et une analyse de facturation pour établir les économies brutes générées par les thermostats électroniques installés dans le cadre du programme. Les résultats obtenus sont comparés à ceux d’autres évaluations de programme similaires (balisage). Trois sondages (propriétaires participants et non participants, occupants de logements) de même que les bases de données d’Hydro-Québec servent à :

- Alimenter les analyses techniques (comportement d’utilisation du thermostat) et l’analyse de facturation (types de thermostats présents dans les logements étudiés, données de facturation, données météo);
- Évaluer les effets de marchés (opportuniste, bénévolat, entraînement et effet des communications) pour établir les économies nettes;
- Mieux comprendre les facteurs ayant influencé la performance du programme et l’état du marché visé.

5.2.2 Conclusions de l’évaluateur

[38] Près de 75 % des propriétaires non participants connaissent le programme. Les perceptions à l’égard du thermostat électronique sont positives et le programme lui-même est perçu très favorablement par les participants et plus de 80 % d’entre eux le recommanderaient certainement. Au milieu de l’année 2012, 42 % des thermostats des immeubles non participants étaient toujours bimétalliques et 25 % le sont encore en décembre 2013.

[39] Sur la période 2010-2011, le programme TÉ-MULTI a généré des économies nettes totales de 42,4 GWh comme l’indique le tableau suivant :

Thermostats – Bâtiments existants multilocatifs (2010-2011)	Nombre de thermostats (ou TE) (A)	Économies totales : A X 69 kWh/TE (GWh)
• Total influencé participants (P)	534 435	36,9
• Total influencé non participants (NP)	79 700	5,5
Évaluation : total net influencé (P et NP)	614 135	42,4
Suivi Hydro-Québec	557 284	56,6
Taux de réalisation du suivi (en %)	110 %	75 %

[40] Les économies unitaires brutes sont en moyenne de 331 kWh par logement et de 69 kWh par thermostat installé dans le cadre du programme. Les économies unitaires brutes par logement s’élèvent à 4,4 % de la consommation de chauffage.

[41] Les économies unitaires brutes varient selon le type d’immeuble où ont été installés les thermostats électroniques :

- Immeuble de type duplex et triplex : 384 kWh/logement
- Immeuble de 4 logements et plus : 299 kWh/logement

[42] À la suite de cette évaluation, les principaux effets de marché qui peuvent affecter les résultats du programme TÉ-MULTI s’établissent comme suit (exprimés en pourcentage du nombre d’unités des participants) :

- Opportunisme - 6,2 %
- Influence des communications 2,1 %
- Entraînement (participants) 3,0 %
- Bénévolat (non participants) 11,3 %

[43] Les économies nettes totales attribuables au programme TÉ-MULTI, sont inférieures de 25 % par rapport au suivi d’Hydro-Québec. Cet écart s’explique par le fait que les économies brutes par thermostat sont plus basses que prévu, avec 69 kWh contre 102 kWh. Ces économies unitaires moindres sont dues principalement aux deux facteurs suivants :

- Un abaissement de température beaucoup moins important dans les logements des occupants que dans les autres programmes de thermostats à partir desquels les hypothèses d’Hydro-Québec ont été élaborées;
- Le fait que les immeubles locatifs à plusieurs logements présentent un rapport « surface vitrée par rapport à la surface des murs » moins important que dans les résidences unifamiliales.

[44] Suite aux résultats obtenus, l’évaluateur recommande qu’Hydro-Québec :

- intensifie ses efforts pour inciter les ménages qui installent des thermostats électroniques à réduire leur température de consigne;
- reconsidère les stratégies pouvant permettre de convertir les thermostats bimétalliques encore présents dans le marché visé par le programme; et
- s’ajuste pour mieux convaincre une clientèle potentielle qui deviendra en moyenne plus réfractaire avec le temps et qui sera moins nombreuse qu’au début du programme.

5.2.3 Plan d’action du Distributeur

[45] Le Distributeur indique qu’il fera les redressements des résultats historiques de l’année évaluée avec les paramètres révisés lors de la prochaine fermeture d’année et qu’il les déposera dans le rapport annuel 2014 déposé en 2015.

[46] Le Distributeur indique qu’il ne retiendra pas comme telles les autres recommandations de l’évaluateur puisque ce programme est terminé depuis le 31 décembre 2012. Cependant, dans sa volonté d’intensifier les efforts de sensibilisation, comme annoncé dans le dossier R-3814-2012⁵, le Distributeur pourrait tenir compte de cette recommandation dans une campagne de sensibilisation.

⁵ [Dossier R-3814-2012, pièce B-0042, p. 10.](#)

5.3 CONCLUSIONS DE LA RÉGIE

[47] La Régie autorise le Distributeur à rapporter les résultats de la quantification de l'impact énergétique et des effets de distorsion associés au programme TÉ-MULTI pour la période de juillet 2010 à décembre 2011, soit un impact énergétique net total de 42,4 GWh. Elle est satisfaite de voir que cette évaluation ait utilisé des analyses de facturation.

[48] La Régie prend acte du plan d'action déposé par le Distributeur en suivi des recommandations de l'évaluateur à propos du programme TÉ-MULTI.

6. RÉCUPÉRATION DE RÉFRIGÉRATEURS ET DE CONGÉLATEURS ÉNERGIVORES

6.1 DESCRIPTION

[49] Le programme *Récupération de réfrigérateurs et de congélateurs énergivores (Recyc-Frigo)* est offert depuis mars 2008. Il vise à retirer d'anciens appareils des domiciles des clients et de s'assurer qu'ils ne se retrouvent pas sur le marché secondaire. Il y en a eu 163 436 au cours des années 2010 et 2011 qui font l'objet de l'évaluation

[50] Le suivi interne de *Recyc-Frigo* réalisé par le Distributeur évalue à 92,85 GWh les économies d'énergie résultant du programme pour les années 2010 et 2011.

6.2 ÉVALUATION DU PROGRAMME

6.2.1 Objectifs de l'évaluation

[51] L'évaluation a pour objectif de mesurer l'impact énergétique net du programme *Recyc-Frigo* pour les années 2010 et 2011. L'évaluation vise principalement à quantifier les impacts énergétiques du programme. Ainsi, l'évaluateur a calculé les économies brutes et nettes du programme. Le passage des économies brutes aux économies nettes s'est fait en considérant les effets de distorsion suivants : l'opportunisme et le bénévolat.

[52] L'évaluation a également permis de mesurer les impacts du programme sur le marché des vieux appareils énergivores. Finalement, cette évaluation est la deuxième du programme *Recyc-Frigo*, la précédente ayant couvert les années 2008 et 2009.

6.2.2 Conclusions de l’évaluateur

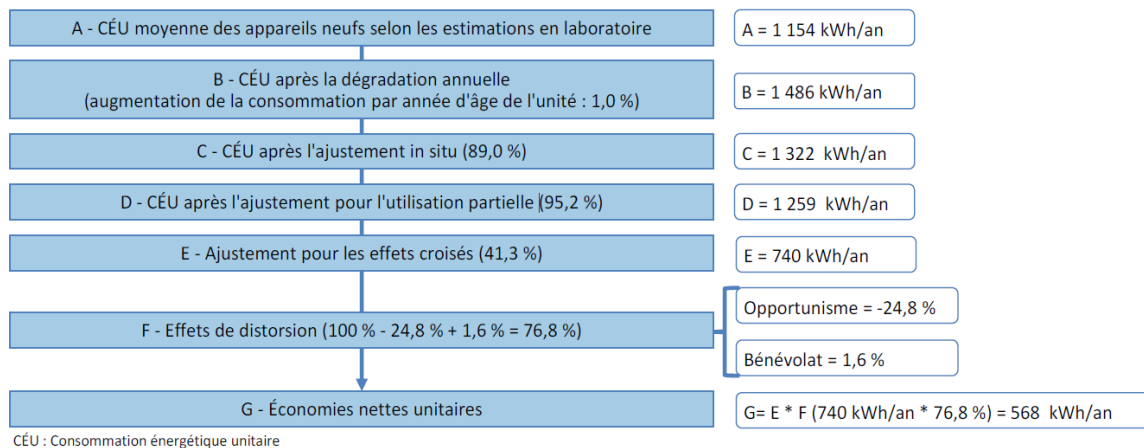
[53] Le nombre d’appareils récupérés a diminué d’une façon importante en 2011 comparativement aux années précédentes. Il était de 59 095 en 2011 alors qu’il était de 104 341 en 2010 et de 119 418 en 2009. Plusieurs facteurs peuvent expliquer cette diminution dont principalement :

- la diminution de 22 % du nombre d’appareils admissibles dans le marché entre 2006 et 2012;
- la baisse des livraisons des réfrigérateurs neufs en 2011 (303 318 c. 326 830 en 2010 et 326 301 en 2009);
- la diminution de la remise de 60 \$ à 30 \$.

[54] Même si le nombre d’appareils admissibles a diminué depuis le début du programme, l’évaluateur estime qu’un grand nombre d’appareils de plus de dix ans sont encore présents dans les ménages québécois (1 157 000 réfrigérateurs et à 734 000 congélateurs).

[55] L’évaluateur recommande de comptabiliser des économies nettes totales de 92,85 GWh pour la période couvrant les années 2010 et 2011. Ce résultat, identique au suivi interne d’Hydro-Québec, a été obtenu suite à une évaluation des économies unitaires par appareil recyclé de 568 kWh/an (voir figure ci-dessous) multiplié par le nombre d’appareils recyclé au cours des 2 années.

Étapes pour calculer les économies unitaires par appareil recyclé



[56] L’évaluateur précise que pour les prochaines années, il faudra prendre en compte une baisse du nombre d’appareils récupérés par le programme ainsi qu’une réduction des économies attribuables par appareil

[57] Considérant la très bonne performance du programme et le fait que le potentiel reste encore important, l’évaluateur recommande le maintien du programme, sous

réserve, naturellement, que ce dernier puisse demeurer rentable avec un volume de récupération et un gain unitaire plus faible.

6.2.3 Plan d'action du Distributeur

[58] Le Distributeur indique que le programme *Recyc-Frigo* est maintenu, qu'il a ajusté les paramètres du suivi interne et qu'il inscrira les résultats obtenus pour les années 2010 et 2011 lors de la prochaine fermeture d'année et les déposera dans le rapport annuel 2015.

6.3 CONCLUSIONS DE LA RÉGIE

[59] La Régie est satisfaite que cette évaluation se soit questionnée sur le potentiel encore réalisable avec la poursuite du programme *Recyc-Frigo* et sur sa rentabilité. Elle accepte les résultats de la quantification de l'impact énergétique et des effets de distorsion associés au programme. Elle autorise le Distributeur à rapporter un impact énergétique net total de 92,85 GWh pour la période couvrant les années 2010 et 2011.

[60] La Régie prend acte du plan d'action déposé par le Distributeur en suivi des recommandations de l'évaluateur.

7. OFFRE INTÉGRÉE EN EFFICACITÉ ÉNERGÉTIQUE POUR LES BÂTIMENTS (OIEÉB)

7.1 DESCRIPTION

[61] Le programme OIEÉB a été lancé au début de l'année 2011. Il vise à encourager la mise en œuvre de projets d'efficacité énergétique pour réduire la consommation d'électricité dans les bâtiments situés au Québec en offrant une aide financière à ses participants. Les clientèles visées par le programme sont les petits clients affaires < 1 000 m², le marché commercial, le marché institutionnel et la nouvelle construction. Afin de bien couvrir tout le marché des bâtiments, deux volets ont été développés : le volet sur mesure qui permet d'adapter l'appui financier et le soutien technique en fonction de l'ampleur du projet envisagé, et le volet prescriptif qui offre des solutions simples et adaptées aux bâtiments < 5 000 m² pour la mise en œuvre des mesures prédéfinies.

[62] Au lancement du programme, la commercialisation, l'exploitation et la gestion du programme ont été confiées à ÉnerCible, une filiale de SNC-Lavalin.

[63] Le suivi interne du programme OIEÉB réalisé par le Distributeur évalue à 213,6 GWh les économies d'énergie résultant du programme pour la période couvrant les années 2011 et 2012.

7.2 ÉVALUATION DU PROGRAMME

7.2.1 Objectifs de l’évaluation

[64] L’évaluation vise essentiellement à quantifier les économies d’énergie brutes et nettes attribuables au programme pour les années 2011 et 2012. L’évaluation des économies brutes s’appuie sur une révision du processus de vérification, réalisée par un réviseur externe indépendant, et sur l’analyse des bases de référence utilisées pour le programme. L’évaluation des économies nettes est effectuée après la prise en compte des effets de distorsion, comme l’opportunisme, l’entraînement et le bénévolat (sous la forme d’effets de marché). Ces effets sont calculés à partir des sondages réalisés auprès des participants et des non-participants ainsi que sur plusieurs rondes d’entrevues avec les partenaires commerciaux et techniques.

7.2.2 Conclusions de l’évaluateur

[65] Le sondage téléphonique réalisé auprès de 304 participants et les entrevues menées avec les partenaires commerciaux et techniques du programme indiquent une satisfaction élevée envers le programme. Toutefois, le sondage réalisé auprès des non-participants a révélé que plus des trois quarts de la clientèle d’affaires d’Hydro-Québec ne connaissent pas encore le programme OIEÉB.

[66] L’ajustement des bases de référence des projets *sur mesure – bâtiment existant*, une fois l’influence d’Hydro-Québec sur le remplacement des ballasts magnétiques par des ballasts électroniques pris en compte, est établi à – 11 %. Ce chiffre, pondéré à l’ensemble des projets, donne un ajustement global des économies brutes de – 9 %.

[67] Le taux d’opportunisme de – 17 %, pour les deux années évaluées, a été mesuré selon l’approche multisource et en tenant compte de l’influence croisée d’Hydro-Québec. Comme en 2010 pour le programme *Appui aux initiatives - Optimisation énergétique des bâtiments* (AI-OÉB), l’influence croisée des autres programmes et des activités de sensibilisation d’Hydro-Québec a eu un impact à la baisse sur le taux d’opportunisme brut du programme qui passe de -24 % à -18 %, puis à -17 % une fois prise en compte l’approche multisource.

[68] L’approche Delphi qui vise à obtenir, lors de rondes d’entrevues successives, un consensus sur un sujet précis à l’aide de l’opinion d’experts, a été utilisée auprès des fabricants et distributeurs de produits d’éclairage. Elle a permis de mesurer le bénévolat, sous forme d’effets de marché, pour les trois produits d’éclairage les plus populaires dans le programme en 2011 et 2012.

[69] L’analyse démontre qu’Hydro-Québec a généré d’importants effets de marché en 2011 et 2012 pour les trois produits ciblés et qu’elle continue de contribuer à l’évolution du marché de l’éclairage. Le bénévolat, mesuré sous forme d’effets de marché, apporte

un gain supplémentaire aux économies nettes de 25 % pour l’année 2011 et de 28 % pour l’année 2012.

[70] De plus, un effet d’entraînement de 2 % a été mesuré auprès des participants. Au final, en additionnant l’opportunisme, l’entraînement et le bénévolat, les effets de distorsion ont des impacts énergétiques nets positifs évalués à 12 % en 2011 et 13 % en 2012.

[71] Le taux moyen d’amélioration de la performance énergétique (TMAPÉ), mesuré pour les deux années évaluées, est estimé à 6,3 %. Ce résultat peut paraître faible pour un tel programme mais il reflète notamment les principaux types de mesures observés dans la base de données, c’est-à-dire les mesures d’éclairage qui représentent près des deux tiers des mesures d’efficacité énergétique mises en œuvre en 2011 et 2012. Ce sont en effet majoritairement ces projets qui ont pu être soumis et complétés lors des premières années du programme. Les projets de plus grande envergure ont des délais de réalisation beaucoup plus longs et seront principalement complétés au cours des prochaines années. Le même phénomène a déjà été observé, notamment lors de la première année de commercialisation du programme AI-OÉB.

[72] L’évaluateur recommande de comptabiliser des économies nettes totales de 288,4 GWh pour la période couvrant les années 2011 et 2012.

Synthèse et suivi des résultats d’impact énergétique pour 2011 et 2012

	Année 2011	Année 2012	Total
Impact énergétique brut évalué (GWh/an)	83,5	172,4	256,0
Impact énergétique net évalué (GWh/an)	93,6	194,9	288,4
Suivi interne du programme – net (GWh/an)	65,0	148,6	213,6
Taux de réalisation des économies nettes (%)	144 %	131 %	135 %

7.2.3 Plan d’action du Distributeur

[73] Le Distributeur fera les redressements des résultats historiques des années évaluées avec les paramètres révisés lors de la prochaine fermeture d’année et les présentera dans son rapport annuel 2015. Le Distributeur comptabilisera les effets de marché de façon prudente au cours des prochaines années.

[74] Considérant le rapatriement des activités de commercialisation du programme OIEÉB chez le Distributeur, comme indiqué dans le dossier R-3854-2013⁶, le Distributeur évaluera la faisabilité d’améliorer le processus de participation et la promotion du programme, ainsi que d’alléger le processus de vérification mis en place.

⁶ [Dossier R-3854-2013, pièce B-0036, p. 18.](#)

7.3 CONCLUSIONS DE LA RÉGIE

[75] La Régie prend acte du plan d’action déposé par le Distributeur en suivi des recommandations de l’évaluateur.

[76] En ce qui concerne le rapport d’évaluation, la Régie désire élaborer sur l’évaluation des effets de marché et soulever quelques autres points qui la préoccupent :

- Les résultats du programme, plus élevés par rapport au suivi interne du Distributeur malgré la baisse du taux moyen d’amélioration de la performance énergétique des bâtiments (TMAPÉ);
- La notion d’opportunité « global » dans un programme multimesures;
- Le taux de bénévolat et l’influence « hors-programme » du Distributeur; et
- L’ajustement des bases de référence pour les bâtiments existants.

7.3.1 Les résultats du programme, plus élevés par rapport au suivi interne du Distributeur malgré la baisse du TMAPÉ

[77] Dans son rapport de [Suivi 2013 des évaluations](#)⁷, la Régie soulignait à propos de la base de référence du progiciel d’évaluation des projets (PEP) la continuité qu’elle voyait dans le suivi de certaines hypothèses du programme AIOÉB, qui, même s’il s’est terminé en 2010 a été intégré au programme OIEÉB. L’évaluateur fait un lien avec le programme AIOÉB à propos du TMAPÉ. La Régie a interrogé le Distributeur sur la faible valeur de l’évaluation de ce taux (6,3 %) par rapport aux hypothèses de départ du programme, près de 3 fois plus élevées. En effet, le Distributeur indique dans le dossier R-3854-2013 que les hypothèses du TMAPÉ par projet, pour les années 2013 et 2014, soit 18 % pour le marché commercial et 15 % pour le marché institutionnel, n’ont pas été modifiées depuis le début du programme⁸. Ce taux du TMAPÉ s’applique donc aux années 2011 et 2012.

[78] Le Distributeur explique⁹ que le suivi interne n’inclut aucun effet de marché. Le taux de réalisation de 135 % par rapport au suivi interne s’explique donc principalement par l’ajout, aux résultats du programme, d’effets de marché (bénévolat) relatifs à certains produits d’éclairage.

[79] La Régie comprend de cette explication que le taux de réalisation est calculé par rapport au suivi interne du Distributeur qui évalue individuellement chaque projet réalisé sur la base de calculs d’économie d’énergie qui leur sont propres et non par rapport aux objectifs annuels du programme. Les hypothèses sur le TMAPÉ présentées en dossier tarifaire ne seraient utilisées qu’à des fins de planification des objectifs du PGEÉ. Par ailleurs, le Distributeur a indiqué en dossier tarifaire que ce sont les petits projets simples

⁷ [Suivi 2013 des évaluations du PGEÉ, p. 14.](#)

⁸ [Dossier R-3854-2013, pièce B-0088, p. 94](#) et 95.

⁹ [Réponses du 12 mai 2014, p. 5](#)

qui sont mis en service en premier alors que les projets plus complexes donnant des TMAPE plus élevés, plus longs à réaliser, seront reconnus plus tard dans le programme¹⁰.

[80] L'évolution du TMAPÉ depuis le début du programme OIEÉB devra donc être documentée et expliquée dans la prochaine évaluation du programme OIEÉB.

7.3.2 La notion d'opportunisme « global » dans un programme multimesures

[81] Dans la décision [D-2014-037](#)¹¹, la Régie demandait au Distributeur de traiter dans le rapport d'évaluation de la notion d'opportunisme « global » dans le cas d'un programme multimesures, alors que la Régie avait questionné le Distributeur à ce sujet au cours du dossier R-3854-2013. La Régie n'a pas retrouvé de réponse satisfaisant ses préoccupations dans les sections 4.5 et 4.6 du rapport d'évaluation portant sur les effets de distorsion et le calcul de l'impact énergétique net du programme. La Régie a donc interrogé le Distributeur afin d'avoir un complément d'information.

[82] Le Distributeur explique¹² que le taux d'opportunisme présenté au tableau 7 du rapport d'évaluation n'est pas constitué des taux d'opportunisme associés aux différentes mesures et que comme il est indiqué à la section 4.5.1, « *l'algorithme est basé sur celui utilisé pour l'évaluation 2010 du programme AI-OÉB, auquel s'ajoute une approche multisources afin de corroborer les résultats obtenus.* » Le Distributeur doute de la possibilité d'établir un taux d'opportunisme mesure par mesure considérant le grand nombre de mesures implantées dans les projets et de l'impact sur la durée du sondage auprès des clients participants. Toutefois, le Distributeur poursuit sa réflexion à cet égard.

[83] La Régie est en accord avec le fait qu'un programme intégré comme OIEÉB ne soit pas évalué pour chacune des nombreuses mesures qu'il peut prévoir dans son portefeuille. Elle veut toutefois s'assurer de la bonne compréhension de ce qui est mesuré dans le cadre de l'évaluation et s'attend à une clarification du taux d'opportunisme évalué dans la prochaine évaluation d'un programme d'offre intégrée comme OIEÉB ou OIEÉ-Systèmes industriels.

7.3.3 Le taux de bénévolat et l'influence « hors-programme » du Distributeur

[84] La Régie a interrogé le Distributeur à propos de l'évaluation de l'« *influence hors-programme* » du Distributeur menant à un pourcentage d'« *effets de marché* » présenté ensuite comme un « *taux de bénévolat* », un exercice qui a été effectué uniquement sur les 3 produits d'éclairage les plus populaires mais qui a été ensuite appliqué globalement à l'ensemble des résultats d'impact du programme avec comme résultat d'augmenter les résultats d'impact énergétique de 25 % en 2011, et de 28 % en 2012, et de renverser l'incidence du taux d'opportunisme, de l'ordre de – 20 %.

¹⁰ [Dossier R-3854-2013, pièce A-0059, p. 118 à 127](#)

¹¹ [D-2014-037, p.126](#)

¹² [Réponses du 12 mai 2014, p. 6 et 7](#)

[85] La Régie a demandé de justifier l’estimation du taux de bénévolat sur la base des 3 produits d’éclairage jugés les plus populaires, et notamment de préciser si le fait d’avoir choisi les mesures les plus populaires n’entraîne pas nécessairement un taux de bénévolat plus élevé que pour des mesures moins connues ou moins reconnues.

[86] Le Distributeur indique que le taux établi correspond plutôt à un taux plancher car il comporte implicitement l’hypothèse qu’il y a très peu ou pas du tout d’effet de bénévolat pour les autres produits. Il ajoute que si une évaluation des effets de marché pour tous les produits avait eu lieu, le taux de bénévolat aurait pu être plus élevé, si le programme avait généré des effets de bénévolat pour les produits autres que les trois retenus dans l’évaluation.

[87] La Régie constate que l’évaluateur a indiqué dans son rapport que :

« Pour appliquer cette influence « hors programme » aux calculs d’impact énergétique net, les ventes supplémentaires de BC2, de luminaires T5 HO et de lampes à DEL attribuables à Hydro-Québec ont été transposées en économies d’énergie. Pour ce faire le gain unitaire moyen associé à chacun de ces trois produits a été utilisé afin d’établir les économies additionnelles attribuables au programme et de les exprimer en pourcentage d’effets de marché qui pourront être applicables aux économies brutes totales du programme. » [nous soulignons]

[88] Le Distributeur explique¹³ que les effets de marché associés aux trois produits d’éclairage ont d’abord été calculés en termes d’économies d’énergie (voir la 4^e colonne du tableau 11, page 30) et que ces économies d’énergie ont ensuite été divisées par le total des économies brutes du programme (voir la 6^e colonne du tableau 11, page 30), et non celles associées à ces trois produits.

[89] La Régie est satisfaite de cette précision. Elle comprend que seul l’effet de bénévolat lié aux 3 produits d’éclairage a été ajouté aux résultats de l’ensemble du programme et que le taux de bénévolat de ces mesures n’a pas été appliqué à toutes les mesures du programme.

7.3.4 L’ajustement des bases de référence pour les bâtiments existants.

[90] Pour évaluer les mesures touchant les bâtiments existants, le Distributeur précise, en réponse à une question de la Régie¹⁴ que c’est la situation du bâtiment du client avant rénovations, quelle que soit sa performance énergétique, qui sert de base de référence au calcul des économies d’énergie. La Régie comprend de cette réponse qu’il n’y a donc pas de rehaussement des exigences d’un scénario de base comme dans la construction neuve.

¹³ [Réponse du 12 mai 2014, p. 8.](#)

¹⁴ [Réponse du 12 mai 2014, p. 3.](#)

[91] Toutefois, dans le cadre de l’exercice d’évaluation du volet du programme touchant les bâtiments existants, l’évaluateur constate un « *ajustement des bases de référence à la pratique courante du marché* » effectué par l’équipe des Services conseils - utilisation de l’énergie (SCUÉ). La Régie a demandé des clarifications sur cet ajustement des bases de référence qui sembleraient porter non pas sur l’état des bâtiments existants, mais plutôt sur la performance minimale des mesures exigées pour des rénovations dans le cadre du programme. Le Distributeur souligne que cette question touchant directement aux modalités relatives à l’aide financière du programme et, ultimement, à son budget, elle ne fait pas l’objet du rapport d’évaluation à l’étude. Le Distributeur soumet qu’il serait opportun d’examiner cette question plus en détail dans le cadre du prochain dossier tarifaire.

[92] La Régie considère effectivement que le dossier tarifaire est le forum approprié pour examiner les budgets des programmes et leur rentabilité, y compris, entre autres, les coûts évités et les montants de subventions (en \$/kWh ou en \$/participant, par exemple). Elle rappelle par ailleurs qu’il a été décidé que les évaluations des programmes soient examinées dans un processus administratif afin d’alléger les dossiers tarifaires déjà très lourds. Cet examen administratif permet de valider les paramètres de base des programmes : Il s’agit de discussions techniques portant entre autres, sur les effets de distorsion, sur les gains unitaires et sur les kWh économisés et reconnus, attribuables à un programme. Le calcul de ces économies d’énergie générées est étroitement lié aux bases de références et celles-ci font donc partie du processus d’évaluation.

[93] L’ajustement qui a été apporté aux bases de référence devra donc être clarifié lors d’une prochaine rencontre administrative.

7.3.5 Suivis demandés par la Régie quant à l’évaluation du programme OIÉÉB pour les années 2011 et 2012.

[94] Le présent exercice a permis de clarifier certains éléments quant à l’évaluation de ce programme. Cependant, d’autres méritent encore des clarifications, notamment au niveau de la prise en compte du taux d’opportunisme, de l’ajustement des bases de référence et de l’influence hors-programme du Distributeur.

[95] Comme le programme OIÉÉ-Systemes industriels doit faire l’objet d’un rapport d’évaluation qui sera soumis à la Régie dès 2015¹⁵, la Régie considère opportun de prévoir une réunion administrative à cette occasion. Cette réunion permettrait aussi d’aborder et de clarifier les points de l’évaluation du programme OIÉÉB mentionnés ci-dessus.

[96] La Régie demande au Distributeur d’attendre les clarifications pouvant découler de la réunion administrative de 2015 avant de prendre en compte les effets de distorsion évalués et présentés aux sections 4.5 et 4.6 du rapport d’évaluation. Par conséquent, elle autorise le Distributeur à imputer au programme OIÉÉB pour les années 2011 et 2012, les économies brutes évaluées, telles que présentées au tableau 6 du rapport d’évaluation,

¹⁵ [Dossier R-3854-2013, pièce B-0036, p. 24.](#)

soit 256,0 GWh/an, et non pas les économies nettes évaluées à 288,4 GWh/an, soit une augmentation de près de 20% par rapport au suivi interne du Distributeur (213,6 GWh/an).

8. CONCLUSION DE LA REGIE SUR LE SUIVI 2014 DES EVALUATIONS DU PGEÉ.

[97] La Régie est globalement satisfaite des évaluations de programmes qui ont été présentées par le Distributeur au cours de l'année 2013. Tel que mentionné précédemment, seule l'évaluation du programme OIEÉB demande quelques clarifications qui pourront être abordées plus en détail lors du suivi de l'évaluation d'un prochain programme de type « offre intégrée » comprenant un portefeuille de multiples mesures.

[98] La Régie note en particulier qu'une évaluation a utilisé l'analyse de facturation avant et après implantation des mesures parmi ses outils d'évaluation. La Régie encourage cette pratique qui permet de valider concrètement l'impact des mesures implantées et invite le Distributeur à y avoir recours toutes les fois que cela est possible.

[99] Une autre évaluation se questionne sur le potentiel qui reste à réaliser et sur la rentabilité du programme. La Régie trouve intéressant que le Distributeur puisse bénéficier de tels avis externes sur ces programmes. Elle rappelle par ailleurs que les rapports annuels du Distributeur sont l'occasion de présenter le suivi interne des résultats et de l'état des différents programmes du PGEÉ, incluant les modifications réalisées au cours de l'année ou envisagées par le Distributeur afin d'en assurer la rentabilité, modifications qui sont approuvées dans le dossier tarifaire suivant.